

Тогтвортой хөгжлийн боловсролыг суралцахууд  
интеграцчилах бодлого, арга хандлага



ТХЗ-ЫН ТӨЛӨӨХ БОЛОВСРОЛЫГ  
СУРАЛЦАХУИД ИНТЕГРАЦЧИЛАХ АРГА ЗҮЙ

**БҮРЭН ДУНД**

БАГШИЙН ГАРЫН АВЛАГА

Энэхүү гарын авлагыг ШХА-ийн санхүүжилтээр БШУЯ-ны харьяа  
Боловсролын хүрээлэнгийн хэрэгжүүлж буй **“Тогтвортой хөгжлийн боловсрол-II”**  
төслийн хүрээнд боловсруулан хэвлүүлэв.

# ТХЗ-ЫН ТӨЛӨӨ ТХБ-ЫГ СУРАЛЦАХУЙД ИНТЕГРАЦЧИЛАХ АРГА ЗҮЙ

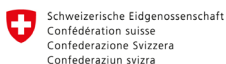
(Бүрэн дунд боловсрол)

БАГШИЙН ГАРЫН АВЛАГА

Хоёрдахь хэвлэл

Улаанбаатар хот  
2021 он

ННА 74  
ДАА 370  
Т-441



Энэхүү гарын авлагыг “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол-II” төслийн хүрээнд гүйцэтгэв

Захиалагч: “ТХБ-II төсөл”-ийн түшиц байгууллага - Боловсролын Хүрээлэн  
Гүйцэтгэгч: Зөвлөхийн баг

Швейцарын Хөгжлийн Агентлагийн санхүүжилтээр хэвлэв.  
©2021. Боловсролын хүрээлэн, ТХБ-II төсөл

ISBN: 978-9919-9714-3-4

## ӨМНӨХ ҮГ

Дэлхийн улс орнуудын хөгжил, хүн амын өсөлт, техник технологийн хурдацтай дэвшил, уур амьсгал, байгаль орчны өөрчлөлт нь хүн төрөлхтний түүх, ахуй амьдралын хэв маягт олон шинэ сорилтыг бий болгож байна. Дэлхий нийтээрээ байгаль орчны тэнцвэрт байдлыг хадгалахын зэрэгцээ нийгэм, эдийн засгаа тогтвортой хөгжүүлэх, харилцан ашигтайгаар хамтран хөгжих бүхий л боломжийг эрэн хайж, хүн төрөлхтөний хийгээд түүний өлгий болсон Эх Дэлхийнхээ тогтвортой байдлын төлөө ихээхэн хүчин чармайлт гаргасаар ирлээ.

Тухайлбал, Нэгдсэн Үндэсний Байгууллагаас “Эх Дэлхийгээ хувирган өөрчилье: Тогтвортой хөгжлийн 2030 хөтөлбөр”-ийг 2015 онд баталж, энэхүү хөтөлбөрт ядуурлыг бууруулах, хүн амын эрүүл, аюулгүй байдлыг хангах, боловсролын хүртээмж ба чанарыг сайжруулах, байгаль орчныг хамгаалах, уур амьсгалын сөрөг нөлөөллийг бууруулах зэрэг чиглэлээр 2030 он хүртэл хэрэгжүүлэх арга хэмжээг ТХ-ийн 17 зорилго, 169 товлосон зорилт болгон дэвшүүлж, хамтран хэрэгжүүлэхийг гишүүн орнууддаа уриалсан билээ.

Хүмүүс илүү сайн сайхан, тогтвортой ирээдүйг цогцлоож, тогтвортой амьдралын гол арга хэрэгсэл буюу замчлагч (driver) нь боловсрол мөн гэдгийг нийтээр хүлээн зөвшөөрч, 2017 онд ЮНЕСКО-оос “Тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөөх боловсрол” буюу “Education for Sustainable Development Goals” гэсэн баримт бичгийг гаргасан юм. Түүнд дэлхийн хүн бүрийг суралцагч хэмээн үзэж, ТХ-ийн дээрх баримт бичигт буй зорилго, зорилтуудыг хангахад чиглэсэн суралцахуйн зорилтууд, агуулгын сэдвүүд, арга хандлага, арга техникийг тусгайлан тодорхойлсон байна.

Энэхүү удирдамжид улс орнуудын олон жил хэрэгжүүлэхээр зорьж байгаа Бүх нийтийн Тогтвортой хөгжлийн боловсролын үйл хэргийг эрчимжүүлж, боловсролд тогтвортой хөгжлийн зорилго, агуулга, арга зүйг интеграцчилах замаар “Боловсролыг тогтвортой хөгжлийн төлөө хувирган өөрчлөх” гэсэн дэлхий нийтийн шинэ санаачилгыг бодит үйл хэрэг болгох арга замыг тодруулж өгсөн юм.

Түүнчлэн 2020 онд дэлхий нийтийг хамарсан COVID-19 цар тахал нь зөвхөн эрүүл мэндийн хямрал төдий биш юм. Энэ бол хүмүүн төрөлхтний амьдралын бүхий л талыг хамарсан гүн гүнзгий хямрал бөгөөд тухайн нэг улс орны төдийгүй, дэлхий нийтийн

байгаль, нийгэм, эдийн засгийн бүхий л хүрээний засаглал тэр тусмаа дэлхийн хүн бүрт өдөр тутмын ажиллаж, аж төрөх арга ухаан, зан үйлээ эргэн харж өөрчлөхийг тод томруун мэдрүүлсэн үйл явдал болж байна. Товчоор хэлбэл, COVID-19 цар тахлын энэ сорилт нь нэг талаас, эх дэлхий болон хүн төрөлхтөний оршихуй нь ямар нарийн нийлмэл, ил далд харилцан хамааралтай, эмзэг хэврэг байдгийг нөгөө талаас, хэрвээ энэхүү олон талт, чанадын харилцан хамаарлыг алдагдуулбал ямар гай зовлон, сорилтууд тулгарч болохыг, түүнийг даван туулахад хэр зэрэг бэлтгэлтэй байгааг улс орон, хүн бүрт мэдрүүллээ.

Монгол Улс, Монголын боловсролын салбар нь ТХ, ТХБ-ын түүхэн хөгжлийн үе шат бүрд Дэлхий нийтийн шинэ санаачлага, үйл хэргийг ажиглаж, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхийн төлөө чармайж ирсэн. Тухайлбал, УИХ-аас 2015 онд “Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”, 2020 онд энэ үзэл баримтлалыг өргөтгөн “Алсын хараа 2050: Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого” түүнчлэн 2015 онд БСШУ-ны Сайдын А/458 дугаар тушаалаар “Ерөнхий боловсролын сургуулийн сургалт, үйл ажиллагаанд тогтвортой хөгжлийн боловсролын үзэл санааг тусган хэрэгжүүлэх үндсэн чиглэл, шаардлага”, 2020 онд БСШУ-ны Сайдын А/96 дугаар тушаалаар “Боловсролын салбарын хөгжлийн дунд хугацааны төлөвлөгөө: 2021-2030” зэрэг бодлогын баримт бичгүүдийг тус тус батлан хэрэгжүүлж байгааг дурьдаж болно. Түүнчлэн 2000-аад оноос хойш ТХ, ТХБ-ын үзэл санаа, агуулга, арга зүйг бага дунд боловсролын стандартууд, сургалтын үндэсний болон цөм хөтөлбөрүүд, сурах бичгүүдэд зохих түвшинд тусгасаар ирсэн бөгөөд энэ хугацаанд олон тооны судалгааны тайлан, эрдэм шинжилгээний бүтээл, гарын авлагууд боловсрогдож, суралцагч, багш нарын гарт хүрсэн билээ. Өргөн утгаар нь, бид олон жил ТХ, ТХЗ, ТХБ, тогтвортой байдлын талаар хангалттай уншиж, бичиж, ярьж ирсэн.

Гэвч дорвитой өөрчлөлт, хангалттай үр дүнд хараахан хүрч чадаагүй байна. Тэр тусмаа Монголын бүх насны нийт суралцагчид өөрсдийн ажил хөдөлмөрөө эрхлэх арга ухаан, харилцаа хандлага, өдөр тутмын зан үйлээ ТХ-ийн төлөө тодруулбал, ТХ-ийн бүх 17 зорилгын хэрэгжилтэд бодитой ахиц дэвшил гаргахуйц түвшинд хувирган өөрчлөх үйл явц жигд бус, харьцангуй удаашралтай явагдаж байна.

Швейцарын хөгжлийн агентлагийн шууд дэмжлэгтэй “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол I” төслийн хүрээнд “Тогтвортой хөгжлийн боловсролыг ерөнхий боловсролын сургуулийн сургалт, сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд интеграцчилах арга зүй” гэсэн урт нэртэй, хэрэглэгчдийн дунд “том, зузаан ногоон ном” гэж яригддаг 4 бүлэг, 21 дэд бүлэг бүхий анхны ном нь доктор, профессор Н.Нэргүй, доктор Ч.Нямгэрэл, магистр Э.Шинэцэцэг нарын бүрэлдэхүүнтэй Зөвлөх багийн удирдлагын дор БМДИ-ийн арга зүйчид болон бусад мэргэжлийн байгууллагын төлөөлөл бүхий өргөн бүрэлдэхүүнтэй 7 дэд баг бүтэн жилийн туршид хамтран ажиллаж 2018 онд бүтээсэн билээ.

Уг номны эрэлт нэмэгдэж, хүртээмжийг өсгөх шаардлагатай байгааг харгалзан “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол-II” төслийн хүрээнд төслийн түшиц байгууллага болох Боловсролын хүрээлэнгийн манлайлал дор анхны “зузаан” номны I, II, III бүлгийг тусад нь 1 ном (хөтөч), IV бүлгийг бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын 3 түвшингээр бүлэглэн зохиомжилж 3 гарын авлага бүхий нийт **4 номоос бүрдсэн** багц болгон дахин хэвлүүлж, уншигч Танд өргөн барьж байна.

Энэхүү хоёр дахь хэвлэлийг бүтээхдээ анхны номын зөвлөх багийг Т.Өнөрцэцэг, Ш.Пүрэвсүрэн нараар өргөтгөж ажиллуулсан бөгөөд Д.Бадарч, А.Цанжид, Д.Гомбо, Д.Дагвадорж нарын боловсролын салбарын экспертүүдээр хянуулж тохиолдууллаа.

Зөвлөх баг нь захиалагчийн даалгаврын дагуу анхны хэвлэлийн 1 номыг 4 тусгай ном болгон салгах, мөн анхны хэвлэлээс хойших үеийн шинэ агуулгыг зайлшгүй нэмэх шаардлагын үүднээс номны анхны хэвлэлийн бүтэц, зохиомж болон агуулгын хэмжээ ба тавилд дараах өөрчлөлтүүд хийж шинэчилсэн болно. Тухайлбал,

- “Хөтөч” номонд 2015 оноос хойш дэлхий нийтийн түвшинд НҮБ, ЮНЕСКО-оос болон Монгол Улсын төрөөс ТХ, ТХЗ, ТХБ-ын чиглэлээр боловсруулан баталгаажуулсан хөгжлийн бодлого, төлөвлөлт, үйлийн хүрээний цөм агуулгыг шинээр нэмж орууллаа. Энэ нэмэлтийг хийхдээ анхны хэвлэлийн 2.2.3 дэд бүлгийн “Дэлхий нийтийн түвшин дэх ТХБ-ын хөгжлийн стратегийн замнал өрнөл” хэсгийн агуулгыг “ТХБ: 1972-2014”, “ТХБ: 2015-2019”, ТХБ: 2020 (ТХБ-2030)” гэсэн 3 дэд хэсэгтэй, харин 2.3.1 дэд бүлгийн “ТХ ба ТХБ-ын хөгжлийн бодлого, стратегийн замнал, өрнөл” хэсгийн агуулгыг “ТХ ба ТХБ: 1996-2015”, “ТХ ба ТХБ-той холбоотой томоохон судалгааны тойм”, “ТХ ба ТХБ: 2016 оноос хойш” гэсэн 3 дэд хэсэгтэй болгон тус тус өөрчилсөн
- Анхны хэвлэлийн номны III дугаар бүлгийг “Хөтөч” номонд оруулахдаа 3.1 ба 3.5 дэд бүлэгт олон улсад болон Монгол улсад суралцахуйн цогц чадамжийн чиглэлээр хийгдсэн зарим судалгааны үр дүнг тодорхой хэмжээнд тоймлож, цаашид энэ чиглэлийн судалгааг гүнзгийрүүлэх хэрэгцээг хөндсөн агуулгыг нэмсэн бөгөөд 3.2-3.4 дэд бүлгийн орчуулгын агуулгыг хянан сайжруулж, ЮНЕСКО-оос 2020 онд гаргасан “ТХБ-2030: Замын зураглал”-д тодорхойлсон ТХ-ийн бүх 17 зорилгод ТХБ-ын оруулах хувь нэмрийг суралцахуйн зорилт бүрийн өмнө шинээр нэмж оруулсан юм.
- Анхны номны IV дүгээр бүлгийн 7 дэд бүлгийг боловсролын түвшингээр 3 хуваахдаа анхны хэвлэлд а) бага боловсролын бүх судлагдахуун, б) суурь, болон бүрэн дунд боловсролд нэвт авч үзсэн судлагдахууны агуулгын 5 чиглэл, в) боловсролын бүх түвшинд нэвт авч үзсэн хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа гэсэн 7 багцлалыг ч эдгээр дэд бүлэг бүрийн удиртгал хэсэг болох “... судлагдахууны интеграц” гэсэн хэсгийг ч хоёр дахь хэвлэлд хэвээр нь хадгалж, хоёр дахь хэвлэлийн

3 гарын авлага тус бүрт анхны хэвлэлд байсан хэвээр нь оруулсан. Ингэхийн учир нь нэгдүгээрт, цөм хөтөлбөрт ТХБ-ын интеграцчилсан байдлыг судлагдахууны агуулгын чиглэл бүрээр шинжилж, үр дүнг боловсруулахдаа боловсролын түвшин хооронд илэрч буй ялгаатай, эсвэл төсөөтэй илэрцүүдийг харьцуулж тодорхойлсныг “суурь боловсролын”, “бүрэн дунд боловсролын” гэх мэтээр ялгах нь ач холбогдолгүй, хоёрдугаарт, зохиогчийн эрхийн талаас авч үзвэл, 50 гаруй хүний бүрэлдэхүүнтэй 7 дэд баг тус бүрийн төлөөлөлгүйгээр агуулгын болон үр дүнгийн боловсруулалтын өөрчлөлт хийх нь зохисгүй бөгөөд боломжгүй байсан тул сайжруулалтыг зөвхөн хэл найруулга талаас нь хянан тохиолдуулсан болно. Харин анхны номын 3 дугаар бүлгийн 3.2-3.4 дэд бүлгийн агуулгыг бүх 3 гарын авлагад Хавсралт болгон нэмж оруулсан. Ингэх нь багш тухайн гарын авлагаа ширээний ном болгож, өдөр тутмын хичээл, үйл ажиллагаандаа ТХЗ-ын төлөөх боловсролын суралцахуйн зорилтууд, сэдэв, арга техникүүдийг боломжоороо тусгаад явахад ач холбогдолтой юм. Мөн тухайн гарын авлагыг хэрэглэхдээ түүнийг багц номны нэг бүрэлдэхүүн хэсэг гэсэн утгаар хандаж, хүртээмжээ нэмэгдүүлэхийн тулд боломжийнхоо хэрээр хоорондоо дамжуулж хэрэглэх нь илүү тустай биз ээ.

Танд өргөн барьж буй бидний хамтын бүтээл болох Хөтөч ном болон 3 гарын авлагаас бүрдэх энэхүү багц номонд бид юуны өмнө 1972 оноос хойших дэлхий нийтийн түвшин дэх ТХ ба ТХБ-ын түүхэн замнал, үйл явцын өрнөл, тэдгээрийн зорилго, агуулга, арга хандлагын интеграцыг НҮБ-ын тулгуур баримт бичгүүдэд үндэслэн тоймлож бүхэлд нь харах, улмаар түүний Монгол Улс дахь тусгалыг “тольдох” боломжийг уншигчдад олгож байгаа юм. Энэ боломж бүрдсэнээр бид тогтвортой байдлын асуудалд хандахдаа тухайн цаг үе, үйл явдлаар хязгаарлахгүй, өмнөх туршлага, сургамждаа тулгуурлан үйл явцын динамик тасралтгүй шинжийг хадгалан бүхэл бүтэн, дотоод саланги чанарынх нь нэгдлийг голлон барьж, алсын хараатайгаар сэтгэн бодож, үйлдэн гүйцэтгэх нь илүү үр өгөөжтэй болохын чухлыг ойлгуулахыг хичээсэн болно.

Түүнчлэн ТХ, ТХБ-ын үзэл баримтлалын агуулгыг тодруулж, 2030 он хүртэл дэвшүүлсэн 17 зорилго тус бүрээр ТХЗ-д хүрэх суралцахуйн зорилтууд, гол сэдвүүд, арга хандлагууд ба арга техникүүд нь ЕБС-д хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа сургалтын хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамж, сурах бичгүүдэд хэрхэн тусгагдсан байдлыг үнэлсэн судалгааны үр дүнд үндэслэн эдгээр зорилго, агуулга, арга техникийг анги бүрээр судлагдахуун бүрийн хичээлүүд болон сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаандаа хэрхэн интеграцчилах өргөн боломжууд байгааг багш нарт харуулж, нэгж хичээлүүдийн жишээнүүдтэй танилцах бололцоо олгохыг зориллоо.

Энэхүү багц ном нь уншигчийн ТХ, ТХБ, ТХЗ-ын талаарх ойлголтыг тодорхой хэмжээнд цэгцэлсэн, багш, ажилтнуудад эдгээр асуудлаар олон талт судалгаа явуулах өргөн талбар байгааг

харуулсан, судалгааны баялаг материалыг ашиглан, сургалтын хөтөлбөр дэх ТХБ-ын зохистой агуулгыг сонгож, суралцахуйн дэвшилтэт арга хандлага, арга техникүүд (transformative learning or transformational teaching)-ийг багш, сурагчид хамтран хэрэгжүүлэх олон боломжийг санал болгосон, сургууль, анги танхимын түвшинд хичээл ба сургалтыг дэмжих үйл ажиллагааны интеграцийг дэмжсэн, сурагчийн ба багшийн хэн хэнийх нь хөгжилд бодит хувь нэмэр оруулахуйц шинэлэг бүтээл болсон гэдэгт итгэж байна.

Энэ талаас нь авч үзвэл багц номыг бүтээсэн арга зүй, арга хэрэгсэл нь Монгол улсдаа төдийгүй олон улсад ч туршлага болгон авч хэрэгжүүлж болох бүх шатны боловсролын бодлогын болон сургалтын баримт бичгүүдийн шинжилгээ, үнэлгээнд ашиглаж болохуйц инноваци болох боломжтой гэдэгт найдаж байна.

Багц номыг боловсруулахад ТХ, ТХБ-ын төлөө манлайлан ажиллаж, өөрсдийн эрдэм мэдлэг, сэтгэл зүтгэлээ шингээн оролцсон үндэсний зөвлөхүүд, экспертүүд, түүний анхны хэвлэлийн менежмент багийн ахлагч болон зохицуулагчаар ажилласан БМДИ-ийн захирал асан А.Туяа, орлогч захирал асан О.Оюунтунгалаг, мөн цөм хөтөлбөрт ТХ-ийн зорилгын төлөөх боловсролын тусгагдсан байдлын судалгаа хийж, загвар хичээлүүд боловсруулсан тус байгууллагын арга зүйчид ба бусад мэргэжлийн байгууллагыг төлөөлөн ажилласан ажилтнуудад талархал илэрхийлье.

Тэрбээр анхны болон хоёр дахь энэхүү багц номыг бүтээх, хэвлэх зардлыг санхүүжүүлж, түншлэн ажилласан Швейцарын хөгжлийн агентлагийн нөхөрсөг хамт олон, “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол I ба II” төслийн багийнхан, Төслүүдийн Удирдах Зөвлөлийн гишүүдэд чин сэтгэлийн талархал дэвшүүлэхийн ялдамд Та бүхний ажил хөдөлмөрт өндөр амжилт хүсэж, бидний хамтын ажиллагаа, түншлэл улам бэхжин хөгжихийн ерөөлийг өргөн дэвшүүлье.

Багш Танд хандан “Та бол хүн төрөлхтний, Монгол Улсын ТХЗ-ыг амжилтад хүргэх түлхүүрийг атгагч, бүх суралцагчдыг ТХБ-той болоход нь туслан замчлагч” гэдгээ ямагт ухамсарлаж, түүхэн цаг үеийнхээ хэнтэй ч хуваалцахгүй мэргэжлийн үүрэг хариуцлагаа нэр төртэй биелүүлэхийг уриалж байна.

Энэхүү багц номтой танилцсан бүх түвшний бодлого боловсруулагчид, шийдвэр гаргагчид, гадаад, дотоодын түншлэгч байгууллагууд, орон нутгийн олон нийт, эцэг эх, иргэдэд хандан ТХБ-ын төлөө боловсрол ба суралцахуй, түүний хэрэгжих орчныг хувирган өөрчлөх талаар сургууль, багш нарын гаргаж буй бүхий л санаачилга, хүчин чармалтыг тал бүрээр дэмжих ажиллахыг хүсэж байна.

Номын цагаан буян дэлгэрэх болтугай.

*Пүрэвийн Лхагвасүрэн*  
*Боловсролын Хүрээлэнгийн захирал, (Доктор.Ph)*

# ЗОХИОГЧДЫН БАГ

ЗӨВЛӨХИЙН БАГ	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Нэрэндоогийн Нэргүй ("Тэгш таван ухаан" НҮТББ, PhD.)	Хавсралт 1-д "ТХБ-ын ТХЗ-д оруулах хувь нэмрүүд, Хавсралт 1, 2, 3-ын редакц
<b>Гишүүд:</b>	
Чойжилсүрэнгийн Нямгэрэл (МУИС, PhD.)	Удиртгал, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 дэд бүлгийн шинэчилсэн техник боловсруулалт
Эрдэнэбаярын Шинэцэцэг ("Байгаль орчны мэдээлэл сургалтын төв" НҮТББ, Докторант)	Хавсралт 1, 2, 3-ын редакц
Тахадын Өнөрцэцэг ("Тэгш таван ухаан" НҮТББ, Магистр.)	Нэгж хичээлүүдийн төлөвлөлтийн бүтэц, зохиомжийн редакц
ДЭД БАГУУД	
Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Шагдарын Оюунцэцэг (БМДИ)	Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны судлагдахуунуудын интеграц. Монгол хэлний нэгж хичээлийн жишээ
<b>Гишүүд:</b>	
Өвгөний Цэндсүрэн ("Бодит чадвар" академи)	Үндэсний бичиг нэгж хичээлийн жишээ
Цэрэнжавын Март (11-р сургууль)	Уран зохиолын нэгж хичээлийн жишээ
Намсрайн Мира ("Англи хэлний багш нарын холбоо", PhD.)	Англи хэлний нэгж хичээлийн жишээ
Лхагваагийн Уртнасан (МУБИС, PhD.)	Биеийн тамирын нэгж хичээлийн жишээ
Математик, мэдээллийн технологи	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Дэмбэрэлдоржийн Үүрийнтуяа (БМДИ, PhD.)	Математик, мэдээллийн технологийн судлагдахуунуудын интеграц
<b>Гишүүд:</b>	
Нэргүйн Булгантамир (БМДИ)	Мэдээллийн технологийн нэгж хичээлийн жишээ
Жасрангийн Буянт (БМДИ)	Математикийн нэгж хичээлийн жишээ
Байгалийн ухаан	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Чойжилсүрэнгийн Нямгэрэл (МУИС, PhD.)	Байгалийн ухааны судлагдахуунуудын интеграц. Химийн нэгж хичээлийн жишээ
<b>Гишүүд:</b>	

Насанбуянгийн Сайнбаяр (БМДИ)	Физикийн нэгж хичээлийн жишээ
Мижигсэнгээгийн Оюунчимэг (БМДИ)	Биологийн нэгж хичээлийн жишээ
Зогсоосүрэнгийн Баярмаа (БМДИ)	Газарзүйн нэгж хичээлийн жишээ
<b>Нийгмийн ухаан</b>	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Ухнаагийн Туяа (БХ, PhD.)	Нийгмийн ухааны судлагдахуунуудын интеграц.
<b>Гишүүд:</b>	
Чүлтэмшаравын Гажиддулам (БМДИ)	Нийгмийн судлалын нэгж хичээлийн жишээ
<b>Сургалтын дэмжих үйл ажиллагаа</b>	
<b>Багийн ахлагч:</b>	
Рэнцэнгийн Золзаяа (БМДИ)	Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаануудын интеграц
<b>Гишүүд:</b>	
Сосорбурамын Ариунгэрэл (БМДИ)	Сургуулийн мэдлийн цагийн нэгж хичээлийн жишээ
<b>МЕНЕЖМЕНТИЙН БАГ</b>	
Пүрэвийн Лхагвасүрэн (БХ, PhD.)	Захиалагч талын ахлагч
Оросоогийн Оюунтунгалаг (ТХБ-II төсөл, Магистр.)	Захиалагч талын зохицуулагч
Лхагвын Уранчимэг (ТХБ-II төсөл, Магистр.)	Захиалагч талын ажилтан
<b>ЭХ БЭЛТГЭЛ, ХЯНАЛТЫН БАГ</b>	
<b>Зохиолын эх бэлтгэл</b>	
Аюурзанын Цанжид (Эксперт, ScD, профессор)	Хянан тохиолдуулсан
Тахадын Өнөрцэцэг ("Тэгш таван ухаан" НҮТББ, Магистр.)	Техникийн редактор
Шагдаржавын Пүрэвсүрэн ("Тэгш таван ухаан" НҮТББ)	Хэл найруулгын редактор
Болдын Жамъяндорж ("ВЭП энтертаймент продакшнс" ХХК)	Техник боловсруулалтын туслах
<b>Хэвлэлийн эх бэлтгэл</b>	
Ганзоригийн Самдан (БИТ ПРЕСС.....)	Хэвлэлийн эх бэлтгэгч

# АГУУЛГА

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	11
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	14
ТОВЧИЛСОН БА ТҮЛХҮҮР ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	15
<b>1. УДИРТГАЛ</b>	<b>17</b>
1.1. Танилцуулга	17
1.2. ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэв, арга зүй, тб-ын цогц чадамж болон ебс-ийн цөм хөтөлбөр хоорондын хамаарал	21
<b>2. ХЭЛ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААН</b>	<b>26</b>
2.1. Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны судлагдахууны интеграц	26
2.2. Монгол хэл	46
2.3. Уран зохиол	60
2.4. Үндэсний бичиг	75
2.5. Англи хэл	86
2.6. Биеийн тамир	99
<b>3. МАТЕМАТИК, МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИ</b>	<b>117</b>
3.1. Математик, мэдээллийн технологийн судлагдахууны интеграц	117
3.2. Математик	126
3.3. Мэдээллийн технологи	141
<b>4. БАЙГАЛИЙН УХААН</b>	<b>159</b>
4.1. Байгалийн ухааны судлагдахууны интеграц	159
4.2. Физик	173
4.3. Биологи	188
4.4. Хими	207
4.5. Газар зүй	226
<b>5. НИЙГМИЙН УХААН</b>	<b>246</b>
5.1. Түүх, нийгмийн ухааны судлагдахууны интеграц	246
5.2. Нийгэм судлал	256
<b>6. СУРГАЛТЫГ ДЭМЖИХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА</b>	<b>275</b>
6.1. ТХБ-ыг сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд интеграцчилах нь	275
6.2. Сургуулийн мэдлийн цаг	285
<b>НОМ ЗҮЙ</b>	<b>300</b>
<b>ХАВСРАЛТ</b>	<b>301</b>
Хавсралт 1. ТХЗ-ын төлөөх боловсролын суралцахуйн зорилт	301
Хавсралт 2. ТХЗБ-ын төлөөх боловсролын сэдэв	317
Хавсралт 3. ТХЗ-ын төлөөх боловсролын арга хандлага, арга техник	325
Хавсралт 4. Тогтвортой байдлын түлхүүр 8 цогц чадамж	332
Хавсралт 5. Сургалтын цөм хөтөлбөрийн тхзб-д хамаарах суралцахуйн зорилт	334
Хавсралт 6. Сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-д хамаарах сургалтын арга	338
Хавсралт 7. Тогтвортой байдлын цогц чадамжийн төлөвшилд цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр	340

# ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1.1.	Анхны 2018 оны гарын авлага ба салгаж багцалсан 3 гарын авлагын агуулгын тойм	17
Хүснэгт 2.1.	Заавал судлах ба сонгон судлах хичээлийн цаг (долоо хоногоор)	27
Хүснэгт 2.2.	Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт	33
Хүснэгт 2.3.	Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилтын тоо ба эзлэх хувь	34
Хүснэгт 2.4.	Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга	37
Хүснэгт 2.5.	ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр	39
Хүснэгт 2.6.	Хэл, хүмүүнлэгийн судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо	40
Хүснэгт 2.7.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Монгол хэлний хичээлийн матриц 1-ээс)	42
Хүснэгт 2.8.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Уран зохиолын хичээлийн матриц 1-ээс)	43
Хүснэгт 2.9.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Үндэсний бичгийн хичээлийн матриц 1-ээс)	43
Хүснэгт 2.10.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Англи хэлний хичээлийн матриц 1-ээс)	43
Хүснэгт 2.11.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Биеийн тамирын хичээлийн матриц 1-ээс)	44
Хүснэгт 2.12.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Монгол хэл)	49
Хүснэгт 2.13.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Уран зохиол)	63
Хүснэгт 2.14.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Үндэсний бичиг)	77
Хүснэгт 2.15.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Англи хэл)	89
Хүснэгт 2.16.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Биеийн тамир)	102
Хүснэгт 3.1.	Математик, мэдээллийн технологийн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт	119
Хүснэгт 3.2.	Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТХЗБ-ын сэдэв	121
Хүснэгт 3.3.	Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-г хангах сургалтын аргууд	121

Хүснэгт 3.4.	<i>Математик, мэдээллийн технологийн нэгж хичээлийн товчоо</i>	123
Хүснэгт 3.5.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Математикийн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	124
Хүснэгт 3.6.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Мэдээллийн технологийн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	125
Хүснэгт 3.7.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Математик)</i>	128
Хүснэгт 3.8.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Мэдээллийн технологи)</i>	145
Хүснэгт 4.1.	<i>Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт</i>	160
Хүснэгт 4.2.	<i>Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айгаар)</i>	162
Хүснэгт 4.3.	<i>Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сургалтын арга</i>	163
Хүснэгт 4.4.	<i>ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр</i>	164
Хүснэгт 4.5.	<i>БУ-ны судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо</i>	165
Хүснэгт 4.6.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Физикийн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	166
Хүснэгт 4.7.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Биологийн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	167
Хүснэгт 4.8.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Химийн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	169
Хүснэгт 4.9.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Газар зүйн хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	170
Хүснэгт 4.10.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Физик)</i>	176
Хүснэгт 4.11.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Биологи)</i>	191
Хүснэгт 4.12.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Хими)</i>	210
Хүснэгт 4.13.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Газар зүй)</i>	228
Хүснэгт 5.1.	<i>Нийгмийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт</i>	248
Хүснэгт 5.2.	<i>ТНУ-ны хичээлээр хэрэгжүүлж болох ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт</i>	249
Хүснэгт 5.3.	<i>ТХБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд нийгмийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр</i>	250
Хүснэгт 5.4.	<i>Нийгмийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга</i>	253
Хүснэгт 5.5.	<i>Нийгмийн ухааны судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо</i>	254
Хүснэгт 5.6.	<i>Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Нийгэм судлал хичээлийн матриц 1-ээс)</i>	255
Хүснэгт 5.7.	<i>Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Нийгэм судлал)</i>	257

Хүснэгт 6.1.	СДҮА болон СМЦ-ийн хөтөлбөрийн зорилго	276
Хүснэгт 6.2.	СМЦ болон СДҮА-ны хөтөлбөр түвшингээр	277
Хүснэгт 6.3.	Хөтөлбөр тус бүрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх боломжтой үйл ажиллагааны зорилтыг (завсрын бүтээгдэхүүн) тодорхойлсон байдал	278
Хүснэгт 6.4.	СМЦ, СДҮА ба ТХЗ-ын хамаарах байдал (тоогоор)	278
Хүснэгт 6.5.	СМЦ, СДҮА ба ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айн хамаарал (тоогоор)	280
Хүснэгт 6.6.	СМЦ, СДҮА ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга	280
Хүснэгт 6.7.	СМЦ болон СДҮА-ны цагийн жишээ Интеграц боловсруулсан мэдээлэл	283
Хүснэгт 6.8.	Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Сургуулийн мэдлийн цагийн матриц 1-ээс)	283
Хүснэгт 6.9.	Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Сургуулийн мэдлийн цаг)	288

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1.1.	Матриц 1-ийн ажлын хуудасны бүтэц	22
Зураг 1.2.	Матриц 1-ийн товчоолох “list” хуудасны бүтэц	22
Зураг 1.3.	Матриц 1-ээс бэлтгэсэн “Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга” нэртэй хүснэгтийн жишээ	23
Зураг 1.4.	Сонгосон нэгж хичээлд харгалзах цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-д хамаарах байдлын бүдүүвч	24
Зураг 1.5.	Матриц 2-ын бүтэц	25
Зураг 2.1.	Цөм хөтөлбөрийн агуулга ба ТХ-ийн сэдэв, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын хамаарал	32
Зураг 2.2.	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтод харгалзсан байдал	34
Зураг 2.3.	Хэл, хүмүүнлэгийн цөм хөтөлбөрт хамаарах ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилт	35
Зураг 2.4.	Хэл, хүмүүнлэгийн цөм хөтөлбөрт хамаарах ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилт	35
Зураг 2.5.	Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрт нийцсэн ТХ-ийн зорилгын давтамж (Суурь ба бүрэн дунд боловсрол)	36
Зураг 3.1.	Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТХ-н асуудлууд	118
Зураг 3.2.	ТХЗ ба Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн суурь болон бүрэн дунд боловсролын суралцахуйн зорилт	120
Зураг 3.3.	Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын аргууд	122
Зураг 3.4.	Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТБ-н цогц чадамж	123
Зураг 4.1.	Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (ТХЗ-оор, хувиар)	161
Зураг 4.2.	Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (хувиар)	162
Зураг 6.1.	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй холбогдсон давтамж ба тархалт	279

# ТОВЧИЛСОН БА ТҮЛХҮҮР ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

## Товчилсон үг (Монгол, Англи)

1	БНБ	EFA	Бүх нийтийн боловсрол	Education for all
2	ДНҮХ	GAP	Дэлхий нийтийн үйлийн хөтөлбөр	Global Action Programme
3	НХ	GD	Ногоон хөгжил	Green Development
4	ТБ		Тогтвортой байдал	Sustainability
5	ТХ	SD	Тогтвортой хөгжил	Sustainable Development
6	ТХБ	ESD	Тогтвортой хөгжлийн боловсрол	Education for Sustainable Development
7	ТХЗ	SDG	Тогтвортой хөгжлийн зорилго	Sustainable Development Goals
8	ТХЗБ	ESDG	Тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөөх боловсрол	Education for Sustainable Development Goals
9	ШХА	SDC	Швейцарийн хөгжлийн агентлаг	Swiss Agency for Development and Cooperation
10	ЮНЕП	UNEP	Байгаль орчны хөтөлбөр	United Nations Environment Programme
11	ЮНЕСКО	UNESCO	Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын боловсрол, шинжлэх ухаан, соёлын байгууллага	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

## Товчилсон үг (Монгол)

1	ААН	Аж ахуйн нэгж
2	АХБ	Азийн Хөгжлийн Банк
3	АЧСҮА	Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа
4	ББ	Бага боловсрол
5	БДБ	Бүрэн дунд боловсрол
6	БЗХӨ	Бэлгийн замын халдварт өвчин
7	БМДИ	Багшийн мэргэжил дээшлүүлэх институт
8	БОНХАЖЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам
9	БСШУСЯ	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын яам
10	БСШУЯ	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам
11	БУ	Байгалийн ухаан
12	БШУ	Боловсрол, шинжлэх ухаан
13	ЕБС	Ерөнхий боловсролын сургууль
14	ЗГ	Засгийн газар
15	МХЗ	Мянганы хөгжлийн зорилт
16	МХХТ	Мэдээлэл, харилцаа, холбооны технологи
17	НҮБ	Нэгдсэн үндэстний байгууллага
18	ПХ	Программ хангамж
19	СБ	Суурь боловсрол
20	СДҮА	Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа
21	СМЦ	Сургуулийн мэдлийн цаг
22	СХЗҮТ	Стандартчилал, Хэмжилзүйн Үндэсний Төв

23	УИХ	Улсын Их Хурал
24	ХГҮА	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа
25	ХДХВ/ДОХ	Хүний дархлал хомсдлын вирус/Дархлалын олдмол хомсдол
26	ЦХ	Сургалтын цөм хөтөлбөр

## Түлхүүр үг (Монгол, Англи)

	Монгол	Англи
1	Алсын хараа	Vision
2	Арга зүй	Methodology
3	Арга хандлага	Approach
4	Байгаль орчин	Natural
5	Боловсролын стандарт	Educational Standard
6	Бүх нийтийн боловсрол	Education for All
7	Насан туршийн суралцахуй	Life long learning
8	Ногоон хөгжил	Green development
9	Суралцахуй	Learning
10	Суралцахуйн арга хандлага	Learning Approaches
11	Суралцахуйн арга, техник	Learning Method and Techniques
12	Суралцахуйн зорилт	Learning Objectives
13	Суралцахуйн зорилтын зан үйлийн ай	Behavioral domain of Learning objectives
14	Суралцахуйн зорилтын нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн ай	Socio-emotional domain of Learning objectives
15	Суралцахуйн зорилтын танин мэдэхүйн ай	Cognitive domain of Learning objectives
16	Суралцахуйн хүлээгдэж буй үр дүн	Learning Outcomes
17	Сургалтын хөтөлбөр	Curriculum
18	Сургалтын төлөвлөгөө	Syllabus
19	Тогтвортой байдал	Sustainability
20	Тогтвортой байдлын (түлхүүр) цогц чадамж	(Key) Competencies for Sustainability
21	Тогтвортой хөгжил	Sustainable Development
22	Тогтвортой хөгжлийн боловсрол	Education for Sustainable Development
23	Тогтвортой хөгжлийн боловсролын цогц чадамж	Competencies of Education for Sustainable Development
24	Тогтвортой хөгжлийн зорилгууд	Sustainable Development Goals
25	Тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөөх боловсрол	Education for Sustainable Development Goals
26	Тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөөх боловсролын суралцахуйн зорилтууд	Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives
27	ТХЗ-д хамаарах сэдвүүд	Suggested Topics for SDG
28	Хувирган өөрчлөлт	Transformation
29	Үйлийн хүрээ	Framework
30	Хувь нийлүүлэгчид	Stakeholders
31	Хүрээлэл орчин	Environment
32	Тэгш оролцоо, тусгай хэрэгцээг хангах <sup>1</sup>	Inclusive
33	Олон янз байдал	Diversity
34	Ялгаварлах байдал/нөхцөл	Disparity
35	Тэгш байдал/боломж/нөхцөл	Equality
36	Тэгш бус байдал	Inequality
37	Үл алагчлах шударга байдал/нөхцөл	Equity

<sup>1</sup> "Inclusive education" гэсэн энэ нэр томъёо нь "ТХЗ 4: Боловсрол-2030" үйлийн хүрээнд тодорхойлсон боловсролын алсын хараанд хамаарах түлхүүр ойлголтын нэг бөгөөд үүнийг манайд янз бүрээр орчуулан хэрэглэж байна. ЮНЕСКО-ийн Үндэсний Комисс болон Яам, ЗГ, УИХ-аас гаргасан баримт бичгүүдэд "тэгш хамран сургах боловсрол" гэсэн нэр томъёог хэрэглэж байгаа боловч энэ нь "equality", "equity" гэх мэт бусад түлхүүр нэр томъёоноос илт ялгарахгүй, хүн бүрийн тусгай хэрэгцээнүүдээ хангахаар насан туршдаа суралцах боловсрол гэсэн цаад мөн чанарын агуулгыг бүрэн илэрхийлж чадахгүй байгаа юм. Иймд багш нар энэ нэр томъёог мөн чанараар нь ойлгох шаардлагатай бөгөөд, нэр томъёо жигдэртэл "инклюзив боловсрол" гэж галиглан хэрэглэж ч болох юм.

# 1.УДИРТГАЛ

## 1.1. ТАНИЛЦУУЛГА

**“ТХЗ-ын төлөө ТХБ-ыг суралцахуйд интеграцчилах арга зүй: Бүрэн дунд боловсрол”** хэмээх энэхүү гарын авлагад “ТХБ-ыг ЕБС-ийн сургалт, сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд интеграцчилах арга зүй, 2018” (цаашид “анхны 2018 оны гарын авлага” гэх)-ын 4 дүгээр бүлгийн 4.1 болон 4.6-аас бусад дэд бүлгийн “судлагдахууны агуулгын чиглэл” тус бүрийн интеграц түүнчлэн бүрэн дунд боловсролын “хичээл болон СДҮА-д ТХБ-ыг интеграцчилах боломж, нэгж хичээл”-ийг тус тус ялгаж (*Хүснэгт 1.1*) шинээр бүтэцчилсэн. Гарын авлагын энэхүү шинэ бүтэцэд нийцүүлэн холбогдох танилцуулга, тайлбарыг шинээр бэлтгэн оруулахын зэрэгцээ анхны 2018 оны гарын авлагын 3 дугаар бүлгээс шаардлагатай хэсгүүдийг Хавсралт болгон нэмж орууллаа.

*Хүснэгт 1.1. Анхны 2018 оны гарын авлага ба салгаж багцалсан 3 гарын авлагын агуулгын тойм*

“ТХБ-ыг ЕБС-ийн сургалт, сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд интеграцчилах арга зүй, 2018” (Багшийн гарын авлага)	ТХЗ-ын төлөө ТХБ-ыг суралцахуйд интеграцчилах арга зүй		
	Бага боловсрол	Суурь боловсрол	Бүрэн дунд боловсрол
4.1. Бага боловсрол	✓		
4.2. Хэл, хүмүүнлэгийн боловсрол		✓	✓
4.3. Математик, мэдээллийн технологи		✓	✓
4.4. Байгалийн ухаан		✓	
4.5. Нийгмийн ухаан		✓	
4.6. Урлаг, дизайн, технологи	✓	✓	
4.7. Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа	✓	✓	

Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд боловсруулсан Матриц 1-ээр ЕБС-ийн цөм хөтөлбөрт ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг боловсролын түвшин болон хичээл тус бүрээр шинжилж, нийт 46 хичээлээр агуулгын интеграцчиллыг тодорхойлсон. Анхны 2018 оны гарын авлагад судлагдахууны агуулгын чиглэлийг боловсролын түвшингээр ялгаж агуулгын чиглэлүүдээр долоон дэд бүлэгтэй байхаар боловсруулсан бөгөөд эдгээр судлагдахууны агуулгын чиглэл бүрээр Цөм хөтөлбөрт ТХБ-ыг интеграцчилсан байдлыг боловсролын түвшингийн хооронд илэрч буй ялгаатай, эсвэл төсөөтэй илрэлийг харьцуулж, боловсруулсан тул энэ гарын авлагад зөвхөн “бүрэн дунд боловсролын” гэж ялгах боломжгүй гэж үзлээ. Иймд энэхүү гарын авлагын 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 дэд бүлгүүдэд тухайн “судлагдахууны интеграц” бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын түвшинд бичигдсэн анхны 2018 оны гарын авлагын дэд бүлэг бүрэн эхээрээ орсон болно.

**Тодруулга:** Анхны 2018 оны гарын авлага хэвлэгдсэнээс хойш 2019 онд бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийг сайжруулан боловсруулж БСШУ-ны Сайдын 2019 оны А/492 дугаар тушаалаар батлан мөрдөж байгаа билээ. Харин энэхүү гарын авлагад 2014, 2015, 2016 онд батлагдсан бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрт хийсэн шинжилгээний дүн, ЦХ-ийн суралцахуйн зорилтыг ТХБ-той интеграцчилан хэрэгжүүлэх жишээ болгосон нэгж хичээлийн төлөвлөлтийг “хэвээр” оруулсан тул шинэчилсэн хөтөлбөртэй нийцүүлэн бүтээлчээр хэрэглэх шаардлагатай болохыг анхаарна уу.

Боловсролд ТХБ-ыг интеграцчилах гэдгийн доор суралцахуйн зорилт, судлах сэдвийн агуулга, сургалтын арга хандлага, үнэлгээг боловсролын шинэ алсын хараанд чиглүүлэн ТХЗ-ын төлөөх боловсрол болгон хувиргаж, суралцагчдын ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулахыг ойлгоно.

Анхны 2018 оны гарын авлага нь төсөл хэрэгжүүлэх хугацаа, төслийн батлагдсан дизайн зэргээс хамаарч доор дурдсан хязгаарлалтууд байсан бөгөөд энэхүү гарын авлагад ч энэ хязгаарлалт бүрэн үйлчилнэ. Үүнд:

1. Монголын ЕБС-ийн сургалт, сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг илрүүлэх судалгааны тусгай арга хэрэгсэл, арга зүйг боловсруулахдаа голдуу 2015 оноос хойш ТХ, ТХБ-ын чиглэлээр гарсан ЮНЕСКО-ын баримт бичиг, олон улсын түвшинд хүлээн зөвшөөрөгдсөн судалгааны материалуудад илүү төвлөрсөн болно.
2. Сургалт, сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаанд ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг илрүүлэх судалгааны объектыг ерөнхий боловсролын сургуульд 2017 оны байдлаар хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байсан сургалтын цөм хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг зэрэг сургалтын зөвхөн үндсэн баримт бичгүүдээр хязгаарласан.
3. Гарын авлагад жишээ болгон оруулсан нэгж хичээлүүдийн нэгдсэн туршилтыг тусгайлан явуулаагүй.
4. ТХБ-ыг цөм хөтөлбөр болон сургалтад интеграцчилах боломжийг тодорхойлохдоо энэ удаад үнэлгээний асуудлыг тухайлан авч үзээгүй болно.

### Зорилго, зориулалт

Гарын авлагыг ерөнхий боловсролын сургууль (ЕБС)-ийн багш нар төдийгүй, боловсролын салбарт ажилладаг, суралцдаг бусад хүмүүс хэрэглэх боломжтой.

Энэхүү гарын авлагын онол арга зүйн үндсийг тодорхойлсон “*Дэлхий нийтийн болон Монгол Улсын ТХ ба ТХБ-ын хөгжлийн замнал, өрнөл, чиг хандлага: ЕБС-д ТХБ-ыг интеграцчилах гол чиглэлүүд*” сэдэвт номын зорилго нь ТХ, ТХБ, ТХЗ-ын үзэл баримтлалын мөн чанар, ТХЗ-д хүрэх суралцахуйн зорилго, арга зүйн үндэс, ТХ-ийн гол сэдвүүдийг багш нарт цэгцтэйгээр ойлгуулахад оршиж байв. Харин энэхүү гарын авлагын зорилго нь сургалтын хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамж, сурах бичгүүдээ дээрх үзэл баримтлалын үүднээс нягтлан судлуулж, тэдгээрт тусгагдсан ТХБ-ын агуулга, тогтвортой байдал (ТБ)-ын цогц чадамжийг ТХЗ-д хүрэх агуулга, арга зүй болгон хувиргаж, сургалт болон сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаандаа хэрхэн *интеграцчилж* болохыг харуулах, дидактик нэгжээ томсгон хичээлээ төлөвлөж, туршуулах замаар ТХ, ТХБ, ТХЗ-ын хэл (SD/ESD/SDG literacy)-д тайлагдах сэдэл төрүүлж, боловсролын хөгжлийн шинэ алсын хараанд

чиглүүлэн өөрсдийн үйлээ тохируулан өөрчилж, ТХЗ-ын бодит хэрэгжилтийг дэмжих итгэл үнэмшил төрүүлэхэд оршино.

Боловсролын алсын хараа шинэчлэгдэж, ТХЗ 4 болон ТХБ-оор дамжуулан хойч залуу үеийнхний идэвх, санаачилга, оролцоотойгоор тэдний тогтвортой ирээдүйг хангахад зайлшгүй шаардлагатай ТХ-ийн бүх 17 зорилгыг амжилтад хүргэх томоохон сорилтууд тулгарч байна. Эргэлтийн шинжтэй ийм цаг үед энэхүү гарын авлага нь багш нарт боловсролыг хувирган өөрчлөхөд нь шаардлагатай дэлхий нийтийн, үндэсний болон салбарын түвшний цэгцтэй мэдээлэл өгч, тэднийг зайлшгүй судлах тодорхой эх үүсвэрүүдээр хангах, ТХБ, ТБ-ын цогц чадамжийг тэд өөрсдөө эзэмшиж, суралцагчдадаа эзэмшүүлэх замаар аль ч салбарын олон төрөл, хэлбэрийн үйл ажиллагаанд тодорхой, мэдлэг мэдээлэлтэйгээр бүтээлчээр оролцох, улмаар ТХЗ-ыг хангахад хүлээх өөрсдийн ухамсар, хариуцлагаа нэмэгдүүлэхэд тус тус дэмжлэг үзүүлэх зориулалттай.

## Арга, аргачлал

Боловсролын хөгжлийн төлөөх сүүлийн 50-иад жилийн дэлхий нийтийн хүчин чармайлтыг нэгтгэж, ЮНЕСКО-оос 2017 онд “тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөөх боловсрол” буюу “Education for Sustainable Development Goals<sup>2</sup>” гэсэн баримт бичгийг гаргаж, түүнд ТХЗ-д хүргэх суралцахуйн зорилт, агуулгын сэдвийн хүрээ, арга хандлага, арга техникийг тусгайлан тодорхойлсон байна. Энэхүү баримт бичиг болон бусад холбогдох эх сурвалжийг бүрэн эхээр нь уншиж судлан ЕБС-ийн сургалтын цөм хөтөлбөр (цаашид цөм хөтөлбөр (ЦХ) гэнэ)-т ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг шинжлэх арга хэрэгсэл (Матриц 1 болон Матриц 2)-ийг бүтээж, арга зүйг боловсруулахад хэрэглэсэн.

Судалгааны объект болгож ЕБС-ийн бүх ангийн бүх хичээлийн сургалтын цөм хөтөлбөр, шаардлагатай тохиолдолд суралцахуйн удирдамж, сурах бичгүүдийг нэмж, сургалтын нийтдээ 230 гаруй үндсэн баримт бичгийг ашигласан. Судалгааны объект болгосон сургалтын эдгээр баримт бичгүүдийг энэхүү гарын авлагад цаашид “цөм хөтөлбөр” гэсэн ерөнхий нэр томъёогоор илэрхийлнэ. Харин “Ном зүй”-д зөвхөн сургалтын цөм хөтөлбөрийг оруулсан бөгөөд бусад эх сурвалжийг тухайн холбогдох хэсэгт “footnote” байдлаар эшилсэн.

## Бүтээсэн багаж, тэдгээрийг ажиллуулах аргачлал

Энэхүү гарын авлагын зориулалтын хүрээнд үндсэн хоёр арга хээгсэл буюу Матриц 1 ба Матриц 2-ыг тус тус бүтээж ашигласан. ТХБ-ын үзэл санаа, агуулга, арга зүй нь манай цөм хөтөлбөрийн агуулга, арга зүйд хэрхэн интеграцчилагдсан байдлыг үнэлэх шалгуураар ЮНЕСКО-ийн “ТХЗ: Суралцахуйн зорилт” (2017) зөвлөмжид өгөгдсөн ТБ-ын 8 цогц чадамж, ТХ-ийн 17 зорилгын хүрээнд нийт 255 суралцахуйн зорилт (Хавсралт 1), 171 сэдэв (Хавсралт 2), 119 арга хандлага, арга, техник (Хавсралт 3)-ийг тус тус сонгож, нийт 553 индикатораар бүх ангийн бүх хичээлийн бүх цөм хөтөлбөрт үнэлгээ хийх боломжтой энэхүү хоёр матрицыг бүтээсэн болно.

ТБ-ын 8 цогц чадамж (Хавсралт 4), ТХ-ийн 17 зорилгын хүрээнд нийт 255 суралцахуйн зорилт, 171 сэдэв, 119 арга хандлага, арга, техникийг тус тус сонгож, нийт 553 индикатораар бүх ангийн бүх хичээлийн бүх цөм хөтөлбөрт үнэлгээ хийх, улмаар үр дүнг нэгтгэхэд томоохон хэмжээний өгөгдөл, тоо баримттай ажиллах болсон учраас бид мэдээллийг хураангуйлах, загварчлах, нууцлах, мэдээлэл хоорондын холбоог тогтоон эрэмбэлэх боломж олгодог, агуулгыг бүхэлд

<sup>2</sup> UNESCO, (2017), Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives

харж төсөөлөх, ухамсартайгаар хэрэглэх нөхцөл хангадаг, мэргэжлийн түвшинд хэрэглэхэд тохиромжтой мэдээлэл солилцооны дэвшилтэт хэл, хэрэгсэл болох КОД-ыг боловсруулж хэрэглэсэн.

Код	Түүний тайлал
ТХ301.ТМ2.	ТХ-ийн 1-р зорилгын Танин мэдэхүйн айн 2 дахь суралцахуйн зорилт
ТХ315.НСХ1.	ТХ-ийн 15-р зорилгын Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл айн 1 дэх суралцахуйн зорилт
ТХ310.ЗҮ5.	ТХ-ийн 10-р зорилгын Зан үйлийн айн 5 дахь суралцахуйн зорилт
ТХ313.Сэ01.	ТХ-ийн 13-р зорилгын санал болгосон 1-р сэдэв
ТХ302.Аз4.	ТХ-ийн 2-р зорилгын жишээ болгосон 4 дэх арга

Эхний арга хэрэгсэл буюу Матриц 1 нь бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрүүд дэх суралцахуйн зорилтод ТХБ-ын агуулга буюу ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдвийн интеграцчилагдсан байдлыг шинжлэх зориулалттай.

Харин хоёр дахь арга хэрэгсэл буюу Матриц 2 нь цөм хөтөлбөрт агуулгаараа ТХБ-той интеграцчилагдсан гэж тогтоогдож, сонгогдсон суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын хүрээнд санал болгосон арга хандлага, арга техниктэй хэрхэн интеграцчилж болохыг, улмаар ТБ-ын аль цогц чадамжийн төлөвшилд хувь оруулах боломжтойг тогтоож, үндэслэлийг илрүүлэх зориулалттай.

Энэхүү хоёр Матрицаар ЕБС-ийн сургалтын цөм хөтөлбөрт ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг хэрхэн шинжилсэн болохыг “1.2. ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэв, арга зүй, ТБ-ын цогц чадамж болон ЕБС-ийн цөм хөтөлбөр хоорондын хамаарал” дэд бүлгээс дэлгэрэнгүй танилцана уу.

### Үр дүн

Нийт 6 чиглэлийн 24 судлагдахуунаар боловсролын гурван түвшинд а) Агуулгын интеграцын 46 үр дүнгийн матриц 1-ээс ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдвийн (Хавсралт 5); б) Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцын 46 үр дүнгийн матриц 2-оос ТХЗБ-ын арга, техник, ТБ-ын цогц чадамжийн давтамж, тархалт (Хавсралт 6, 7)-ыг тус тус нэгтгэн тархалт, давтамж дахь зүй тогтол, хандлагыг энгийн дискриптив статистикийн түвшинд илэрхийлж, зарим боломжит тайлбарыг хийсэн. Үүнийг “**Тогтвортой хөгжлийн боловсролыг суралцахуйд интеграцчилах бодлого, арга хандлага: Дэлхий нийтийн түвшинд болон Монгол Улс дахь ТХ ба ТХБ-ын хөгжлийн замнал, өрнөл**” сэдэвт номын 1.5 дугаар бүлгээс үзэж дэлгэрэнгүй танилцаж болно.

Энэхүү гарын авлагын 2-6 дугаар бүлгээс “Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан”, “Математик, мэдээллийн технологи”, “Байгалийн ухаан”, “Нийгмийн ухаан”-ны судлагдахууны агуулгын чиглэлийн, мөн “Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа”-ны хувьд цөм хөтөлбөр дэх ТХЗ, ТХЗБ-ын арга зүй, ТБ-ын цогц чадамжийн интеграцын тодорхойлогдсон байдлын тайлбарыг дэлгэрүүлэн үзнэ үү. Агуулгын интеграц тодорхойлоход ажиглагдсан онцлог, ялгаа нь арга зүй, цогц чадамжийн хувьд ч мөн залгамж холбоотойгоор тайлбарлагдаж байгаа болно.

## 1.2 ТХЗБ-ЫН СУРАЛЦАХУЙН ЗОРИЛТ, СЭДЭВ, АРГА ЗҮЙ, ТБ-ЫН ЦОГЦ ЧАДАМЖ БОЛОН ЕБС-ИЙН ЦӨМ ХӨТӨЛБӨР ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ

ЮНЕСКО-ийн “ТХЗ-ын төлөөх боловсрол: Суралцахуйн зорилт<sup>3</sup>” зөвлөмжид ТХБ-ыг ЕБС-ийн хичээл, үйл ажиллагаанд интеграцчилах үйлийн түвшин болон чиглэлийг тодорхой зааж өгсөн байна. Үүнд:

- Бодлого, стратеги, үндэсний хөтөлбөрт ТХБ-ын интеграцчилах
- Сургалтын хөтөлбөр, сурах бичигт ТХБ-ыг интеграцчилах
- Багшийн боловсролд ТХБ-ыг интеграцчилах
- ТХБ-ыг танхимын болон сургалтын бусад үйл ажиллагаагаар хангах
  - Байгууллагыг бүхэлд нь хамарсан хандлага
  - Туршлагад суурилсан, өөрчлөн хувиргах суралцахуйг хэрэгжүүлэх

Мөн ТХБ-ын суралцахуйн үр дүн болон ТХБ-ын хөтөлбөрийн чанарыг хэрхэн үнэлэх асуудлыг ч авч үзсэн байна.

Гэвч энэ олон түвшинд, үйлийн өргөн хүрээг хамарсан системийн шинжтэй интеграцчиллыг нэг удаагийн богино хугацааны төслийн хүрээнд шийдвэрлэх боломжгүй нь ойлгомжтой.

Иймд 2017 онд хэрэгжүүлсэн төслөөр үндсэн 2 интеграцчиллыг тодорхойлох зорилго тавьж ажилласан.

1. Агуулгын интеграцчиллыг тодорхойлох
2. Арга зүйн интеграцчиллыг тодорхойлох

Бид дээрх зорилгоо хэрэгжүүлэхийн тулд үндсэн хоёр арга хэрэгсэл буюу Матриц 1, Матриц 2-ыг бүтээж ашигласан болно. Эхний багаж буюу Матриц 1 нь бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрүүд дэх суралцахуйн зорилтод ТХБ-ын *агуулгын* интеграцчилагдсан байдлыг шинжлэх зориулалттай. Харин хоёр дахь арга хэрэгсэл буюу Матриц 2 нь цөм хөтөлбөрт агуулгаараа ТХБ-той интеграцчилагдсан гэж тогтоогдож, сонгогдсон суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын арга хандлага, арга техниктэй хэрхэн интеграцчилж болохыг, улмаар ТБ-ын аль цогц чадамжийн төлөвшилд хувь оруулах болох үндэслэлийг тогтоох зориулалттай.

Эхний интеграцчиллыг үнэлэх судалгааны хүрээнд 2017 онд хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байсан сургалтын цөм хөтөлбөр<sup>4</sup>-ийн заавал судлах агуулгын хүрээнд тодорхойлсон ба “цөм хөтөлбөрийн суралцахуй зорилт”-ыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт болон сэдэвт хэрхэн хамаарч буй байдлыг тодорхойлсон.

Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтод ТХБ-ын интеграцчилагдсан байдлыг шинжлэх эхний арга хэрэгсэл буюу матриц 1 нь хоёр хэмжээст хөлгийн зарчмаар ажиллана. Хоёр хэмжээст нэг хөлөг нь мөрийн дагууд ТХЗ тус бүрээр тодорхойлсон 15 суралцахуйн зорилт, баганы дагууд тухайн ТХЗБ-ын 10 сэдэв (зөвхөн ТХ313-т 11 сэдэвтэй)-ийг авч, эдгээр суралцахуйн зорилт ба сэдвийн огтлолцлын 150 нүд (зөвхөн ТХ313-т 165 нүд)-тэй (*Зураг 1.1*) хөлөг юм.

<sup>3</sup> UNESCO, (2017), Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives

<sup>4</sup> Сургалтын цөм хөтөлбөрийг сайжруулан боловсруулж 2019 онд БСШУ-ын Сайдын А/429 дүгээр тушаалаар баталснаар өмнөх цөм хөтөлбөрүүд хүчингүй болсон.

ТХЗ тус бүрээр ийм бүтэцтэй нийт 17 хоёр хэмжээст хөлөг байна. Тухайн түвшний, тухайн судлагдахууны цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт нэг бүрийг шинжлээд ТХ, ТХЗ-той хамааралтай байвал 17 хоёр хэмжээст хөлгийн 2565 нүд (150 x 16 + 165)-ний харгалзах нүдэнд тэрхүү суралцахуйн зорилтыг оноосон кодын хамтаар бичнэ.

Зураг 1.1. Матриц 1-ийн ажлын хуудасны бүтэц

ТХЗБ-ын сэдэв

	A	B	C
1	Сэдэв	ТХ307.Сэ01. Эрчим хүчний төрлүүд. Нар, салхи, ус, газрын гүний дулаан, далайн түрлэг зэргээр үүсэх сэргээгдэх эрчим хүч.	ТХ307.Сэ02. Улс орнуудын эрчим хүчний үйлдвэрлэл, эрэлт, нийлүүлэлт, хэрэглээ.
2	Суралцахуйн зорилт*	10, 11.3.а. Биотүлшиг тодорхойлох, түүний хэрэглээг нэрлэх	
2	ТХ307.ТМ1. Суралцагч сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх эрчим хүчний төрөл бүрийн нөөцийн тухай, тэдний харьцангуй давуу болон сул талууд тухайлбал, хүрээлэл орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, эрүүл мэндийн асуудал, хэрэглээ, аюулгүй байдал, эрчим хүчний хүрээлээ хангамж болон орон нутгийн, үндэсний, дэлхийн нийтийн түвшинд эрчим хүчний анхдагч түүхий эдийн төрөл (energy mix)-үүдэд харгалзах үйлдвэрлэсэн эрчим хүчний эзлэх хувь зэргийг мэддэг болох		
3	ТХ307.ТМ2. Суралцагч дэлхийн өнцөг булан бүрт ямар эрчим хүчийг гол төлөв ашигладгийг мэддэг болох		11, 12.4.в. Алканы шатах урвалыг тээврийн хэрэгсэл, гэр, үйлдвэрт хэрхэн түлш болгон хэрэглэдэг шалтгааныг тодорхойлох, учирлан тайлбарлах

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт

list sdg1 sdg2 sdg3 sdg4 sdg5 sdg6 sdg7 sdg8 sdg9 sdg10 sdg11 sdg12 sdg13 sdg14 sdg15 sdg16 sdg17 sum

Суралцахуйн зорилтын тоог тоолох, дүнг товчоолох sheet

ТХЗ тус бүрийн 17 sheet

Зураг 1.2. Матриц 1-ийн товчоолох "list" хуудасны бүтэц

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг ай ба анги тус бүрээр тоолно.

1	A	B	C	БУГД		ТМ				НСХ				ЗТ			
				Суралцахуйн зорилт	нийт (нүд)	нийт (нүд)	анги 10	анги 11	анги 12	нийт (нүд)	анги 10	анги 11	анги 12	нийт (нүд)	анги 10	анги 11	анги 12
2	Тогтвортой хөгжлийн зорилт																
3	ТХ301. Ядууралгүй байх	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ТХ302. Өлсгөлөнгүй тэглэх	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ТХ303. Сайн эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ТХ304. Чанартай боловсрол	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	ТХ305. Жендэрийн тэгш байдал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ТХ306. Цэвэр ус ба ариун цэвэр	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ТХ307. Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүч	4	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ТХ308. Зохистой ажил ба эдийн засгийн өсөлт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ТХ309. Үйлдвэрлэл, инноваци, дэд бүтэц	5	4	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ТХ310. Тэгш бус байдлыг багасгах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ТХ311. Тогтвортой хот суурин, оршин суугчид	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл	5	5	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ТХ313. Уур амьсгалын төлөх үйл хэрэг	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ТХ314. Усан доорх амьдрал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	ТХ315. Газар дээрх амьдрал	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ТХ316. Энх тайван, шударга ёс, хүчирхэг институтууд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	ТХ317. ТХЗ-ын төлөх түншлэл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20		19	18	18	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Нөхцөлт форматын тайлбар:																
22	А багананд ягаан өнгөөр будагдвал тухайн ТХЗ-той интеграци бүхий суралцахуйн зорилт тодорхойлогдсон болохыг илэрхийлнэ. Харгалзах С багананд 0-ээс их утгатай, харгалзах sheet tab улаан өнгөтэй байна.																
23	Д, Н, L багананд шар өнгөөр будагдвал тухайн төрөл (ТМ, НСХ, ЗТ)-ийн суралцахуйн зорилт нэг нүдэнд 1-ээс илүү бичигдсэн гэсэн үг. Үүнийг матриц 2-ыг хөтөлхдөө анхаарч үзээрэй.																
24	С багананд ногоон өнгөөр будагдвал тухайн sheet-д бөглөгдсөн нүдийг тоолоход ямар нэг алдаа гарсан байна.																
25	В багананд цэнхэр өнгөөр будагдвал тухайн sheet-д тодорхой ангид харгалзахгүй ямар нэг тэмдэгтээр эхэлсэн бичвэр аль нэг нүдэнд байна.																
26		list	sdg1	sdg2	sdg3	sdg4	sdg5	sdg6	sdg7	sdg8	sdg9	sdg10	sdg11	sdg12			

ТХЗ тус бүрээр суралцахуйн зорилтын тоог нэгтгэж гаргана.

Нөхцөлт форматаар файл дахь алдаа болон ижил огтлолцолд тодорхойлогдсон суралцахуйн зорилтын тоог гаргах боломжтой.

Матриц 1 нь судлагдахуун хариуцсан шинжээчийн бичиж тэмдэглэсэн суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын аль айд, хэддүгээр ангид хамаарахыг тоолох, дүнг товчилж нэгтгэх (Зураг 1.1, Зураг 1.2)-ээр “автоматчилагдсан” ехселийн файл юм.

Матриц 1 нь бүрэн эхээр нь тайлан, гарын авлагад хавсаргахад тохиромжгүй бүтэц, зохион байгуулалттай юм. Иймээс Матриц 1-ээс тухайн хичээл тус бүрийн хувьд “Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга”-ыг хүснэгт байдлаар бэлтгэсэн. Зураг 1.3-т Бүрэн дунд боловсролын Монгол хэлний хичээлийн матриц 1-ээс бэлтгэсэн хүснэгтээс харуулав. Энэхүү хүснэгтийн 1 багананд “Бүлэг сэдэв/Агуулгын хүрээ”-г, харин 2 багананд ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилтыг жагсаасан. Иймд хүснэгт тус бүрээс тухайн судлагдахууны хувьд бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрийн ямар ямар суралцахуйн зорилтуудыг ТХБ-той интеграцчилах боломжтойг тодорхойлсон болохыг үзнэ үү. 3 болон 4 багананд бичигдсэн харгалзах ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, ТХЗБ-ын сэдвийн кодыг үндэслэн “Хавсралт 1 болон 2”-оос тэдгээрийн агуулгыг дэлгэрүүлж үзнэ үү.

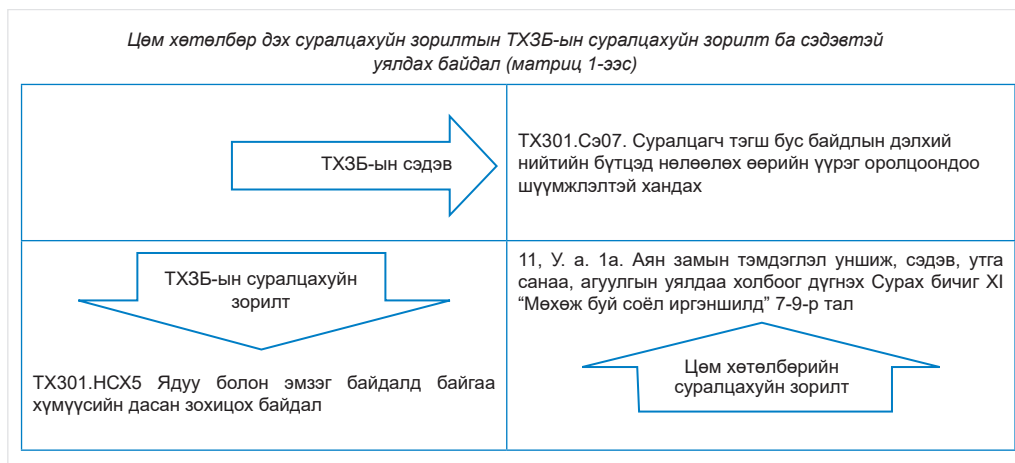
**Зураг 1.3. Матриц 1-ээс бэлтгэсэн “Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга” нэртэй хүснэгтийн жишээ**

*Хүснэгт 2.7 Цөм хөтөлбөрийн ТХЗ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга  
(Бүрэн дунд боловсролын Монгол хэлний хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
10. Унших	10, У, а., 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, Х анги, “Үхэр хулгана” эх, 103-105-р тал)	ТХ315.НХХ4.	ТХ315.Сэ02
10. Унших	10, У, а., 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв, агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, “Дэлгэцийн дээрэмчин” эх, 113-114-р тал)	ТХ304.3У4.	ТХ304.Сэ07
11. Унших	11, У, а. 1а. Аян замын тэмдэглэл уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх (Сурах бичиг 2017, “Мөхөж буй соёл иргэншилд” 7-9-р тал)	ТХ301.НХХ5	ТХ301.Сэ07
11. Унших	11, Б, а. Тодорхой асуудлыг сэтгэгдэл, үзэл бодолтойгоо харьцуулан олон талаас нь эргэцүүлэн бичих (Сурах бичиг 2017, “Нойрноос морио гэдэг ч...” сэдвээр хэд хэдэн зүйлийг харьцуулан эргэцүүлж эсээ бичих, 53-р тал)	ТХ303.3У1	ТХ303.Сэ03
12. Унших	Тодорхой сэдвээр асуудал дэвшүүлэн бичихдээ баримт нотолгоо, уншигчид нөлөөлөх дүрслэл, эшлэл зүүлт ашиглан байр сууриа илэрхийлэн ятган итгүүлж бичих (Сурах бичиг 2013, “Мод яагаад хатдаг вэ?” .....-р тал)	ТХ315.3У2	ТХ315.Сэ02

Хичээл тус бүрийн хувьд жишээ болгон боловсруулсан нэгж хичээлд харгалзаж буй “Цөм хөтөлбөр”-ийн суралцахуйн зорилт нь ТХЗБ-д хамаарах байдлыг матриц 1-ээс бэлтгэж бүдүүвч байдлаар илэрхийлсэн. Зураг 1.4-т Бүрэн дунд боловсролын Монгол хэлний хичээлээр жишээ болгон боловсруулсан “Үйл явдлын орон цаг, нөхцөл байдлыг дүрслэн мэдрэмж сэтгэгдлээ илэрхийлэх” сэдэвт нэгж хичээлийн хувьд цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт нь ТХЗБ-д хамаарах байдлын бүдүүвчийг харуулав.

**Зураг 1.4. Сонгосон нэгж хичээлд харгалзах цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-д хамаарах байдлын бүдүүвч**



Хавсралт 1-д анхны хэвлэлээс ялгаатай нь ТХ-ийн 17 зорилгын суралцахуйн зорилтууд тус бүрийн өмнө ЮНЕСКО-оос 2020 онд боловсруулан хэвлүүлсэн “ТХБ-2030 үйлийн хүрээ”-нд шинээр дэвшүүлсэн *ТХБ бол ТХ-ийн бүх 17 зорилгын амжилтад хүргэх боломжийг олгогч* гэсэн шинэ дүгнэлтийн товч агуулгыг нэмж оруулсан. Иймд өмнө дурьдсан “Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга” нэртэй хүснэгт болон бидний боловсруулсан нэгж хичээлүүдийн жишээг багшлах үйл ажиллагаанд хэрэглэхдээ “ТХБ бол ТХ-ийн бүх 17 зорилгын амжилтад хүргэх боломжийг олгогч гэсэн шинэ дүгнэлт”-ийг бүтээлчээр холбож ашиглана уу.

Хоёр дахь арга хэрэгсэл буюу матриц 2-оор ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой интеграцчилагдсан гэж тогтоогдсон цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын хүрээнд санал болгосон арга хандлага, арга техникээр хэрхэн хэрэгжүүлж, ТБ-ын аль цогц чадамжийн төлөвшилд хувь оруулах болох үндэслэлийг тогтоосон.

Матриц 2 нь нийт 10 баганатай нэг хэмжээст хөлгийн зарчмаар ажиллана (Зураг 1.5). Төслийн багийн гишүүдийг Матриц 2-той хэрхэн ажиллах, тухайн суралцахуй зорилтыг хэрэгжүүлэх сургалтын техник, арга, хандлагын сонголт, үндэслэл мөн ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, түүний үндэслэлийг тус тус хэрхэн тодорхойлох аргачлалаар хангаж, сургалт семинарын үед харилцан ярилцаж, тайлбарлаж, зөвлөж ажилласан.

**Зураг 1.5. Матриц 2-ын бүтэц**

**1 – 5 гэсэн баганын мэдээллийг Матриц 1-ийн үр дүнгээс авах бол 6 баганд “үндэслэл, тайлбар”-ыг тодорхойлж бичнэ:**

- 1-ЦХ-ийн бүлэг сэдэв/агуулгын хүрээ 2-ЦХ дэх суралцахуйн зорилт
- 3-Аль ангийн суралцахуйн зорилт болох
- 4, 5-ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдвийн код

6-Цөм хөтөлбөр дэх тухайн суралцахуй зорилт нь ТХБ-той хэрхэн интеграцлагдсан болохыг тодорхойлсон үндэслэл, тайлбар

A		B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
				Анги		ТХБ		Арга зүй					Цогц чадамж			
				Learning Objectives for SDCs		Topics for SDCs			Бодит үйл ажиллагаанд Шинжилгээ судалгаа жиж	Бүтээгч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Аль аль хэрэгжүүлэх болох		Аргын сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Үндэслэл, тайлбар	
2		Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	10	11			Үндэслэл, тайлбар								
3																
4																
12	16	9. Үелэх хүснэгт, Үелэх хандлага	11, 09.4.к. Галоген, тэдгээрийн нэгдлийн үйлдвэрлэлийн ач холбогдол, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг томьёолох			ТХ309: TM4 ТХ309: C6x4	Галоген агуулсан нэгдлийн үйлдвэрлэл, хэрэглээний түүх (инноваци, аж үйлдвэржилт), хөргөгч бодис (Фреон), хортон шавьж устгах бодис (гербицид, пестицид)-ын хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх буй нөлөө, тэдгээрийн хэрэглээг хориглох (тогтворгүй үйлдвэрлэлийн тооцоолоогүй, гэнэтийн аюул, бэрхшээл) болсон, мөн өөр бодис орлуулан хэрэглэх буй шалтгаан, үндэслэлийг химийн шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарлах						Химийн шинжлэх ухааны үүднээс асуудлын мөн чанарыг тайлбарлах нь шинжилгээ, судалгаа хийхийг шаардах ба харин эдгээр бодисын хүрээлэн буй орчинд үзүүлж буй нөлөө, түүнийг багасгах, зохистой хэрэглээний талаар авч үзэхэд суралцагчдын бүтээгч, шүүмжлэлт сэтгэлгээг шаардсан хэлэлцүүлэг, шүүмж чухал байр суурьтай байна.	2-3	"2 - Фреон болон бусад галоген агуулсан хэрэглээний түүх нь "тооцоолоогүй, гэнэтийн аюул, бэрхшээл"-ийн нэгэн сонгодог тохиолдол бөгөөд өнөөх түүхийн сургажгаар ирээдүйг баримжаалахад хувь нэмэр оруулах тул 3 - хортон шавьж устгах бодисын хэрэглээний стандартыг чанд мөрдөх нь хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг химийн бага байлгахад нөлөөлөх тухай эргэцүүлэн хийж туй"	
17	13	10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл хэрэглээ	11, 10.1.д. Нитратын бордооны зохистой хэрэглээний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг дурьдах, учирлан тайлбарлах			ТХ302: TM5 ТХ302: C6x3	Ургамалд тэжээлийн үүргээр бороог хэрэглэх нь хүн амын хүнс тэжээлийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх (өслөлтөнгөөс сэргийлэх) бөгөөд харин бордооны зохистой хэрэглээ нь хөрс, усны бохирдол, экологийн тэнцвэр алдагдах эх сурвалж болдог учраас зохистой байдлаар газар тариаланг эрхлэх талаарх ойлголт мэдлэгтэй холбоотой болно.						учирлан тайлбарлах зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд заавал задлан шинжилгээг хийж асуудлыг танаж тодорхойлох, утмаар шалтгаан-ур дагаврыг холбог олох тайлбарлах учраас 2, 3-р төрлийн арга зүйг сонгох, эдгээрт харгалзах тодорхой аргуудыг орон нутаг, сургуулийн хам нөхцөл болон суралцагчдын онцлогийг тооцож арга зүйг дэлгэнэ.	1-3, 7, 8	"1-системийн сэтгэлгээ: хөрс, усан дахь азотын эргэлт, хөрс-ургамал-азотын бордоо гэсэн нийлмэл системийн хүрээнд асуудлыг авч үзэх тул, 3-хэм хэмжээний: бордоо хэрэглэх нормативыг мөрдөх асуудал хэлэлцэгдэх тул, 7-өерийгөө: бордооны зохистой хэрэглээнд оруулж чадах өөрийн хувь нэмэр, харилцагаа, 8-бордооны хими, газар тариалан, хүрээлэн буй орчин гэсэн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэх тул"	

7 - баганд ТХБ-той арга зүйн интеграцчиллыг хэрэгжүүлэхийн тул ТХЗБ-ын аргын 4 төрлөөр аль алийг нь хэрэглэх боломжтойг тэмдэглээд, үүний үндэслэлийг 8 – баганд тодорхойлно.

9 - баганд ТБ-ын аль цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой дугаараар нь тэмдэглээд 10 - р баганд тодорхойлсон цогц чадамж тус бүрээр үндэслэл, тайлбар гаргана.

Ялангуяа ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, түүний үндэслэлийг тодорхойлох нь **“НЭН ШИНЭ”** асуудал байсан. Учир нь ТБ-ын аль цогц чадамжийн аль чадварын төлөвшилд ямар хувь нэмэр оруулах асуудал нь тухайн суралцахуйн зорилтыг аль ангид ямар сэдвийн хүрээнд ямар түвшинд томьёолсноос, мөн түүнийг ямар чиг хандлагын хүрээнд ямар арга техникийг хэрэглэн хичээл болон үйл ажиллагааг дэглэхээс ихээхэн хамаардаг. Өөрөөр хэлбэл, ТХ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр нь нэг талаас үндэсний түвшинд боловсруулан баталсан сургалтын хөтөлбөр, сургалтын төлөвлөгөө, сурах бичиг болон сургалтын орчноос, нөгөө талаас, багшийн арга зүйн ур чадвар, “бурхан ухаан”-аас хамаарах олон хүчин зүйлсийн давхар хамаарлын үр дүн болон илэрдэг юм.

Тухайн хичээл тус бүрийн хувьд матриц 2-ын бүтээгдэхүүнийг бүрэн эхээр нь “Суралцахуйн зорилт арга зүй, цогц чадамжийн интеграц” нэртэй хүснэгтээр гарын авлагад оруулсан.

Төслийн багийн гишүүдийг Матриц 1 болон Матриц 2-той хэрхэн ажиллах тухай тодорхой аргачлалаар хангаж, сургалт семинарын үед харилцан ярилцаж, тайлбарлаж, зөвлөж ажилласан.

## 2.ХЭЛ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААН

### 2.1 ХЭЛ, ХҮМҮҮНЛЭГИЙН УХААНЫ СУДЛАГДАХУУНЫ ИНТЕГРАЦ

Орчин үед уур амьсгалын өөрчлөлт, зэрэг хүний буруутай үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, экосистемд тулгарч байгаа олон асуудлыг шийдвэрлэх мэдлэг, чадвар, хандлага, үнэт зүйлсийг сурагчдад төлөвшүүлэхэд хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөр тодорхой хэмжээнд хувь нэмрээ оруулна. Хүн төрөлхтөн өнөөдрийн хэрэгцээгээ хангахын тулд ирээдүйгээ золиослохгүй байх хариуцлага, ёс зүйтэй байх шаардлага бий болж байна. Тодорхойгүй ирээдүйд ажиллаж, амьдрах хүүхэд залуучуудад хамтдаа оршин байх, асуудлаа хамтарч шийдвэрлэх, өөрийгөө илэрхийлэх, бусадтай ойлголцох чадварлаг аль болох багаас нь олгоход эх хэл, гадаад хэлний боловсрол чухал үүрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл, хүн төрөлхтний аливаа тулгамдсан асуудлаа хэлэлцэх, үзэл бодлоо илэрхийлэх гол хэрэгсэл бол үндэсний хэмжээнд эх хэл, олон улсын түвшинд гадаад хэл байх нь ойлгомжтой юм.

Мэдээлэл харилцааны технологийн өндөр хөгжил нь даяаршиж байгаа эрин зуунд хүмүүс дэлхийн бөмбөрцгийн аль хэсэгт амьдарч байгаа, газрын хол ойр байгаагаас үл хамааран мэдээлэл олж авах, дамжуулах, үзэл бодлоо илэрхийлэх өргөн боломж бүрдүүлжээ. Энэ боломжийг ашиглахад гадаад хэлээр харилцах мэдлэг чадвар чухал бол даяаршсан нийгэмд улс үндэстэн бүр өөрийн хэл, соёл, уламжлалыг хадгалан үлдээх шаардлага гарч байна. Ийм учраас монгол үндэсний уламжлалт соёл, өв уламжлалыг хадгалан, хойч үедээ үлдээхэд монгол хэл, үндэсний бичгийн хичээл чухал үүрэгтэй. Мөн ЮНЕСКО-оос XXI зууны иргэдийн эзэмших шаардлагатай нэг суурь чадвар бол *илэрхийлэх чадвар* гэж үзэж байгаа тул иргэдээс эх хэлээрээ бодол санаагаа төгс илэрхийлэн ярьж бичих, мөн сонсож, уншсан зүйлээ бүрэн дүүрэн ойлгох; дэлхийн иргэний хувьд гадаад хэлээр тодорхой хүрээнд амаар болон бичгээр харилцах чадвартай байхыг шаардаж байна.

ЕБС-д мөрдөж байгаа сургалтын төлөвлөгөөнд VI-IX, X-XII ангид хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээлд оногдож байгаа цагийг хүснэгтээр харуулав. Бүрэн дунд боловсролын түвшинд заавал судлах ба сонгон судлах хичээлийн цагийг тусгайлан баталж X-XII ангид үндэсний бичгийн хичээл нэмж оруулах болсон.

## Хүснэгт 2.1. Заавал судлах ба сонгон судлах хичээлийн цаг (долоо хоногоор)

	Анги	Монгол хэл	Монгол бичиг	Уран зохиол
Суурь	VI	3	2	2
	VII	2	2	2
	VIII	2	2	2
	IX	2	2	2
Бүрэн дунд заавал	X		2	1
	XI		2	1
	XII		1	1
Бүрэн дунд Сонгон судлах	X		3	3
	XI		3	3
	XII		3	3

Хэл хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын хөтөлбөрүүд нь судлах агуулгын хувьд ялгаатай ч суурь боловсролын түвшинд сурагч бүрд сурах арга барил, амьдрах ухаан, бие даан бүтээлчээр суралцах чадвар эзэмших, бүрэн дунд боловсролын түвшинд сурагчдад ирээдүйд эзэмших мэргэжлийн чиг баримжаа олох нөхцөл боломж бүрдүүлэх нэгдмэл зорилготой.

Суурь боловсролын цөм хөтөлбөрт монгол хэл, уран зохиол, үндэсний бичгийн хичээлийн хөтөлбөрийг; англи хэл, орос хэлний хөтөлбөрийг, биеийн тамир, эрүүл мэндийн хөтөлбөрийг тус тус нэгдмэл байдлаар боловсруулсан бөгөөд анги тус бүрийн хөтөлбөр зөвхөн агуулгын хэсгээр хичээлээр ялгарч байна.

Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны бүлэгт багтаж байгаа хичээлүүдийн хувьд монгол хэл нийт хичээлээр нийгмийн янз бүрийн орчинд эх хэлээрээ чадварлаг харилцах, үндэсний бичгийн хичээлээр монголчуудын түүх, соёл, уламжлалтай танилцах, гадаад хэлний хичээлээр бусад улсын иргэд, олон нийттэй харилцах мэдлэг чадвар эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлэх бол уран зохиолын хичээл нь сурагчдад үгийн урлагаар дамжуулан хүний амьдралын утга учрыг ойлгох, биеийн тамирын хичээл нь бие бялдраа хөгжүүлж, эрүүл мэндээ хамгаалах дадал хэвшилтэй болоход нь дэмжлэг үзүүлэх зорилготой.

Уран зохиолын хичээлээр ТХБ олгох илүү боломжтой. Тухайлбал, монгол аман зохиолын төрөл зүйлд тогтвортой хөгжлийн үзэл санаанд нийцсэн маш олон ойлголт байдаг бол байгаль орчноо хамгаалах, түүнийгээ хэрэглээ болгох асуудал нь “цээрлэх ёс”-д тусгалаа олсон байдаг. Уран зохиолд хүн байгалийн хүйн холбоо, хүний амьдралын мөн чанар, сайн сайхан амьдралд хүрэх арга замыг өгүүлсэн байх нь нийтлэг.

Биеийн тамир, эрүүл мэндийн хичээлээр сурагчид бие бялдрын бүх талын хөгжлийн суурь тавигдаж, хөдөлгөөнөөр дамжуулан эрүүл мэндээ бэхжүүлэх дадал хэвшилтэй болсноор сурагч насан туршдаа эрүүл, чанартай амьдрах нөхцөл бүрдэж, ачаалал даах тэсвэр тэвчээр, хурд, хүч, хөдөлгөөний эв дүйтэй иргэн болж төлөвшинө.

Суралцахуйн удирдамж нь цөм хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд багш нарт арга зүйн дэмжлэг үзүүлэх зорилготой баримт бичиг юм. Зарим сургалтын цөм хөтөлбөрийн агуулга буюу зорилтыг хэт ерөнхий томьёолсон тул түүнийг хэрхэн задалж ойлгох, хэрхэн заахыг суралцахуйн удирдамжид нарийвчлан тайлбарласан байна. Бүрэн дунд боловсролын монгол хэлний сургалтын цөм хөтөлбөр, суурь боловсролын орос хэл, англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт ийм нийтлэг зүйл байна.

Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын хөтөлбөрүүдэд ТХБ-ын асуудлыг тусгайлан нэрлэж томъёолсон агуулга байхгүй байгаа нь эдгээр хичээлийн онцлогтой холбоотой. Суурь боловсрол, бүрэн дунд боловсролын монгол хэл, үндэсний бичиг, уран зохиол, гадаад хэлний хөтөлбөрийн агуулгын бүрэлдэхүүнд “унших”, “бичих”, “ярих-сонсох” гэсэн хэлний хэрэглээний агуулга аль алинд багтаж байгаа нь нийтлэг шинжтэй. Гэхдээ зарим хөтөлбөрт тогтвортой хөгжил, ТХЗБ-ын сэдэвт холбогдох агуулгыг сонгон хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Жишээ нь: VIII ангийн монгол хэл бичгийн сургалтын хөтөлбөрт “Шинжлэх ухаан, танин мэдэхүйн болон байгаль хамгаалах сэдвээр мэдээлж, тайлбарласан, асуудал дэвшүүлсэн нийтлэлийн эх, өгүүлэл унших судлан, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх замаар эхийн сэдэв, утга, гол санааг тодорхойлж, тайлбарламж хэв маягийн онцлогийг таньж мэднэ.”; “Байгаль, нийгэм, эдийн засгийн сэдвээр олон нийтийн анхаарал татсан асуудлаас сонгож бичихдээ тухай сэдвийн хүрээнд мэдээлэл цуглуулах, эмхлэн цэгцлэх, өөрийн санаа бодлыг оруулан дүгнэж бичих, үзэл бодлоо үндэслэлтэй гаргах, шалтгаан үр дагаврын холбоог илэрхийлэх аргад суралцах” гэсэн агуулгын хүрээнд уншиж эхийн сэдэв агуулгыг ТХЗБ-ын сэдвийн хүрээнд сонгож болох боломжтойг харуулж байна.

Хэдийгээр хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрт ТХБ-ын агуулгыг тусгайлан нэрлэж томъёолоогүй ч суралцахуйн удирдамж, багшийн ном, сурагчийн сурах бичиг зэргээс судлан үзэхэд хэлний хичээлүүдийн хувьд ТХ-ийн 17 зорилгод тохирсон сэдэв, агуулгатай эхүүд сурах бичигт байгаа төдийгүй багшийн ном, суралцахуйн удирдамж зэрэг арга зүйн баримт бичгүүдэд зөвлөмж бий. Харин биеийн тамир, эрүүл мэндийн сургалтын хөтөлбөр нь бүхэлдээ хөдөлгөөний эрүүл мэндийг дэмжсэн олон төрлийн дасгалын техник эзэмших, суралцагч бие бялдраа хөгжүүлэхэд чиглэсэн нь хүний эрүүл мэнд, сайн сайхан амьдралд тодорхой хэмжээнд нөлөөлнө. Ийм учраас биеийн тамир-эрүүл мэндийн сургалтын хөтөлбөрт ТХЗБ-ын “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегиуд” сэдэвт хамаарсан олон зорилт байгаа нь “... биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсрол” гэж тодруулсан хэсэгтэй бараг шууд холбогдож байна.

Орчин үед сурагчдад ТХБ эзэмшүүлэх дараах гурван арга зүйг чухалчлан үзэж байна.

- A learner- centered approach /сурагч төвтэй, мэдлэг бүтээхэд чиглэсэн/
- Action- oriented learning /үйлд баримжаалсан/
- Transformative learning /хувирган өөрчлөх сургалтад чиглэсэн/

*Сурагч төвтэй сургалт:* Энэ нь сургалтыг сурагчийн бие даасан үйл ажиллагаанд тулгуурлан зохион байгуулж, өмнөх мэдлэгээ гүнзгийрүүлэх, шинээр мэдлэг бүтээх боломж олгодог идэвхтэй арга юм. Гол онцлог нь багш сурагчдад өмнө эзэмшсэн мэдлэгээ хэрэглэх, эргэцүүлэн бодох, сурах үйл явцаа удирдах, хянах, боломж олгож, сурагчийг урамшуулж дэмжлэг үзүүлдэг. Ингэснээр багшийн мэдлэг дамжуулдаг үүрэг сургалтын үйл явцыг чиглүүлдэг үүргээр өөрчлөгдөж байна.

*Үйл ажиллагаанд чиглэсэн сургалт:* Энэ нь сурагчийн суралцах төлөвлөгөө, суралцах туршлагын талаар эргэцүүлэн бодоход нь тусалдаг. Туршлага нь төсөл, хамтын ажиллагаа, ярилцлага зэргээс бий болдог байна. Үйл ажиллагаанд чиглэсэн сургалт нь Колын онолд суурилсан бөгөөд дараах циклээр сургалтыг зохион байгуулна. Үүнд:

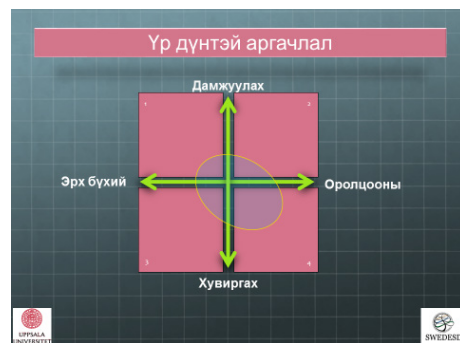
1. Тодорхой туршлага эзэмшсэн байх
2. Ажиглах, эргэцүүлэх
3. Нэгтгэн дүгнэж, үзэл бодлоо илэрхийлэх
4. Шинэ нөхцөлд хэрэглэх

Сурагчид тодорхой мэдлэгээ хувийн туршлага, амьдрал ахуйтайгаа холбох замаар мэдлэгээ өргөжүүлж, цогц чадамжаа хөгжүүлэн, үнэт зүйлээ тодорхойлоход тусалдаг.

**Хувирган өөрчлөх сургалт:** Мэдлэг дамжуулдаг сургалтаас ялгаатай нь сургалтын зорилго, зарчмыг чухалчилдаг. Энэ сургалт нь сурагчдад бодит ертөнцийн тухай ойлголтоо гүнзгийрүүлж, утга учрыг нь олон талаас нь нарийвчлан ойлгоход дэмжлэг үзүүлдэг. Багш сурагчдын бодит ертөнцийн тухай тогтсон ойлголт, үзэл бодлоо гүнзгийрүүлэхэд нь тусалж, урамшуулж, дэмжлэг үзүүлнэ.

#### Аргачлал нь:

- Эргэцүүлэн бодох
- Хамтран суралцах
- Холбоо үүсгэх
- Шинжлэн судлах
- Хувиргах, боломж олгох



### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

ЕБС-ийн суурь боловсролын монгол хэл, үндэсний бичиг, уран зохиол, англи хэл, орос хэл, биеийн тамир, бүрэн дунд боловсролын монгол хэл, үндэсний бичиг, уран зохиол, англи хэл, биеийн тамир зэрэг нийт 11 хичээлийн сургалтын цөм хөтөлбөрийн ТХБ-ын үзэл санаатай интеграцчилсан байдлыг тодорхойлов.

Матриц 1-ийг ашиглан хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээл тус бүрийн сургалтын хөтөлбөрийн агуулга, арга зүйг ТХБ-ын үзэл санааг хэрхэн тусгаж байгааг харгалзан, агуулгын интеграцыг тодорхойлов. Ийнхүү тодорхойлохдоо дараах хоёр шалгуурыг баримталж, сургалтын цөм хөтөлбөрийн агуулга болон суралцахуйн зорилтуудыг ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилтод харгалзуулж, аль алинд нь тохирох агуулга буюу суралцахуйн зорилт (цаашид агуулга гэх)-уудыг шинээр томъёолсон болно. Үүнд:

1. Сурах бичиг, суралцахуйн удирдамжид сонгосон эх, эх зохиол нь агуулгын хувьд ТХЗБ-ын сэдэвтэй нийцэж байх
2. Дасгал даалгаврыг гүйцэтгэх арга аргачлал нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой нийцэж байх

Энэ хоёр шалгуураар сургалтын хөтөлбөрийн агуулга буюу зорилтуудыг ТХ-ийн 17 зорилгын нийт 171 сэдэв ба ТХЗБ-ын суралцахуйн 225 зорилтыг харгалзуулж, аль алинд нь нийцсэн зорилтыг ялгаж, нийтдээ 65 зорилт тогтоосноос суурь боловсролын цөм хөтөлбөрт 36, бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрт 29 зорилт байна.

Ийнхүү тогтооход сургалтын цөм хөтөлбөрийг ашиглахад хангалтгүй, зорилтууд хэт том, ерөнхий байсан тул түүнийг хэрэгжүүлэх багш нарт зориулсан суралцахуйн удирдамж, сурагчдын сурах бичиг, багшийн ном зэргийг судалсны үндсэн дээр эдгээр зорилтыг тодорхойлсон. Сургалтын цөм хөтөлбөрийн зорилтуудыг суралцахуйн удирдамжид нарийвчлан задалсныг XI ангийн монгол хэлний хичээлээр жишээлэн үзүүлье.

Сургалтын цөм хөтөлбөрийн “Эргэцүүлсэн эсээ, аян замын тэмдэглэл, шинжлэх ухааны хялбаршуулсан эхийг уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог гаргах” гэсэн агуулгыг суралцахуйн удирдамж, сурах бичигт дараах 3 тодорхой суралцахуйн зорилтоор илэрхийлжээ.

Үүнд:

1. Эргэцүүлсэн эсээг уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог гаргах
2. Аян замын тэмдэглэлийг уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог гаргах
3. Шинжлэх ухааны хялбаршуулсан эхийг уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог гаргах

Уран зохиолын сургалтын цөм хөтөлбөрийн агуулга нь ерөнхий, зөвхөн сурагчдын унших хүрээ мэдлэг, чадварыг эзэмшихийг тодорхойлсон байна. Харин багш нарт зориулсан суралцахуйн удирдамж, багшийн ном, сурах бичигт энэхүү агуулгаа нэгж хичээлд хувааж, судлах эх зохиолыг санал болгожээ. Тухайлбал VIII ангийн сургалтын цөм хөтөлбөрийн “Унших” хэсэгт “Монгол ардын баатарлаг туульс, түүхэн сурвалжаар уламжилж ирсэн шүлэг найраглал, орчин үеийн иргэний яруу найраг, өгүүллэг, эртний ба орчин үеийн тууж, хошин жүжиг, дэлхийн сонгодог зохиол зэргээс сонгон уншиж ойлгох, мэдэрч, тусган хүлээж авах, энхийг эрхэмлэгч, хүнлэг энэрэнгүй үзэл бодолтой болж төлөвшинө” гэж сурагчдын унших зохиолын хүрээг тодорхойлсон агуулгыг дараах 8 нэгж хичээл болгон хуваажээ. Үүнд:

1. Туульсын аман яруу найраг уншиж судлах
2. Орчин үеийн өгүүллэг уншиж судлах
3. Орчин үеийн иргэний яруу найраг уншиж судлах
4. Орчин үеийн тууж уншиж судлах
5. Эртний туульсын найраглал уншиж судлах
6. Орчин үеийн уянга туульсын найраглал уншиж судлах
7. Орчин үеийн хошин жүжгийн зохиол уншиж судлах
8. Гадаадын туульсын зохиол уншиж судлах

Суурь боловсролын англи, орос хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт хэлний үндсэн чадвар болох сонсох, ярих, унших, бичих чадварыг анги тус бүрээр багцлан харьцангуй ерөнхий байдлаар тодорхойлсныг суралцахуйн удирдамжид нарийвчлан задалжээ. Тухайлбал англи хэлний цөм хөтөлбөрийн зорилтыг суралцахуйн удирдамжид задалж, унших зорилтыг R1, R2, сонсох зорилтыг L1, L2, бичих зорилтыг W1, W2, ярих зорилтыг S1, S2 гэх мэтээр кодоор тэмдэглэсэн байна. Үүнийг 7 дугаар ангийн хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамжаар жишээлэн үзүүлж байна.

	Сургалтын цөм хөтөлбөр		Суралцахуйн удирдамж
Сонсох/ L1-L9/	Энгийн харилцан яриа болон богино хэмжээний эх сонсож үг, өгүүлбэрийн дуудлагыг, анхааралтай ажиглан, ойлгосноо энгийн үгээр илэрхийлж сурна.	L1	Understand an increased range of short, basic, supported classroom instructions
		L2	Understand a growing range of short supported questions which ask for personal information
		L3	Understand an increasing range of short supported questions on general and curricular topics
		L4	Understand the main points of short supported talk on an increasing range of general and curricular topics
		L5	Understand some specific information and detail of short, supported talk on an increasing range of general and curricular topics
		L6	Use contextual clues to predict content and meaning in short, supported talk on an increasing range of general and curricular topics
		L7	Understand short, supported narratives on an increasing range of general and curricular topics
		L8	Recognise words that are spelled out on a limited range of general and curricular topics
		L9	Understand short songs and rhythms

Мөн орос хэлний цөм хөтөлбөрийн зорилтыг суралцахуйн удирдамжид задалж, унших зорилтыг Л1, Л2, сонсох зорилтыг С1, 2, бичих зорилтыг П1, П2, ярих зорилтыг Г1, Г2 гэх мэтээр кодоор тэмдэглэсэн байна. Үүнийг 9 дүгээр ангийн хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамжаар жишээлэн үзүүлж байна.

	Сургалтын цөм хөтөлбөр		Суралцахуйн удирдамж
Унших Ярих	9. УЯ. 3. Эхийг унших, утга санааг ойлгох, өөрийн санаа бодлоо илэрхийлэх. (Суралцахуйн зорилтын 9, 3.3.е., сурах бичгийн сэдэв V, Что ты знаешь о пользе воды? стр.88:1, зад.2)	Г1	построить типовые предложения по ключевым словам, картинкам, личным впечатлениям;
		Г2	составлять высказывания из 6-8 предложений с опорой на наглядность, на ситуацию (в пределах лексико-грамматического минимума);
		Г3	описывать события, явления, делать сравнения, выражать свое отношение к прочитанному / услышанному;
		Г4	делать творческий пересказ текста, используя различные приемы смысловой переработки текста;
		Г5	соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения (семья, мечта, планы на будущее, чтение книг, театр, спорт, профессия,..)
		Г6	расспрашивать собеседника, задавая вопросы «что?», «какой?», «почему?», «как?», «зачем?», и отвечать на его вопросы, высказывая своё мнение,
		Г7	правильно излагать свои мысли, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, связанность), выражать своё отношение.

Энэ бүгдээс үзэхэд хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын хөтөлбөрийн агуулга буюу суралцахуйн зорилт хэт ерөнхий байгаа нь багш нарт бэрхшээл учруулж байгаа боловч суралцахуйн удирдамжид тэдгээрийг хичээл хичээлийн онцлогоор нарийвчилсан нь хөтөлбөрийг ойлгоход тус дөхөм болохоор байна.

Энэхүү шинжилгээнд сургалтын цөм хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамжаас гадна сурах бичгүүдийг ашиглав. Энэ хичээлийн жилд VIII-XI ангийн монгол хэл, уран зохиол, үндэсний бичиг, орос хэл, англи хэлний сурах бичгүүд шинээр хэвлэгджээ. Харин VI-VII ангид 2015 онд батлагдсан сургалтын цөм хөтөлбөрийг мөрдөж, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх багшийн ном ашиглаж байгаа бол сурагчид хуучин хөтөлбөрийн дагуу 2014 онд зохиосон сурах бичиг ашиглаж байна. XII ангийн хувьд сургалтын цөм хөтөлбөр батлагдсан боловч дараагийн хичээлийн жилээс мөрдөх тул мөн хуучин сургалтын хөтөлбөр, сурах бичиг ашиглаж байна.

Дараа нь матриц 2-т байгаа хүснэгтэд матриц 1-д ялгасан цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт, агуулга, арга зүйн интеграцыг тодорхойлсон байдалд тус тус дүгнэлт гаргав. Үүнд:

1. Сургалтын цөм хөтөлбөрөөс ялгасан агуулга буюу хөтөлбөрийн зорилт нь ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилттой харгалзуулсан үндэслэлийг тайлбарлав.

Өөрөөр хэлбэл хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн зорилт, ТХЗБ-ын сэдэв болон суралцахуйн зорилт гурав өөр хоорондоо хэрхэн холбоотой байгааг харуулсан. Үүнийг XI ангийн монгол хэлний нэг суралцахуйн зорилтын жишээгээр харуулъя.

*Зураг 2.1. Цөм хөтөлбөрийн агуулга ба ТХ-ийн сэдэв, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын хамаарал*

	<b>ТХЗБ-ын сэдэв:</b> ТХ301.Сэ07. Ядуу болон эмзэг бүлгийн хүмүүсийн байдалд дасан зохицох хандлага	<b>Цөм хөтөлбөрийн үндэслэл:</b> "Мөхөж буй соёл иргэншилд" аян замын тэмдэглэлээс уншиж, эхийн сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэхдээ суралцагч нь хүмүүс ядуу, эмзэг байдалд дасан зохицдогийн учрыг ойлгож, дэлхий нийтийн тэгш бус хандлага дахь өөрийн оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох
<b>ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт:</b> ТХ301.НСХ5. Суралцагч тэгш бус байдлын дэлхий нийтийн хандлагад нөлөөлөх өөрийн үүрэг оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох	<b>Сургалтын цөм хөтөлбөрийн зорилт</b> <b>10, У. а. 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв, агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах</b> (Сурах бичиг 2017, "Дэлгэцийн дээрэмчин" 113-114-р тал)	

2. Сургалтын цөм хөтөлбөрөөс ялгасан агуулгыг хэрэгжүүлэхэд ТХЗБ-ын санал болгосон 4 бүлэг арга зүйгээс тохирохыг сонгохдоо хичээл бүрийн арга зүйн онцлог, ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилтын хамаарал, сурагчдын хэрэгцээ ба нас сэтгэхүйн онцлог зэргийг харгалзав.
3. Сургалтын цөм хөтөлбөрөөс ялгасан агуулгыг хэрэгжүүлэхдээ сурагчдын гүйцэтгэх үйл, үйл ажиллагаагаар дамжуулан тогтвортой хөгжлийн боловсролтой иргэн болж төлөвшихөд нь дэмжлэг үзүүлэх цогц чадамжийг ТХБ, тогтвортой байдлын 8 цогц чадамжаас сонгож, үндэслэлийг тайлбарлав.

ТХЗБ-ын суралцахуйн "Танин мэдэхүй", "Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл", "Зан үйл" гурван айд хэл, хүмүүнлэгийн сургалтын хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтуудын тархалтыг авч үзвэл бүрэн дунд боловсролын 5 хичээлийн хувьд нийт 29 зорилт байгаагаас танин мэдэхүйн зорилт 13, нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилт 7, зан үйлийн зорилт 8 байна. Эдгээрийг хичээлээр ялгавал монгол хэлд 4, уран зохиолд 3, үндэсний бичигт 2, англи хэлд 8, биеийн тамирт 12 зорилт тус тус хамаарч байна. Харин суурь боловсролын түвшинд нийт 36 зорилт байгаагаас танин мэдэхүйн

зорилт 17, нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилт 12, зан үйлийн зорилт 8 байна. Эдгээрийг хичээлээр ялгавал монгол хэлд 7, уран зохиолд 5, үндэсний бичигт 4, англи хэлд 6, биеийн тамирт 10 зорилт тус тус хамаарч байна.

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтууд хэл, хүмүүнлэгийн сургалтын хөтөлбөрүүдэд тархсан байдлыг 1.2, 1.3 хоёр хүснэгтэд үзүүлэв. Эндээс харахад ТХЗБ-ын “ТХ301. Ядуурлыг арилгах”, “ТХ302. Өлсгөлөнг тэглэх.”, “ТХ303. Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлага”, “ТХ304. Чанартай боловсрол”, “ТХ306. Цэвэр ус ба ариун цэвэр”, “ТХ309. Үйлдвэрлэл, инноваци, дэд бүтэц”, “ТХ311. Тогтвортой хот суурин, оршин суугчид”, “ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл”, “ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг”, “ТХ315. Газар дээрх амьдрал” зэрэг 10 зорилго сургалтын цөм хөтөлбөрт тусгалаа олсон байна.

*Хүснэгт 2.2. Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

Тогтвортой хөгжлийн зорилго	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	Монгол хэл	Уран зохиол	Үндэс-ний бичиг	Англи хэл	Биеийн тамир	Нийт
ТХ301. Ядуурлыг арилгах	ТМ		1				1
	НСХ	1					1
	ЗҮ						0
ТХ302. Өлсгөлөнг арилгах	ТМ				1		1
	НСХ						0
	ЗҮ						0
ТХ303. Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлага	ТМ					4	4
	НСХ					2	2
	ЗҮ					6	6
ТХ304. Чанартай боловсрол	ТМ	1					1
	НСХ						0
	ЗҮ		1				1
ТХ311. Тогтвортой хот суурин, оршин суугчид	ТМ				1		1
	НСХ				1		1
	ЗҮ	2	2		3	12	0
ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл	ТМ			1	1		2
	НСХ				1		1
	ЗҮ				1		1
ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг	ТМ			1	2		3
	НСХ						0
	ЗҮ						0
ТХ315. Газар дээрх амьдрал	ТМ	1					1
	НСХ	1	1				2
	ЗҮ						0
<b>Нийт</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>29</b>

Дээрх хүснэгтээс харвал хичээл бүрийн онцлогтой холбоотойгоор ТХЗ-ын тархалт харьцангуй ялгаатай байна. Тухайлбал, ТХЗ-ын тоогоор биеийн тамирын хичээл хамгийн олон, тухайлбал, суурь боловсролын хөтөлбөрийн 10, бүрэн дунд сургалтын хөтөлбөрийн 12 зорилт, бүгд 22 зорилт байгаа нь хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээлүүдийн нийт зорилтын 33.8%-ийг эзэлж байгаа бол англи хэлний

суурь боловсролын хөтөлбөрийн 6, бүрэн дунд боловсролын хөтөлбөрийн 8, бүгд 14 зорилтын хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээлүүдийн нийт зорилтын 21.5%-ийг эзэлж байна. Харин бусад хичээлийн эзлэх хувь харьцангуй цөөн байна.

**Хүснэгт 2.3.** Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилтын тоо ба эзлэх хувь

	Суурь	Бүрэн дунд	Нийт	Эзлэх хувь
Монгол хэл	7	4	11	16.9
Уран зохиол	5	3	8	12.3
Үндэсний бичиг	4	2	6	9.2
Англи хэл	6	8	14	21.5
Орос хэл	4			0.0
Биеийн тамир	10	12	22	33.8

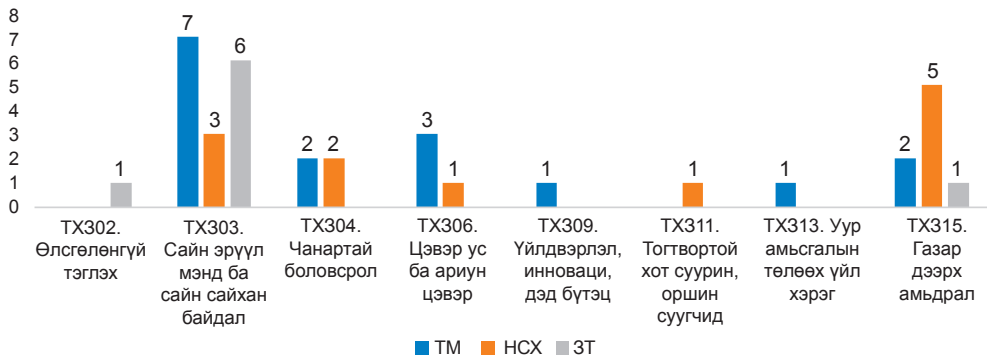
Хэл, нийгмийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын гурван айд харгалзсан байдлаас харахад суурь боловсролын түвшинд тодорхойлсон нийт 36 зорилтын 16 нь танин мэдэхүйн, 12 нь нийгэмшил сэтгэл хөдлөлийн, 8 нь зан үйлийн айн зорилтод хамаарч байна. Бүрэн дунд боловсролын түвшинд тодорхойлсон нийт 36 зорилтын 12 нь танин мэдэхүйн, 8 нь нийгэмшил сэтгэл хөдлөлийн, 9 нь зан үйлийн айн зорилтод хамаарч байна.

**Зураг 2.2.** ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтод харгалзсан байдал

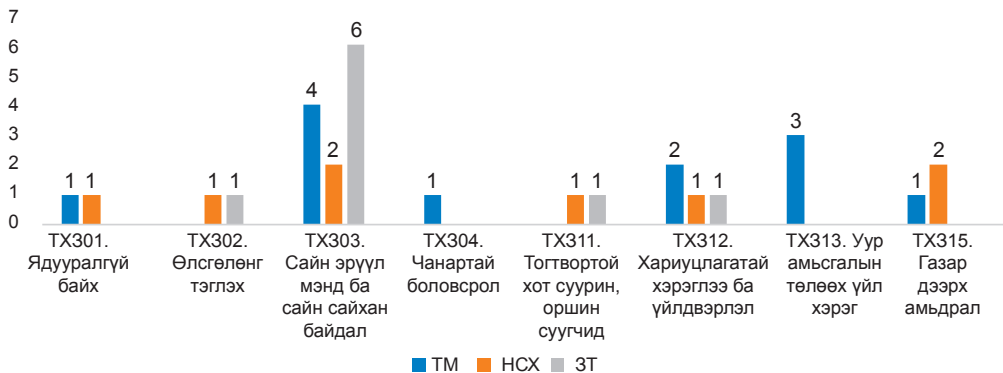


Эдгээрийг нэгтгэн үзэхэд хэл хүмүүнлэгийн ухааны хөтөлбөрийн 65 зорилтоос танин мэдэхүйн айн суралцахуйн зорилт 26, нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн айн суралцахуйн зорилт 20, зан үйлийн айн суралцахуйн зорилт 17 байгаа зэрэг нь үзэхэд ТХЗБ-ын суралцахуйн аль нэг зорилтыг онцгойлж үзээгүй, зорилтын тоо харьцангуй ойролцоо байгаа нь харагдаж байна. Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын хөтөлбөр ТХ, ТХБ-той шууд холбоогүй ч хичээлүүдэд ашиглаж байгаа сургалтын хэрэглэгдэхүүний агуулгатай холбоотойгоор сурагчдын байгаль-нийгэм-эдийн засгийн холбоо хамаарлын талаарх мэдлэг ойлголт гүнзгийрч, танин мэдэхүйн хүрээ өргөжиж байгааг харж болохоор байна. Өөрөөр хэлбэл, сурагчдын байгалийн ухааны хичээлээр эзэмшсэн ТХ, ТХБ-ын мэдлэг, ойлголтыг бататгахад хэлний хичээлээр уншиж судалсан эх, эх зохиолын агуулгаар дамжуулан дэмжлэг үзүүлдэг нь харагдаж байна.

**Зураг 2.3.** Хэл, хүмүүнлэгийн цөм хөтөлбөрт хамаарах ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилт



**Зураг 2.4.** Хэл, хүмүүнлэгийн цөм хөтөлбөрт хамаарах ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилт



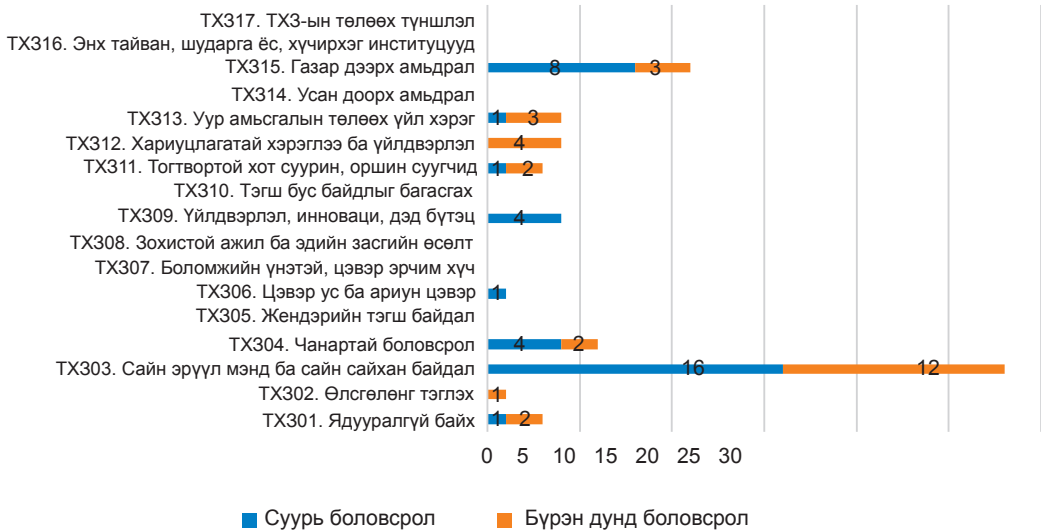
Агуулгын интеграцын нийцлийг матриц 1-ийг ашиглан шинжилгээ хийсэн дүнгээс харахад суурь боловсролын хөтөлбөрт 36, бүрэн дунд боловсролын сургалтын хөтөлбөрт 29 зорилт, нийт 65 зорилт байгааг шинжлэн илрүүлэв.

Матриц 1-ээс үзэхэд тогтвортой хөгжлийн “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлага ТХ303.” зорилтын “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлагыг төлөвшүүлэх гол стратегиуд: Тухайлбал, вакцин, эрүүл хүнс, биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсрол, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн боловсрол (аюулгүй бэлгийн харилцаа болон хүсээгүй жирэмслэлтээс сэргийлэх аргууд) сэдвийн 2, 3, 4 дүгээр сэдэвт харгалзсан зорилт 16 байгаа нь харьцангуй олон байна. Ялангуяа суурь боловсролын биеийн тамирын цөм хөтөлбөрийн 9, бүрэн дунд боловсролын 12 зорилт энэ сэдэвтэй шууд нийцэж байгаа онцлогтой байна. Учир нь, ТХЗ-ын 15 дахь зорилт “Газар дээрх амьдрал” зорилтын “Хүмүүс амьд байгалийн нэг хэсэг” сэдэвт суурь боловсролын хөтөлбөрийн 8, бүрэн дунд боловсролын хөтөлбөрийн 3 зорилт тус тус өөр хоорондоо нийцэж байна.

Матриц 1-ээс харахад тогтвортой хөгжлийн 17 зорилгын 10 нь суурь, бүрэн дунд боловсролын хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын хөтөлбөрийн агуулгатай нийцсэн байна. Эдгээрээс ТХ-ийн “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлага ТХ303” зорилт суурь боловсролын хөтөлбөрт 16, бүрэн дунд боловсролын хөтөлбөрт 12

давтагдсан нь хамгийн олон давталттай зорилго болж байна. Мөн “Газар дээрх амьдрал ТХ315” зорилт суурь боловсролын хөтөлбөрт 8, бүрэн дунд боловсролд 3 давтагдсан байна. Харин бусад 8 зорилго 1-4 удаа давтагджээ. Эдгээрийг графикаар харуулбал:

**Зураг 2.5. Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрт нийцсэн ТХ-ийн зорилгын давтамж (Суурь ба бүрэн дунд боловсрол)**



Харин ТХ3-ын 5, 7, 8, 10, 14, 16, 17 дахь зорилго хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн зорилтод нийцсэн үр дүн гараагүй байна. Гэхдээ хэлний хичээлүүдийн сургалтын хөтөлбөрийн зорилго харьцангуй ерөнхий тул эдгээр зорилтод хамаарах сэдэв агуулгатай эхийг сонгон хичээлд ашиглах боломж өргөн нээлттэй байгааг мартаж болохгүй.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

Суралцахуйн зорилт, агуулга, арга зүйн интеграцыг матриц 2-ыг ашиглан хийсэн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд хэл, хүмүүнлэгийн хичээлүүдэд суурь боловсролын түвшинд давхардсан тоогоор 53, бүрэн дунд боловсролын түвшинд 63 аргыг ТХБ-ын 4 бүлэг арга зүйгээс сонгосон байна. Энэ нь давхардсан тоогоор 116 болж байгаагийн 41.3% нь бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээний арга, 28% нь шинжилгээ судалгааны аргад хамаарч байна. Хичээл бүрээр авч үзвэл ТХБ-д холбогдох эхүүдийг уншиж, монгол хэлний хичээлээр тэдгээрт дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан, гарсан үр дагаврыг нь задлан шинжилж судлах, эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх бол үндэсний бичиг, гадаад хэлний хичээлээр сурах бичигт байгаа эхүүдийг уншиж ойлгох, дүрийн тоглолт хийх, ярилцах, биеийн тамирын хичээлээр бие бялдраа хөгжүүлэх дасгал хөдөлгөөн хийх зэрэг арга олон давтагдсан байна.

**Хүснэгт 2.4. Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга**

	Бодит хамтын үйл ажиллагаанд оролцох арга	Шинжилгээ судалгааны арга	Бүтээлч шүүмжлэлт сэтгэлгээний арга	Алсын хараатай болох арга	Нийт
<b>Суурь боловсрол</b>					
Монгол хэл			8		8
Уран зохиол	2	6	5	2	15
Үндэсний бичиг	1	1	1	2	5
Англи хэл	4		6	1	11
Орос хэл	1	3	2		6
Биеийн тамир	7	1			8
<b>Нийт</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>53</b>
<b>Бүрэн дунд боловсрол</b>					
Монгол хэл		3	2		5
Уран зохиол		3	4		7
Үндэсний бичиг		1	3		4
Англи хэл	3	9	11	3	26
Орос хэл					
Биеийн тамир	10	5	6		21
<b>Нийт</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>63</b>

Хэлний хичээлд ТХЗБ-ын сэдэвт хамаарах эхүүдийг бүтээлчээр унших арга; эхэд дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан үр дагаврыг тодорхойлоход задлан шинжлэх судалгааны арга; үзэл бодлоо хуваалцах үйл ажиллагааг булангийн арга зэрэг сургалтын идэвхтэй аргыг хэрэглэх боломжтой. Сурагчдад тэгш бус байдлын талаар эргэцүүлэх боломж олгосноор өөрсдийн үүрэг оролцоонд шүүмжлэлтэй хандаж сурах бөгөөд энэ нь нийгмийн идэвхтэй, оролцоотой, асуудалд нухацтай ханддаг, бүтээгч шударга иргэн болж төлөвшихөд нь дэмжлэг болно.

ТХБ-ын арга зүйд санал болгож байгаа 4 бүлэг арга зүйгээс хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээлд шинжлэн судалж суралцах болон бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэж суралцах арга илүү тохирохоор байна. Үүнд:

1. Шинжлэн судалж суралцах хийх аргууд
  - Уншсан эхийн утга, бүтэц, хэл найруулгыг задлан шинжлэх
  - Бичихэд сэдвийн хүрээнд судалгаа хийх
2. Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх арга:
  - эсээ бичих
  - хэлэлцүүлэг хийх
  - дүрд тоглох
  - экскурс, танилцах аялал хийх

Мөн сургуулиас зохион байгуулдаг тэмдэглэлт өдрүүд, баяр ёслолын арга хэмжээ, хичээлээс гадуурх ажлын цагт зохион байгуулдаг үйл ажиллагаанд оролцох боломжоор хангах нь сурагчдын ТХБ-д дэмжлэг үзүүлсэн арга, хэлбэр болно.

Хэдийгээр хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын арга зүйд дээр дурдсан ТХБ-ын тусгай арга зүйг хэрэглэхийг тусгайлан зөвлөөгүй ч хэлний хичээлүүдээр

сурагчдад мэдээлэлтэй ажиллах арга барил эзэмшүүлэхийг зорьсон нь зорилго, утга агуулгын хувьд ТХБ-ын шинжилгээ судалгаа хийх, бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэлгээ шаардсан аргуудтай үндсэндээ тохирч байна.

*Шинжилгээ судалгааны арга:* Суурь боловсрол, бүрэн дунд боловсролын монгол хэл, үндэсний бичиг, уран зохиол, гадаад хэлний хөтөлбөрт хэлний хэрэглээний агуулга голлож байгаатай холбогдуулан мэдээлэлтэй ажиллах арга барил буюу мэдээлэл хүлээж авах (унших, сонсох), боловсруулах (ажиглах, ялгах, харьцуулах, ангилах, уялдаа холбоог олох зэргээр задлан шинжлэх; ерөнхийлөх, загварчлах зэргээр нэгтгэн дүгнэх), илэрхийлэх, дамжуулах (бичих, ярих) чадвар эзэмшүүлэхийг зорьж байна. Ийнхүү эхэд дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан, үр дагаврыг олж, тэдгээрийн холбоо хамаарлыг олж сурах нь бичмэл мэдээллийг судлах арга барилд суралцаж байгаа хэрэг болно. Хэлний хичээлээр сурагчдын бичгээр илэрхийлэх чадварыг хөгжүүлэхдээ тодорхой асуудлаар эх, эсээ бичих сэдэв сонгох, бичих зүйлийн талаар судалгаа хийх, бичих зүйлээ төлөвлөх, ноороглон бичих, засаж сайжруулах зэрэг алхмаар бичих үйлд сургахдаа үзэл бодлоо илэрхийлэхээс илүү эш үндэслэлтэй бичиж сурах нь бүтээлч үйл ажиллагаа болно.

Хэл, хүмүүнлэгийн сургалтын зарим хөтөлбөрийн арга зүйн хэсэгт ТХЗБ-ын сэдэв, суралцахуйн зорилтыг сургалтын хэрэглэгдэхүүнээр дамжуулан хэрэгжүүлэх боломжийг зөвлөсөн байна. Жишээ нь: бүрэн дунд боловсролын монгол хэл, бичгийн сургалтын цөм хөтөлбөрийн арга зүйд “Эхийг сонгохдоо үндэсний хэл, өв соёлыг хадгалсан, байгаль, нийгмийн тулгамдсан асуудлыг хөндсөн, сурагчдын тогтвортой хөгжлийн боловсролд хувь нэмэр болох сэдэв агуулга бүхий байхаас гадна сурагчдын гоо сайхны мэдрэмж, таашаалыг хөгжүүлэх хэл найруулгатай байхыг чухалчилна.” гэжээ. Энэ нь ТХЗБ-ын сэдэвт холбогдох агуулгатай эхийг сонгох хэрэглэх боломжтойг харуулж байна.

*Бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх арга:* Бүтээлч сэтгэлгээ бол ардчилсан, нээлттэй нийгмийн иргэн бүрийн эзэмшвэл зохих хамгийн чухал чадвар юм. Ирээдүй амьдралын нөхцөл өөрчлөмтгийг тодорхойгүй болж байгаатай холбогдуулан хүүхэд залуучууд бие даан бэрхшээлтэй асуудлыг шийдвэрлэх, нөхцөл байдалд шүүмжлэлтэйгээр дүн шинжилгээ хийх, асуудлыг тунгаан бодож эргэцүүлэх, хувилбарт санал дэвшүүлэх, ухаалаг, өргөн цар хүрээтэй, оновчтой шийдвэр гаргах чадвартай байх нь улам чухал болж байна.

Бүтээлчээр сэтгэнэ гэдэг нь өгөгдсөн санааг ойлгон, түүний далд утгад дүгнэлт өгч, эргэлзээтэй асуудлыг нөхөрсгөөр илрүүлэн тавих, түүнийг бусад үзэл санаатай харьцуулан, холбогдох үзэл санааг бодит баримтаар баяжуулан баттай болгох зэргийг багтаах бөгөөд энэ бүхэн дээр тулгуурлан өөрийн бодол санаагаа чөлөөтэй илэрхийлнэ гэсэн үг. Бүтээлч сэтгэлгээ гэдэг бол мэдлэг оюун санаагаа бүтээлчээр хөгжүүлэх, шинэ мэдээ, материалыг гүн судалж, дахин хянах, дахин боловсруулах цогц үйл ажиллагаа юм. Энэ нь олон янзын түвшинд нэгэн зэрэг явагдаж байдаг идэвхтэй, бодит харилцаатай холбоотой танин мэдэхүйн процесс юм.

Уншуулж, бичүүлж бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх сургалтын энэхүү арга зүй нь дэлхийн олон орны багш, сурган хүмүүжүүлэгчдийн хамтын хөдөлмөрийн үр дүн юм. Бүх шатны сургалтын хөтөлбөрийг танхимд хэрэгжүүлэх явцад суралцагчдын бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх арга зүйг олж илрүүлэх, нэгтгэн дүгнэх нь дээрх хамтын ажиллагааны гол зорилго юм.

*Шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлэх арга:* Шүүмжлэлт сэтгэлгээ бол итгэл үнэмшил, үйл ажиллагааны хөтөч болохын тулд цуглуулсан, олж авсан, ажигласнаар,

туршлага, тусгал, шалтгаан, харилцан мэдээллээс олж авсан, шинжлэх, дүн шинжилгээ хийх, нэгтгэх, үнэлэх оюуны чадавхтай үйл явц юм.

Матриц 2-т монгол хэлний хичээл ТБ-ын 8 цогц чадамж нь сурагчдын тогтолцоот сэтгэлгээ, шүүмжлэлт сэтгэлгээний болон хамтран ажиллах, өөрийгөө таньж мэдэх зэрэг цогц чадамжийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах нь харагдаж байна. Нэг зорилтыг хэрэгжүүлэхэд 1-5 цогц чадамж төлөвших боломжтой нь харагдаж байна. Үүнийг -д харуулав.

*Хүснэгт 2.5. ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хэл, хүмүүнлэгийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр*

Хичээл		МХ	УЗ	ҮБ	АХ	БТ	ОХ	
Суурь боловсрол								
Цогц чадамж	1. Тогтолцоот сэтгэлгээний		2			1	3	
	2. Урьдчилан тооцоолох		2	1		4	1	
	3. Хэм хэмжээний		2			1	1	
	4. Стратегийн		4					
	5. Хамтран ажиллах	6	3	1	6	8	1	
	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	6	5	1	1	3	1	
	1. Өөрийгөө таньж мэдэх	5	2	2	3	5	1	
	1. Асуудал шийдвэрлэх	1	2					
	Нийт	18	22	5	10	22	8	
Бүрэн дунд боловсрол								
Цогц чадамж	9. Тогтолцоот сэтгэлгээний	1	1					13
	9. Урьдчилан тооцоолох		1					10
	3. Хэм хэмжээний		1					11
	10. Стратегийн							0
	3. Хамтран ажиллах	2	2	1				17
	12. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	3	2	2				15
	3. Өөрийгөө таньж мэдэх	1						14
	3. Асуудал шийдвэрлэх							
	Нийт	7	7	3				80

Хэл, хүмүүнлэгийн ухааны хичээлийн арга зүй нь сурагчид ТБ-ын цогц чадамжтай иргэн болж төлөвшихөд нь тодорхой хувь нэмэр оруулах бөгөөд ЮНЕСКО-оос санал болгосон цогц чадамжуудаас дараах цогц чадамж илүү үр дүнтэй гэж үзэж байна. Үүнд:

1. Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж
2. Хамтран ажиллах цогц чадамж
3. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж
4. Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж

*Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж нь аливаа нийлмэл тогтолцоог задлан шинжилж, хоорондын харилцан хамаарлыг олох, олон талаас нь эргэцүүлэн бодох, аливаа зүйлд тогтолцооны зарчмаар хандаж юмс үзэгдлийн холбоо, харилцан хамааралтай болохыг ойлгож тодорхойгүй нөхцөл байдлыг таамаглах чадварыг багтаан үзнэ.*

*Хамтран ажиллах цогц чадамж нь бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ, үзэл бодол, үйл ажиллагааг ойлгож хүндэтгэлтэй хандах, нийтлэг зарчмыг хэрэгжүүлхийн тулд*

зөрчил зөрөлдөөнийг хамтран шийдвэрлэх, асуудлыг хамтын хүчээр зохицуулах чадварыг багтаан үзнэ.

*Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж:* Тогтсон хэм хэмжээ, өөрийн болон бусдын туршлага, үнэт зүйлс, үзэл бодлыг эргэцүүлэх, асуудал дэвшүүлэх, шийдвэрлэх, байр сууриа илэрхийлэх чадварыг багтаан үзнэ.

*Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж:* Орон нутаг, дэлхийн түвшинд өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, үнэлгээ өгөх, урам хайрлах, бусдын мэдрэмж, зорилгыг ойлгох чадварыг багтаана.

*Нэгж хичээл*

Суурь боловсролын VI-IX ангийн 6, бүрэн дунд боловсролын X-XI ангийн 5, нийт 11 сэдвээр нэгж хичээлийн төлөвлөгөө боловсруулав. Нэгж хичээлийн сэдвийг сонгохдоо үг сэдэв сурагчдын ТХБ-ын мэдлэг, чадварыг хөгжүүлэх, зөв зан үйл, дадал хэвшилтэй болоход нь дэмжлэг үзүүлэх зорилтод нийцсэн байхыг чухалчилсны зэрэгцээ хичээл бүрийн онцлогтой холбох оролдлого хийсэн болно.

*Хүснэгт 2.6. Хэл, хүмүүнлэгийн судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо*

	Нэгж хичээлийн сэдэв	ТХБ-д оруулах хувь нэмэр	Боловсруулсан
Суурь боловсрол			
Монгол хэл	Учир шалтгааныг тайлбарлах нэгж хичээлээр ТХБ-д оруулах хувь нэмэр (IX анги)	Сурах бичгийн “Учир шалтгааныг тайлбарлах” 3 дугаар бүлэг “Асуудал дэвшүүлэн, үзэл бодлоо илэрхийлэхдээ шалтгаан, үрийн холбоог үндэслэл нотолгоотой гаргая” гэсэн зорилтоор ТХБ-ын 3-р зорилтын “Илүүдэл жин ба таргалалт хөдөлгөөний дутагдал, эрүүл бус хоол хүнс” (ТХ303.Сэ09.) сэдэв, “эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох” (ТХ303.ЗҮ1.) чадвар эзэмшихэд хувь нэмэр оруулна.	Бямбаагийн Цасанчимэг  БМДИ-ийн арга зүйч
Уран зохиол	Чингисийн есөн өрлөгтэй өнчин хүүгийн цэцэлсэн шастир зохиолд эрүүл, жаргалтай амьдрал, ёс суртахууны тухай ойлголт, үзэл баримтлалыг судлах нь (VIII анги )	Чингисийн 9 өрлөгтэй өнчин хүүгийн цэцэлсэн саштир” зохиолын агуулга нь аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх философи, ёс суртахууны үзэл баримтлал гэсэн ТХЗБ-ын сэдэв, эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болоход хувь нэмэр оруулна.	Санжидын Амарсайхан БМДИ-ийн арга зүйч
Үндэсний бичиг	Янз бүрийн тигээр бичсэн эхийг уншиж ойлгох (IX анги)	Зөв амьдрах соёлын талаар сурагчид ерөнхий ойлголт мэдлэгтэй хэдий ч дадал хэвшил болгох шаардлагатай. Монголчуудын амьдрах орчиндоо тогтоож бий болгосон үнэт соёлыг судалж эзэмших нь чухал гэж үзэн нэгж хичээлийг жишээ болгон сонгосон. Энэ нь “Тогтвортой хөгжлийг хөхиүлэн дэмжихэд шаардагдах мэдлэг, чадвар, үнэт зүйлс ба зан үйл” бөгөөд уг сэдэв, тогтвортой байдалд хүрэхэд соёл чухал үүрэгтэйг ойлгодог болоход хувь нэмэр оруулна.	Өвгөний Цэндсүрэн “Бодит чадвар” академийн тэргүүн

Англи хэл	Environment (VII анги)	“Хүрээлэн буй орчин” unit-ийн хүрээнд байгалийн нөөц баялаг, агаар, ус, хөрсний бохирдол, цөлжилт, ган зуд, дэлхийн дулаарал, модны ач тус, дэлхийн байгаль орчны өдөр зэрэг сэдвийг хамарсан нь ТХЗБ-ын “Хүмүүс амьд байгалийн нэг хэсэг бөгөөд тэдний байгальтайгаа холбогдох байдал” сэдэвтэй агуулгаараа шууд холбогдож байна.	Адьяагийн Уламбаяр БМДИ-ийн арга зүйч
Биеийн тамир	Багаар тоглохдоо бие биедээ туслах, хүндэтгэл үзүүлэх, гүйцэтгэлд нь баяр хүргэх зэргээр мэдрэмжээ илэрхийлэх (VI анги)	Нэгж хичээлийн сэдэв нь ТХЗБ-ын “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих, эрүүл хүнс, биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, эрүүл мэндийн боловсрол” сэдэвтэй агуулгаараа шууд холбогдож, суралцагч тоглохдоо аль болох бие биедээ хүндэтгэлтэй харилцах, туслах, нэгнийхээ амжилтад баяр хүргэх, сэтгэл хөдлөлөө эерэгээр илэрхийлж сурахад хувь нэмэр оруулна.	Даваасамбын Мэндбаяр БМДИ-ийн арга зүйч
Орос хэл	“Что ты занешь о пользе воды” нэгж хичээлээр ТХБ-д оруулах хувь нэмэр (IX анги)	Сурах бичгээс сонгосон нэгж хичээлээр унших эхийн агуулга нь ТХБ-ын 6-р зорилтын “Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ” сэдэв. Сурагч усны ач холбогдол, усны хэмжээ, чанарын ач холбогдол, усны бохирдол, хомсдолын учир шалтгаан, нөлөө, үр дагаврын тухай ойлголттой болоход дэмжлэг үзүүлнэ.	Алтанбаганын Ирээдүй БМДИ-ийн арга зүйч
Бүрэн дунд боловсрол			
Монгол хэл (XI анги)	Үйл явдлын орон цаг, нөхцөл байдлыг дүрслэн сэтгэл мэдрэмжээ илэрхийлэх (X анги)	Сурах бичгийн 1-р бүлэгт уншиж, задлан шинжлэх “Мөхөж буй соёл иргэншил” эхийн агуулга нь тогтвортой хөгжлийн боловсролын “Ядуу болон эмзэг байдалд байгаа хүмүүсийн дасан зохицох байдал” сэдэв, “Суралцагч тэгш бус байдлын дэлхий нийтийн хандлагад нөлөөлөх өөрийн үүрэг оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох суралцахуйн зорилтод хувь нэмэр оруулна.	Шагдарын Оюунцэцэг БМДИ-ийн ХНХУСА-ны дарга
Уран зохиол (X анги)	Нэгж хичээлийн сэдэв: “Дөрвөн цаг” шүлгээс нүүдэлчин монголчуудын аз жаргалтай амьдрал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх гүн ухаанч үзэл баримтлалыг дүгнэх	“Яруу найргийн утга сэдэв” гэсэн нэгж хичээлийн хүрээнд Д.Равжаагийн “Дөрвөн улирал”, Д.Нацагдоржийн “Дөрвөн цаг” шүлгийг харьцуулан судалснаар ТХЗ-ын 3-р зорилт “Аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх” философи, ёс суртахууны үзэл баримтлал” сэдэв, эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын тухай, бүхэл бүтэн цогц ойлголттой болж, тэдгээрт хамаарах үнэт зүйл, итгэл үнэмшил, хандлагатай болоход нь хувь нэмэр оруулна.	Цэрэнжавын Март 11-р сургуулийн багш
Үндэсний бичиг	Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний практик туршлага (XI анги)	Нэгж хичээлийн сэдвийг сонгохдоо сурах бичигт байгаагаар “Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэв”, “Уламжлалт арга ухаан” гэх зэргээр нэрлэх боломжтой ч ТХБ-ын асуудлыг интеграцчилахад суралцахуйн зорилт, сурах бичгийн агуулга нэн тохиромжтой байгааг чухалчлан “Тогтвортой үйлдвэрлэл хэрэглээний практик туршлага” гэж нэрлэсэн.	Өвгөний Цэндсүрэн “Бодит чадвар” академийн тэргүүн

Англи хэл(XI анги)	Natural Disasters (X анги)	“Natural Disasters” unit-ийн хүрээнд ган гачиг, цаг агаарын онцгой үзэгдэл гэх мэт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй гамшиг дагуулсан аюултай үзэгдлийн талаар өгүүлсэн эхийн агуулга, байгалийн гамшигтай тэмцэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн, хувь хүнээс дэлхий нийт хүртэлх бүх түвшинд, мөн ялгаатай өөр өөр хам нөхцөлд хэрэгжүүлэх шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх, устгах, дасан зохицох стратегиудыг мэддэг болоход хувь нэмэр оруулна.	Намсрайн Мира Англи хэлний багш нарын холбооны тэргүүн
Биеийн тамир (X анги)	Хүний бие махбодын эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааг дэмжих арга замууд (X анги)	Бид X ангийн сургалтын хөтөлбөрийн 13а, 13б, 13в, 13г код бүхий суралцахуйн зорилтуудыг нэг нэгж хичээлээр шийдвэрлэх боломжтой гэж үзсэн. Биеийн тамир эрүүл мэндийн хичээл нь ТХЗ-ын 3 дахь зорилтын “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегиуд: тухайлбал, биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсрол...” сэдэв; эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын нийгэм-улс төр-эдийн засгийн хэмжүүрийг ойлгодог болоход хувь нэмэр оруулна.	Лхагваагийн Уртнасан МУБИС-ийн БТДС-ийн багш

*Хүснэгт 2.7. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Монгол хэлний хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
10, Унших	10, У, а., 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, X анги, "Үхэр хулгана" эх, 103-105-р тал)	ТХ315.НСХ4	ТХ315.Сэ02
10, Унших	10, У. а. 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв, агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, "Дэлгэцийн дээрэмчин" 113-114-р тал)	ТХ304.3У4	ТХ304.Сэ07
11, Унших	11, У. а. 1а. Аян замын тэмдэглэл уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх Сурах бичиг 2017, "Мөхөж буй соёл иргэншилд" 7-9-р тал	ТХ301.НСХ5	ТХ301.Сэ07.
11, Бичих	11, Б, а. Тодорхой асуудлыг сэтгэгдэл, үзэл бодолтойгоо харьцуулан олон талаас нь эргэцүүлэн бичих (Сурах бичиг, 2017, "Нойрноос морио гэдэг ч..." сэдвээр хэд хэдэн зүйлийг харьцуулан эргэцүүлж эсээ бичих, 53-р тал)	ТХ303.3У1	ТХ303.Сэ03.
12, Бичих	Тодорхой сэдвээр асуудал дэвшүүлэн бичихдээ баримт нотолгоо, уншигчид нөлөөлөх дүрслэл, эшлэл зүүлт ашиглан байр сууриа илэрхийлэн ятган итгүүлж бичих (Сурах бичиг 2013, "Мод яагаад хатдаг вэ?" .....-р тал)	ТХ315.3У2	ТХ315.Сэ02.

**Хүснэгт 2.8. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Уран зохиолын хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
10. Ярих	10, Я.б. Үзэл бодол, сэтгэгдэл мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан ярих ("Монголын нууц товчоо", "Бодончар богд" сурах бичгийн 26,28 -р тал)	ТХ301.ТМ4	ТХ301.Сэ07
10.Ярих	Үзэл бодол, сэтгэгдэл мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан илэрхийлэх (Д.Нацагдорж. Хөдөө талын үзэсгэлэн. УРАН ЗОХИОЛ-Х. 40 дүгээр тал)	ТХ303.НС4	ТХ303.Сэ05
11.Ярих	Тодорхой цаг хугацаа, орон зайд болсон хэрэг явдлыг дүрслэн мэдээлж ярих (Уран зохиол-10 сурах бичгийн 54 дүгээр хуудав)	ТХ304.ТМ4	ТХ304.Сэ07
10. Бичих	Зохиолын хэл найруулгаас үлгэрлэн санаагаа уран сайхнаар илэрхийлэх (Уран зохиол 10. Д.Нацагдорж "Дөрвөн цаг", "Хөдөө талын үзэсгэлэн")	ТХ315.НСХ4	ТХ315Сэ08

**Хүснэгт 2.9. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Үндэсний бичгийн хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
11. Унших	11, У.а.1а. Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах "Үндэсний бичиг" X-XI сурах бичгийн хуудас 107. "Махан хоол боловсруулах арга ухаан"	ТХ312.ТМ4.	ТХ312.Сэ08.
11. Унших	11, У.а.1г. Танин мэдэхүйн сэдэвтэй эх уншиж үг хэллэг, агуулгыг ойлгож тайлбарлах (Үндэсний бичиг X-XI, ахлах ангийн сурах бичиг, 110 дугаар тал "Ой модоо хамгаалах уламжлал", 111 дүгээр тал "Бэлчээр усаа хамгаалах арга ухаан"	ТХ313.ТМ3	ТХ313.Сэ10.

**Хүснэгт 2.10. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Англи хэлний хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
Living with nature	11, 2.3.а. Судалж буй танил бус сэдвийн хүрээнд зарим төрлийн дэлгэрэнгүй эхийн гол санааг ойлгох	ТХ302.ТМ1.	ТХ302.Сэ01
Human Voices	11, 1.4.е. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд эхийн төрөлд тохирох загвар ашиглан бичих	ТХ304.3Y5.	ТХ304.Сэ05.
Human Voices	11, 1.2.ё. Дасгал даалгаврыг бусадтай зөвшилцөх, ойлголцох, эрэмбэлэх, төлөвлөх, хамтран гүйцэтгэх	ТХ304.НСХ2.	ТХ304.Сэ07.

Human Voices	11, 1.1.в. Судалж буй сэдвийн өргөн хүрээнд өгүүлэгчийн асуудал дэвшүүлсэн дэлгэрэнгүй ярианы зарим дагалдах санааг сонсож ойлгох	TX304.HCX5.	TX304.Сэ03.
Living with nature	11, 2.2.е. Хосоор, багаар болон ангиар харилцан ярихдаа өөрийн санааг бусдын санаа бодолтой уялдуулан тодорхой илэрхийлэх	TX311.HCX1.	TX311.Сэ06.
Living with nature	11, 2.2.б. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд асуулт тавьж утгыг тодруулах	TX311.TM1.	TX311.Сэ05.
From place to place	10, 3.2.а. Судалж буй сэдвийн хүрээнд албан ба албан бус үг хэллэг ялган хэрэглэх	TX312.TM1.	TX312.Сэ08.
Citizenship	10, 4.3.ё. Судалж буй танил бус тодорхой сэдвийн хүрээнд зарим эхээс зохиогчийн хандлага, санаа бодлыг таньж ойлгох	TX312.TM1.	TX312.Сэ05.
From place to place	10, 3.3.в. Судалж буй танил ба танил бус сэдвийн хүрээнд зохиолын болон зохиолын бус хялбаршуулсан эхийг сонирхон уншиж ойлгох	TX313.3Y1.	TX313.Сэ01.
From place to place	10, 3.1.а. Судалж буй сэдвийн хүрээнд ярьж буй зүйлийн гол санааг дэмжлэгтэй сонсож ойлгох	TX313.HCX4.	TX313.Сэ01.
Living with nature	11, 2.2.ж. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд тодорхой сэдэвт тохирох үг хэллэг, өгүүлбэрийн бүтцийг ашиглан ярих	TX313.HCX5.	TX313.Сэ03.
From place to place	10, 3.3.е. Судалж буй танил бус тодорхой сэдвийн хүрээнд зарим эхийн утгыг хам сэдвээс таамаглах	TX313.TM1.	TX313.Сэ01.
From place to place	10, 3.3.г. Судалж буй танил бус цөөн сэдвийн хүрээнд хялбаршуулсан эхийн далд санааг ойлгох	TX313.TM2.	TX313.Сэ01.
From place to place	10, 3.2.в. Судалж буй сэдвийн хүрээнд санал бодлоо илэрхийлэх	TX313.TM3.	TX313.Сэ01.
Living with nature	11, 2.4.а. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд бичих зүйлээ тодорхой дэмжлэгтэй бодох, төлөвлөх, бичих, засан сайжруулах	TX313.TM4.	TX313.Сэ01.
Living with nature	11,2.4.г. Судалж буй эхийн хүрээнд учир шалтгаан, жишээ баримт, нотолгоог ашиглан асуудлыг үндэслэлтэй дэвшүүлэх, шаардлагатай үед дэмжлэг авна	X313.TM5.	TX313.Сэ01.

*Хүснэгт 2.11. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Биеийн тамирын хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
Биеийн ерөнхий хөгжил	10, 01.а.Сурагч өөрийн бие бялдрын хөгжлийн тоон үзүүлэлтэд гарсан ахиц өөрчлөлтийг тодорхойлон, харьцуулж, үнэлэх чадвартай болох	TX303.TM1.	TX303.Сэ03.
Эрүүл мэнд	10, 13.а. Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдлыг тодорхойлох чадвартай болох	TX303.TM3.	TX303.Сэ03.
Эрүүл мэнд	10, 15.а. Тэмцээн, сургалтын үед баг, хамт олон, суралцагчдын харилцаанд ба гэр бүлийн гишүүдийн хоорондын харилцаанд гарч болох үл ойлголцол, хүндрэлийн шалтгааныг тодорхойлж, тайлбарлах чадвар эзэмших	TX303.TM3.	TX303.Сэ03.

Аэробик	10, 17.а. Эрүүлжүүлэх аэробийн цогц дасгалыг бие даан гүйцэтгэх чадвар эзэмших	TX303.3Y2.	TX303.Сә03.
Эрүүл мэнд	10, 14.а. Усанд живэх, угаартах үед үзүүлэх яаралтай анхны тусламжийн аргачлалыг тайлбарлах чадвар эзэмших	TX303.TM5.	TX303.Сә03.
Биеийн ерөнхий хөгжил	11, 01.б. Чийрэгжилтийг үнэлэх сорилын дасгалаар хүч, хурд, тэсвэр, уян, хөдөлгөөний эвслийн түвшингээ тодорхойлж, өөрийн эрүүл мэнд, бие бялдрын чадавхын өөрчлөлтөд дүгнэлт хийх, өөртөө үнэлгээ өгөх чадвараа хөгжүүлэх	TX303.3Y2.	TX303.Сә03.
Эрүүл мэнд	10, 13.б. Зүрх судасны (даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал, венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс гэх мэт) эмгэгээс сэргийлэх болон эмчилгээний дасгалыг мэдэж, тэдгээрийг амьдралдаа хэрэгжүүлэх эрмэлзэлтэй болох	TX303.3Y1.	TX303.Сә09.
Эрүүл мэнд	10, 13.в. Хоол боловсруулах (өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цөсний эмгэг гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмгэгийн үеийн эмчилгээний тусгай дасгалуудыг зохих аргачлалын дагуу хийх чадвар эзэмшиж, бусдад зөвлөдөг болох	TX303.HCX2	TX303.Сә01.
Эрүүл мэнд	11, 13.г. Үе мөч, тулгуур хөдөлгөөний болон мэдрэл, мэдрэхүйн эрхтэн тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх цэгэн иллэгийн аргуудыг эзэмшин амьдралдаа хэрэглэх мэдлэг, чадвартай болох	TX303.3Y1.	TX303.Сә03.
Хөнгөн атлетик	11, 03.б. Чийрэгжүүлэх алхаа ба гүйлтийн ач холбогдлыг ойлгон, ачааллаа өөртөө тохируулан хол зайд алхах, гүйх дасгалаар ерөнхий тэсвэрээ сайжруулж, таргалалт ба хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэх арга барил эзэмших	TX303.3Y2.	TX303.Сә09.
Эрүүл мэнд	11, 15.б. Бусадтай харилцахдаа холбоо тогтоох чадвар эзэмшиж, сөрөг холбоог тасалдаг, сэтгэл гутралаас сэргийлдэг болох	TX303.TM5.	TX303.Сә03.
Эрүүл мэнд	10, 14.б. Амьсгал зогсох үед анхны тусламж үзүүлэх мэдлэг, чадвар эзэмших	TX303.3Y3.	TX303.Сә03.
Эрүүл мэнд	10, 13.г. Амьсгалын (ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайеморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гуурсан хоолойн багтраа гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх эмчилгээний дасгалуудыг аргачлалын дагуу зөв хийх чадвартай болох	TX303.TM5.	TX303.Сә01.
Биеийн ерөнхий хөгжил	10, 01.в. Биеийн ерөнхий хөгжлийн хэрэгсэлгүй дасгалаар бие бялдрын хөгжил, чийрэгжилтээ дээшлүүлэх мэдлэг, чадвараа хөгжүүлэн, биеийн ерөнхий хөгжлийн цогц дасгалыг өдөр тутам хийж хэвших	TX303. 3Y1.	TX304.Сә09.

## 2.2 МОНГОЛ ХЭЛ

### 2.2.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН МОНГОЛ ХЭЛНИЙ ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Бүрэн дунд боловсролын монгол хэл бичгийн хичээлийн хөтөлбөрийн зорилгыг “Сурагч нь аман ба бичгийн хэлний хэм хэмжээг судлан эзэмшиж, харилцааны соёл, мэдрэмж, авьяас, оюун санаа, сэтгэлгээгээ хөгжүүлэн, үндэсний хэл, бичиг, өв соёл, оюуны үнэт зүйлсийг эрхэмлэдэг монгол иргэн болж төлөвшинө” гэж тодорхойлсон. XXI зууны иргэдийн эзэмших үндсэн чадварын нэг бол илэрхийлэх чадвар бөгөөд хүмүүс амаар болон бичгээр харилцаж ойлголцох хэрэгцээ улам өргөн болж байна.

Бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтууд нь томъёоллын хувьд ТХЗБ-ын сэдэв ба суралцахуйн зорилтод шууд хамаарахгүй байгаа ч сургалтын цөм хөтөлбөрийн арга зүйд “Эхийг сонгохдоо үндэсний хэл, өв соёлыг хадгалсан, байгаль, нийгмийн тулгамдсан асуудлыг хөндсөн, *сурагчдын тогтвортой хөгжлийн боловсролд хувь нэмэр болох сэдэв агуулга бүхий байхаас* гадна сурагчдын гоо сайхны мэдрэмж, таашаалыг хөгжүүлэх хэл найруулгатай байхыг чухалчилна.” гэжээ. Энэ нь монгол хэлний хичээлийн үндсэн хэрэглэгдэхүүн нь унших эх, эх зохиол байдаг тул сурах бичиг зохиох, хичээл заахдаа ТХЗБ-ын сэдэвт холбогдох эхийг сонгон ашиглах, улмаар сурагчдад ТХБ-ын мэдлэг, чадвар, үнэт зүйл, хандлага төлөвшихөд ЕБС-ийн монгол хэлний хичээл дэмжлэг үзүүлэх өргөн боломж байгааг харуулж байна.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бүрэн дунд боловсролын монгол хэлний хөтөлбөрийн агуулга, арга зүй нь ТХБ-ын үзэл санаатай хэрхэн холбогдож байгааг тодорхойлохдоо

1. Сурах бичиг дэх эх нь агуулгын хувьд ТХЗБ-ын сэдвүүдтэй нийцэж байх
2. Дасгал даалгаврыг гүйцэтгэх арга, аргачлал нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой нийцэж байх гэсэн үндсэн хоёр шалгуурыг баримталсан болно.

Сургалтын хөтөлбөрийн “Унших” агуулгын хүрээнд Х ангийн сурах бичигт “Үхэр хулгана”, “Дэлгэцийн дээрэмчин”, XI ангид “Мөхөж байгаа соёл иргэншилд” эх, “Бичих” агуулгын хүрээнд XI ангид “Нойрноос морио гэдэг ч...” XII ангид “Модыг яагаад хайрлах ёстой вэ” сэдвээр эх зохиох, эсээ бичих даалгавар байна. Эдгээр нь тогтвортой хөгжлийн Ядууралгүй байх (ТХ301), Эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал (ТХ303), Чанартай боловсрол (ТХ304), Газар дээрх амьдрал (ТХ315) зэрэг сэдэв болон ТХЗ-ын “Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл” (2), “Зан үйл” (3) айн суралцахуйн зорилтод тус тус хамаарч байна (Матриц 1). Энэ нь ахлах ангийн монгол хэлний хичээлийн хөтөлбөрийн “суралцагч нь ... үндэсний хэл, бичиг, өв соёл, оюуны үнэт зүйлсийг эрхэмлэдэг монгол иргэн болж төлөвшинө” гэсэн зорилгод нийцэж байна. Монгол хэлний хөтөлбөрийн ТХБ-той интеграцчилагдсан байдлыг зөвхөн энэ таван асуудлаар хязгаарлаж болохгүй бөгөөд сурах бичгүүдэд байгаа ч энд дурдагдаагүй зарим эх нь ТХЗБ-ын сэдэв-агуулга болон суралцахуйн зорилт-үйл ажиллагаа хоёрт бүрэн холбоос үүсгэж чадахгүй байгаа тул матриц 1-д энэ удаад тусгаагүй болно.

Матриц 1-ийн хүснэгтийг Х ангийн сурах бичигт байгаа “Дэлгэцийн дээрэмчин” эх ба түүнд холбогдох даалгаврыг жишээ болгон сонгож тайлбарлая. Энэ эх нь агуулгын

хувьд ТХБ-ын 4 дэх зорилгод багтсан “Чанартай боловсрол” зорилгын “XXI зууны суурь чадвар ба цогц чадамж” (ТХ304.Сэ07) сэдэвтэй; ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын зан үйлийн айн “Сурагчид өөрийн боловсролын төлөө бүхий л боломжийг ашиглаж, ТХБ-ын төлөө эзэмшсэн мэдлэгээ өдөр тутмын амьдралдаа хэрэглэж чаддаг болох” (ТХ304.ЗУ) зорилтод тус тус холбогдож байна. ЮНЕСКО-оос XXI зууны суурь чадварын нэгийг мэдээлэл харилцааны технологийн (ICT) чадвар гэж үзэж байгаа тул интернэт, мэдээлэл харилцааны технологийг буруу хэрэглэснээс үүсэж болох эрсдэлийг сэрэмжлүүлсэн агуулгатай “Дэлгэцийн дээрэмчин” (Л.Түдэв, 1985) эхийг сонгосон. Гэхдээ багш нарт тогтвортой хөгжлийн 17 зорилго, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд чиглэл болгож, ЮНЕСКО-оос гаргасан ном, гарын авлагууд уншиж судлах шаардлага гарна. Үүнтэй адилаар энд сонгосон 5 сэдвийн хүрээнд багш өөрийн мэдлэг, ойлголтоо дээшлүүлэх шаардлага ч бас гарч байна.

## Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

### 1. Сургалтын аргыг сонгосон үндэслэл

ТХБ-ын арга зүйд хамаарах асуудлын мөн чанарыг ойлгох, үзэл бодлоо хуваалцах, оролцоог нэмэгдүүлэх, хандлагад нөлөөлөх зорилго бүхий 4 бүлэг сургалтын аргаас монгол хэлний хичээлд шинжлэн судлах болон бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг илүү тохирно гэж үзэв. Учир нь аливаа эхэд задлал хийх замаар зохиогчийн дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан, гарах үр дагаврыг тодорхойлж, мөн эхийн хэл найруулгад задлал хийж, найруулгын болоод үг, өгүүлбэрийн онцлогийг тодорхойлж дүгнэх нь бичмэл мэдээлэлд шинжилгээ судалгаа хийж буй үйл ажиллагаа болно. Харин тогтвортой хөгжлийн асуудлаар эх, эсээ зохиох нь бичих сэдвийг сонгохоос эхлээд хэнд зориулан ямар хэлбэрээр бичих, ямар хүрээнд юу юуг хамруулах гэх мэтийг бодож төлөвлөхөөс гадна бичихэд шаардлагатай мэдээлэл хайж олох, бүлэглэх, ноороглон бичих, түүнийгээ сайжруулах, бусдаас зөвлөгөө авах гэх мэтээр бүтээлч үйл ажиллагаа шаардана. Мөн үзэл бодлоо хуваалцах, бусдыг сонсож ойлгох, сурагчдын бүтээлчээр сэтгэн бодох, асуудалд шүүмжлэлтэй хандаж сурахад дэмжлэг болно.

### 2. ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийн тайлбар

Монгол хэлний хичээл нь ТБ-ын 8 цогц чадамжаас сурагчдын тогтолцоот сэтгэлгээний болон хамтран ажиллах, шүүмжлэлт сэтгэлгээ, өөрийгөө таньж мэдэх зэрэг цогц чадамжийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах нь харагдаж байна. (матриц 2) Үүнийг хүснэгтээр үзүүлбэл:

1	Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж	3
2	Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж	-
3	Хэм хэмжээний цогц чадамж	-
4	Стратегийн цогц чадамж	-
5	Хамтран ажиллах цогц чадамж	2
6	Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж	4
7	Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж	1
8	Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамж	

*Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж:* Сурагчид уншиж судалж байгаа эхээс ТХ, ТХЗ, ТХБ-д хамаарах асуудал, тэдгээрийн үүссэн шалтгаан, үр дагаврыг ялгаж, тэдгээрийн учир шалтгаан, холбоо хамаарлыг тодорхойлох замаар хүний үйл ажиллагаа ба экологийн тэнцвэрт байдал гэх мэтээр хэд хэдэн систем хоорондын хамаарлыг хөндөн ярилцана.

*Хамтран ажиллах цогц чадамж:* Сурагчид эхэд дэвшүүлсэн асуудал, зохиогчийн үзэл бодлын талаар хэлэлцэж, үзэл бодлоо хуваалцах замаар бусдыг ойлгох, хамтран шийдвэрлэх, маргаантай асуудлыг шийдвэрлэх чадварыг хөгжүүлнэ.

*Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж:* Эхийг бүтээлч сэтгэлгээний олон арга хэлбэрээр уншиж судлахдаа ТХЗБ-ын сэдэв агуулгын хүрээнд эдийн засаг, байгаль, нийгэмд тулгамдсан асуудлыг олох, шийдлийн талаар санаа дэвшүүлэх, баримт жишээ ашиглах, нэгтгэн дүгнэх, мэдрэмж, сэтгэгдэл, хандлага, үзэл бодлоо илэрхийлнэ.

*Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж:* ТХЗБ-ын сэдэв агуулгатай эхүүдийг уншиж судлан ярилцлага, хэлэлцүүлэг хийх явцдаа орон нутаг, дэлхийн түвшинд өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, үнэлгээ өгөх, урам хайрлах, бусдын мэдрэмж, зорилгыг ойлгох чадварыг багтаана.

Хүснэгт 2.12. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интeгpац (Монeол хэл)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	Анги			ТХБ			Арга зүй			Цогц чадамж			
		10	11	12	ТХЗБ-ын сэдэв	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗ15.НСХ4	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах)	Бүтээлт, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харатай болох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, утгалиг/томи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрөншилг нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Үндэслэл, тайлбар
10, Унших	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	✓			ТХЗ15.СЭ02	ТХЗ15.НСХ4	✓	7	7	8	9	10	1	1. Хүн байгалийн харилцан хамаарал, зарим амьтны зүйл хэт олшрох нь улс орны нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчинд хор хөнөөл учруулдгийн шалтгаан, холбоо хамаарал, үр дагаврын талаар бодож эргэцүүлэх, ярилцах тул ТХБ-ын тогтолцоот сэтгэлээний цогц чадамж төлөвшихөд хувь нэмэр болно.
10, Унших	10. У, а., 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, Х анги, "Үхэр хулгана" эх, 103-105-р тал)	✓			ТХЗ15.СЭ02	ТХЗ15.НСХ4	✓	7	7	8	9	10	1	1. Хүн байгалийн харилцан хамаарал, зарим амьтны зүйл хэт олшрох нь улс орны нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчинд хор хөнөөл учруулдгийн шалтгаан, холбоо хамаарал, үр дагаврын талаар бодож эргэцүүлэх, ярилцах тул ТХБ-ын тогтолцоот сэтгэлээний цогц чадамж төлөвшихөд хувь нэмэр болно.

<p>10, Унших</p>	<p>10, У, а. 1а. Тайлбарласан эсээг уншиж, сэдэв, агуулгын уялдаа холбоо, дарааллыг тайлбарлах (Сурах бичиг 2017, "Дэлгэцийн дээрэмчин" 113-114-р тал)</p>	<p>✓</p>	<p>TX304.3Y4</p>	<p>TX304.Ca07</p>	<p>"Дэлгэцийн дээрэмчин" сэдэвт эхийг уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх замаар мэдээлэл харилцааны технологийн р зуунд хэрэглээ /21- суурь чадварууд ба цогц чадамжууд /-г ойлгож, өөрийн боловсролын төлөө бүхий л боломжийг ашиглаж, тогтвортой хөгжлийг дэмжихийн төлөө эзэмшсэн мэдлэгээ өдөр тутам хэрэглэж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>		<p>Эхийг уншиж ойлгосны үндсэн дээр зохиогчийн дэвшүүлсэн асуудал, тайлбар, дүгнэлт зэргийг ялгаж, эхэд ашигласан жишээ баримт, дүрслэл зэргийг задлан шинжилж, нэгтгэн дүгнэх үйл ажиллагаа хийснээр бичвэр мэдээллийг шинжлэн судлах арга барил эзэмшинэ. Мөн өөр өөр эх сурвалжаас хайж олох нь бүтээлч үйл ажиллагаа болно.</p>	<p>1,6</p>	<p>1. Мэдээлэл харилцааны технологийн хөгжил дэвшил нь хүний амьдралын дадал хэвшил, эрүүл мэндэд нөлөөлөх давуу, сул тал, холбоо хамаарлыг эргэцүүлэн бодож, хэлэлцэх тул ТХБ-ын тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж төлөвшихөд хувь нэмэр болно. 6. Эхийг бүтээгчээр уншиж, үнэлэлт дүгнэлт өгөх, зохиогчийн үзэл бодлыг ойлгож, өөрийн үзэл бодолтой харьцуулах чадвар эзэмших тул шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.</p>
<p>11, Унших</p>	<p>11, У, а. 1а. Аян замын тэмдэглэл уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх Сурах бичиг 2017, "Мөхөж буй соёл иргэншилд" 7-9-р тал</p>	<p>✓</p>	<p>TX301.NCХ5</p>	<p>TX301.Ca07</p>	<p>"Мөхөж буй соёл иргэншилд" аян замын тэмдэглэлээс уншиж, эхийн сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх замаар суралцагч нь хүмүүс ядуу болон эмзэг байдалд дасан зохицдогийн учрыг ойлгож, тэгш бус байдлын дэлхий нийтийн бүтцэд өөрийн оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>		<p>Зохиогчийн дэвшүүлсэн ядууралд дасан зохицсон байдлыг шүүмжилсэн хандлага, тайлбар, дүгнэлт зэргийг ялгаж, жишээ баримт, дүрслэл зэргийг задлан шинжилж, нэгтгэн дүгнэх үйл ажиллагаа хийснээр шинжлэн судлах арга барил эзэмшинэ.</p>	<p>1,6</p>	<p>1. Ядуурлын шалтгаан нь эрх мэдэл, баялийн тэгш бус хуваарилалтаас үүдэлтэйг дүгнэхдээ нийгэм, эдийн засаг ба хүний амьдрал, мөн үндэстний соёл, уламжлал ба орчин үеийн даяаршил, дангааршлын асуудлыг хөндөх тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр болно. 6. Уншсан эхэд үнэлгээ өгч, эхэд дэвшүүлсэн асуудал, зохиогчийн үзэл бодлыг эргэцүүлэх, асуудал дэвшүүлэн хэлэлцүүлэх, үзэл бодлоо илэрхийлэх үйл ажиллагаа нь шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжтай тус тус холбогдоно.</p>

11, Б. а. Тодорхой асуудлыг сэтгэгдэл, үзэл бодолтойгоо харьцуулан олон талаас нь эргэцүүлэн бичих (Сурах бичиг, 2017, "Нойрноос морио гэдэг ч..." сэдвээр хэд хэдэн зүйлийг харьцуулан эргэцүүлж эсээ бичих, 53-р тал)	✓	TX303.3Y1	TX303.Cэ03	<p>Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегийн нэг: эрүүл мэндийн зөвлөгөө буюу нойрны талаар хүмүүсийн бичсэнийг уншиж, үзэл бодолтойгоо харьцуулан, олон талаас нь эргэцүүлж "Нойрноос морио гэдэг ч..." сэдвээр эсээ бичих замаар суралцагч эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох</p>	✓	□	<p>Нойрны талаар хүмүүсийн бичсэн өөр өөр санал, үзэл бодлыг харьцуулж, эргэцүүлсний үндсэн дээр "Нойрноос морио гэдэг ч..." сэдвээр эсээ бичиж, өөрийн үзэл бодлыг илэрхийлэх боломж олгож байгаа нь, мөн ийнхүү бичихдээ хэнийг төлөөлж, хэнд зориулж, ямар зорилгоор, ямар арга хэлбэрээр бичихээ шийдэх боломж олгож байгаа зэрэг нь сурагчдаас бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээ шаардсан арга болно. Интернэт болон бусад эх сурвалжаас холбогдох мэдээллийг олж баяжуулан бичих боломж бий.</p>	5,7	<p>5. Сурагчид бичих сэдвийн хүрээнд асуудал дэвшүүлэн ярилцах явцад бусдын үзэл бодол, хандлагыг ойлгох, бичсэн зүйлд зөвлөгөө өгөх, зөвлөгөө авах зэргээр бусдаасаа суралцах чадвар эзэмших бөгөөд энэ эдгээр нь хамтран ажиллах цогц чадмаж төлөвшихөд дэмжлэг болно.</p> <p>7. Ийнхүү бусдын үзэл бодлыг харьцуулах, бичсэн эсээний талаар бусдаас зөвлөгөө авах, мөн бусдын эсээг уншиж, зөвлөгөө өгөх явцад сурагчид өөрийгөө таньж мэдэх нөхцөл бүрдэнэ. .</p>
12, Бичих	✓	TX315.3Y2	TX315.Cэ02	<p>Ой модны талаарх баримтуудыг уншиж, (Биологийн олон янз байдалд нүүрлэж буй аюул занал: Ой устах, хэт ашиглалт) ярилцсаны үндсэн дээр "Модыг яагаад хайрлах ёстой вэ?" сэдвээр асуудал дэвшүүлэн баримт нотолгоо, уран дүрслэл, ашлал зүүлт ашиглан байр сууриа илэрхийлэн ятган итгүүлж бичих замаар шийдвэр гаргах үйл явцад өөрийн дуу хоолойгоо үр дүнтэйгээр хүргэж чаддаг болох</p>	✓	□	<p>Модны талаар бичсэн 15 баримтад дүн шинжилгээ хийж, ярилцан "Модыг яагаад хайрлах ёстой вэ?" сэдвээр эсээ бичиж байгаа нь; мөн ийнхүү бичихдээ хэнийг төлөөлж, хэнд зориулж, ямар зорилгоор, ямар арга хэлбэрээр бичихээ шийдэх боломж олгож байгаа зэрэг нь сурагчдаас бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээ шаардсан арга болно. Интернэт болон бусад эх сурвалжаас холбогдох мэдээллийг олж баяжуулан бичих боломж бий.</p>	5,6	<p>5. Сурагчид бичих сэдвийн хүрээнд ярилцах явцад бусдын үзэл бодол, хандлагыг ойлгох, бичсэн зүйлд зөвлөгөө өгөх, зөвлөгөө авах зэргээр бусдаасаа суралцах чадвар эзэмших бөгөөд энэ эдгээр нь хамтран ажиллах цогц чадмаж төлөвшихөд дэмжлэг болно.</p> <p>6. Мод хайрлахын учир шалтгаан, өөрийн ойлголт, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэн бодож, асуудал дэвшүүлэн эсээ бичих нь сурагчдын шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадмаж төлөвшихөд оруулж байгаа хувь нэмэр болно.</p>

## 2.2. Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ҮЙЛ ЯВДЛЫН ОРОН ЦАГ, НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫГ ДҮРСЛЭН МЭДРЭМЖ СЭТГЭГДЛЭЭ ИЛЭРХИЙЛЭХ

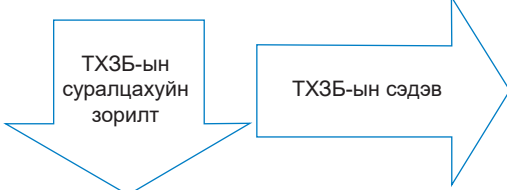
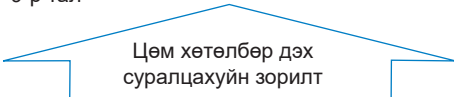
### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын сайдын 2017 оны 61 дүгээр тушаалаар баталсан ЕБС-ийн ахлах ангийн сургалтын төлөвлөгөөнд XI ангид монгол хэлний хичээлийн цаг 35 байхаар тусгажээ. Мөн шинээр хэвлэгдсэн сурах бичиг 4 бүлэгтэй бөгөөд тус бүрийг нэг улиралд судлахаар агуулгыг хуваарилсан байна. Бүлэг бүр нь унших, хэлний зүй, бичих гэсэн үндсэн гурван хэсгээс бүрдэнэ. XI ангид өмнөх ангиудад судалсан өгүүлбэр зүйн мэдлэгийг цэгцэлж, нийлмэл өгүүлбэрийн тогтолцоот мэдлэг чадвар эзэмшүүлэх агуулга сургалтын хөтөлбөрт байгаа тул 1-р бүлэгт “зэрэгцсэн нийлмэл өгүүлбэр”, 2-р бүлэгт “Угсарсан нийлмэл өгүүлбэр”, 3-р бүлэгт “Холимог нийлмэл өгүүлбэр”-ийг судлахаар тусгасан болно. Хэлний зүйн мэдлэгийг сурагчдын уншиж судалсан эхэд суурилан заана.

Сурах бичгийн нэгдүгээр бүлэг буюу “Үйл явдлын орон цаг, нөхцөл байдлыг дүрслэн мэдрэмж сэтгэгдлээ илэрхийлэх” бүлгийг 7-8 цагт заах бөгөөд энэ нэгжийн “Мөхөж буй соёл иргэншилд” (7-9-р тал) эхийг унших, задлан шинжлэх, хэлэлцүүлэг хийх хичээлд ТХБ-ын асуудлыг тусган интеграцчилах боломжтой гэж үзэв. Учир нь, зохиогч энэ эхэд Африкт аялахдаа улс орныхоо хөгжил, соёлоос хоцорсон нэгэн омгийн мөхөл тун ойрхон байгааг баримтаар өгүүлж, үзэл бодлоо илэрхийлжээ. Энэ эхэд ядуу зүдүү байдал юунаас үүдэн бий болов гэдэг асуудал дэвшүүлж, нийгмийн тэгш бус хуваарилалт нь ажилгүйдэл, ядууралд хүргэж, улмаар энэ нь архидах, ахуй амьдралаа өөрчлөхийн төлөө тэмцэлгүй болгосныг шүүмжилсний зэрэгцээ глобалчлалын эрин зуунд жижиг улс үндэстнүүд өөрсдийн соёл, уламжлалыг авч үлдэхийн төлөө тэмцэх шаардлагатайг анхааруулсан байна.

Энэхүү аян замын тэмдэглэлийг XI ангийн сургалтын хөтөлбөрийн “Аян замын тэмдэглэл уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх” (11,У.а.1а.) агуулга буюу суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх зорилгоор сурах бичигт сонгосон бөгөөд эхийн агуулга нь ТХЗБ-ын “Ядуу болон эмзэг байдалд байгаа хүмүүсийн дасан зохицох байдал” (ТХ301.Сэ07) сэдэв, “Суралцагч тэгш бус байдлын дэлхий нийтийн бүтцэд эзлэх өөрийн оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох (ТХ301.НСХ5.) суралцахуйн зорилтод тохирч байна гэж үзэв.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

	<p><b>ТХ301.Сэ07.</b> Суралцагч тэгш бус байдлын дэлхий нийтийн бүтцэд нөлөөлөх өөрийн үүрэг оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандах</p>
<p><b>ТХ301.НСХ5</b> Ядуу болон эмзэг байдалд байгаа хүмүүсийн дасан зохицох байдал</p>	<p><b>11, У. а. 1а.</b> Аян замын тэмдэглэл уншиж, сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх Сурах бичиг XI, "Мөхөж буй соёл иргэншилд" 7-9-р тал</p> 

Мөхөж буй соёл иргэншилд” аян замын тэмдэглэлээс уншиж, эхийн сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх замаар суралцагч нь хүмүүс ядуу болон эмзэг байдалд дасан зохицдогийн учрыг ойлгож, (ТХ301.НСХ5) суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлнэ гэж үзсэн болно.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх арга зүй, ТБ-ын цогц чадамжийг тодорхойлсон үндэслэл*

#### *1. Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар*

Эхийг унших, ярилцах үйл ажиллагааг зэрэгцүүлсэн тэмдэглэл хөтлөх бүтээлч уншлагын арга; эхэд дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан үр дагаврыг тодорхойлоход задлан судалгааны арга; үзэл бодлоо хуваалцах үйл ажиллагааг булангийн арга зэрэг сургалтын идэвхтэй аргыг хэрэглэх боломжтой. Сурагчдад тэгш бус байдлын талаар эргэцүүлэх боломж олгосноор өөрсдийн үүрэг оролцоонд шүүмжлэлтэй хандаж сурах бөгөөд энэ нь нийгмийн идэвхтэй, оролцоотой, асуудалд нухацтай ханддаг, бүтээгч иргэн болж төлөвшихөд нь дэмжлэг болно.

#### *2. Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, сонгосон үндэслэл, тайлбар*

Ядуурлын шалтгаан нь эрх мэдэл, баялгийн тэгш бус хуваарилалтаас үүдэлтэйг дүгнэхдээ нийгэм, эдийн засаг ба хүний амьдрал, мөн үндэстний соёл, уламжлал ба орчин үеийн даяаршил, дангааршлын асуудлыг хөндөх тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр болно.

Уншсан эхэд үнэлгээ өгч, эхэд дэвшүүлсэн асуудал, зохиогчийн үзэл бодлыг эргэцүүлэх, асуудал дэвшүүлэн хэлэлцүүлэх, үзэл бодлоо илэрхийлэх үйл ажиллагаа нь шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжтай тус тус холбогдоно.

Энэ нэгж хичээлийн хүрээнд “Мөхөж буй соёл иргэншилд” аян замын тэмдэглэлээс уншиж, эхийн сэдэв, утга санаа, агуулгын уялдаа холбоог дүгнэх замаар суралцагч нь хүмүүс ядуу болон эмзэг байдалд дасан зохицдогийн учрыг ойлгож, тэгш бус байдлыг өөрчлөхөд хувь нэмрээ оруулах талаар эргэцүүлж, өөртөө шүүмжлэлтэй ханддаг болоход нь дэмжлэг үзүүлнэ гэж үзсэн болно.

### **Нэгж хичээлийн төлөвлөлт**

**Зорилго:** “Үйл явдлын орон цаг, нөхцөл байдлыг дүрслэн мэдрэмж сэтгэгдлээ илэрхийлэх” сэдэвт нэгж хичээлийн хүрээнд “Мөхөж буй соёл иргэншилд” аян замын тэмдэглэлийг судлахдаа нийгмийн тэгш бус хуваарилалт нь ядууралд хүргэдгийг ойлгож, өөрсдийн соёл, уламжлалыг хадгалан үлдэхийн төлөө юу хийж болохыг эргэцүүлэн, өөрсдийн оролцоонд шүүмжлэлтэй хандах

#### **Зорилт**

1. “Мөхөж буй соёл иргэншилд” аян замын тэмдэглэлийг уншиж, ядуурлын шалтгаан, үр дагаврыг жишээ баримтаар тодорхойлох
2. Үндэстний соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж үлдэхийн ач холбогдлыг ойлгох
3. Эхийн хэл, найруулгын онцлогийг судалж, зэрэгцсэн нийлмэл өгүүлбэрийг таньж, зөв хэрэглэх мэдлэг, чадвартай болох
4. Үйл явдлын орон цаг, нөхцөл байдлыг дүрслэн, мэдрэмж сэтгэгдлээ илэрхийлэн, хүүрнэж бичих

**Агуулга:**

- Эхэд зохиогчийн дэвшүүлсэн асуудлыг жишээ баримт ашиглан тайлбарлах
- Зохиогчийн сэтгэгдэл, үзэл бодлыг эргэцүүлж, өөрсдийн үзэл бодолтой харьцуулах
- Зэрэгцсэн нийлмэл өгүүлбэрийн утга, бүтцийн онцлогийг таньж, хэрэглэх
- Мэдрэмж, сэтгэгдлээ илэрхийлэн хүүрнэж бичих

**Арга зүй:**

*Нэгж хичээлийн цагийн төлөвлөлт*

	Ээлжит хичээл	Хугацаа	Хичээлийн зохион байгуулалт, арга, хэлбэр
1	Эхэд зохиогчийн дэвшүүлсэн асуудлыг жишээ баримт ашиглан тайлбарлах	40 минут	Зэрэгцүүлсэн тэмдэглэл хөтлөх арга
2	Зохиогчийн сэтгэгдэл, үзэл бодлыг эргэцүүлж, өөрсдийн үзэл бодолтой харьцуулах	40 минут	Булангийн арга, үзэл бодлоо илэрхийлэх
3	Зэрэгцсэн нийлмэл өгүүлбэрийн утга, бүтцийн онцлогийг таньж, хэрэглэх	120 минут	
4	Мэдрэмж, сэтгэгдлээ илэрхийлэн хүүрнэж бичих	90 минут	

***Агуулгыг хэрэгжүүлэх үе шат, үйл ажиллагааны хүрээ***

Ээлжит хичээл	Хичээлийн үндсэн үе шат	Оногдох цаг	Үйл ажиллагаа, алхам
1,2 Унших	Эхийг уншиж ойлгох, задлан шинжлэх	1 (40')	<p><i>Уншихдаа тэмдэглэл хийж унших (Зэрэгцүүлсэн тэмдэглэл хөтлөх арга):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зохиогчийн анхаарлыг очсон газрынх нь юу юу татав?</li> <li>• Энэ омгийг мөхлийн ирмэгт байгаа гэдгийг зохиогч юу юугаар тайлбарлав?</li> </ul> <p><i>Эхийг задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эхэд ашигласан баримт, зохиогчийн үзэл бодлыг ялгах</li> <li>• Зохиогчийн дэвшүүлсэн асуудлыг олох</li> <li>• Эхийн гол санааг тодорхойлох</li> </ul>
	Зохиогчийн үзэл бодол, эхэд дэвшүүлсэн асуудлыг хэлэлцэх	1 (40')	<p><i>Үзэл бодлоо хуваалцах:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ямар их шил байна аа! ...Манай зарим газар ийм дүр зураг харагддагийг саналаа. Монголд байхдаа анзаардаггүй байсан ч гадны оронд очоод өөрсдийгөө өрөвдөх сэтгэл төрдгийг би энд ирээд ойлголоо.</li> <li>• Монголчууд бид соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж, төр болон иргэдийн зүгээс зөв бодлого хэрэгжүүлэхгүй бол өөрийн онцлогоо алдаж, даяаршиж байгаа дэлхийд төөрөн алга болж магадгүй гэдгийг гүн бат ойлгох боллоо.</li> <li>• Зөвхөн Африк төдийгүй дэлхийн олонх өвөрмөц соёл иргэншлүүд устаж байгааг анзаарлаа.</li> </ul> <p><i>Нэгтгэн дүгнэх:</i> <i>Эхээс төрсөн сэтгэгдлээ илэрхийлэн бичих</i></p>

3,4,5 Хэл зүй	ЗНӨ-ийн утга бүтцийн онцлогийг таньж, хэрэглэх	3 (120')	ЗНӨ-ийн утга, бүтцийн онцлогийг заахдаа "Мөхөж байгаа соёл иргэншилд" эхээс сонгон ажиллана. Мөн эхээс дүрслэл ашигласан хэсгийг олж тайлбарлах аргыг хэрэглэж болно. 1. Харьцуулал (Одоо Монголд ес эхэлсэн, тачигнаж байгаа, харин энд зуны дунд сар. Африк тивд нар шарж байна.) (Намиби улсын нийслэл хамгийн цэвэр нь байх. Харин Ова химба омог улс орныхоо хөгжил, чиглэлээс хоцорсон ... ) 2. Адилтгал ("... урсгалын дагуу эгнэж хэвтсэн матрын сүрэг дундуур гарах гэж байгаа загасны амь дүйсэн тэмцэл нүдний өмнө харагдаж байна. Матрын ам руу үсэрч орох загас ч байна. )
6,7 Бичих	Аян замын тэмдэглэл бичих	2 (80')	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сэдэв сонгох</li> <li>• Мэдээлэл эрж хайх, цуглуулах, бүлэглэх</li> <li>• Эхийг төлөвлөх, зохиож бичих</li> <li>• Эхийг сайжруулах</li> <li>• Эхийг дуусгах</li> </ul>

### Эхийг уншиж, ойлгох үйл ажиллагааг удирдах (40 минут)

Уншлагыг зэрэгцүүлсэн тэмдэглэл хөтлөх аргаар удирдана. Эхийг уншихын өмнө унших явцад тэмдэглэл хийх хуудсыг бэлтгэнэ. Дэвтрийн хуудасны голд босоо шугам татаж хуудсыг хоёр хэсэгт хувааж бэлтгүүлнэ.

Эхээс анхаарал татсан болон санал нийлэхгүй хэсэг	Яагаад сонгосныг тайлбарлаж бичнэ.

Сурагч бүр эхийг өөртөө уншина. Унших явцад эхээс анхаарал татсан, тухайлбал өөртөө таалагдсан, эсвэл санал нэгдэхгүй байгаа 4-5 хэсгийг сонгож баганын зүүн талд бичнэ. Энэ нь эхэд ашигласан баримт, зохиогчийн үзэл бодол, бичлэгийн арга барил гээд аль нь ч байж болно. Харин баганы баруун талд уг хэсгийг сонгосны учрыг тайлбарлаж бичнэ. Өөрөөр хэлбэл яагаад энэ хэсгийг сонгож бичив? Энэ хэсэг танд юу бодогдуулав? гэсэн асуултад хариулна гэсэн үг. Сурагчдыг эхийг уншиж тэмдэглэл хөтөлж байх үед багш мөн өөрөө ч энэ даалгаврыг хийнэ.

Сурагчид эхний удаа уншиж, тэмдэглэл хийж дууссаны дараа эхийг дахин уншиж, тэмдэглэлээ шалган, засаж сайжруулах боломж олгоно. Энэ үйл ажиллагаанд 20 орчим минут зарцуулж болно. Дараа нь сурагчдын саналаар дэвтэртээ бичсэн хэсэг ба түүнийг сонгосон шалтгааны тайлбарыг аль болох эхийн үйл явдлын дарааллаар уншуулахыг зорино. Тайлбарыг уншуулах явцад дараах асуултыг асууж болно.

- Яагаад энэ хэсэг таны анхаарлыг татав?
- Юуны тухай бодоход хүргэв?

Нэг сурагчийг тайлбараа уншсаны дараа ижил хэсгийг сонгосон сурагч байгаа эсэхийг асууж, тайлбарыг нь уншуулна. Дараа нь өөрийн тайлбарыг уншиж өгнө. Ийнхүү уншихдаа сурагчдад санал бодлоо хуваалцах хүсэл төрүүлэхээр унших хэрэгтэй. Энэ үйл ажиллагааг удирдахдаа багш зэрэгцэж ярихгүй байх, бусад хүмүүс юу мэдэрч байсныг асуух, харилцан яриаг өрнүүлнэ.

Эхийн агуулгыг сэргээн ярилцах зорилгоор дараах ерөнхий асуултыг асууж, ярилцана.

- Эхээс юу нь та нарын сэтгэлд хоногшин үлдэв?
- Зохиогчийн анхаарлыг очсон газрын юу юу нь татав?
- Энэ омгийг мөхлийн ирмэгт байгаа гэдгийг зохиогч юугаар тайлбарлав?

#### Зэрэгцүүлсэн тэмдэглэл хөтлөх арга:

Энэ арга нь сурагчдын өөрсдийн сонголтоос эхэлж, санаа бодлоо илэрхийлж, бусдыг сонсох, бусдын санаа бодолтой харьцуулах, учир шалтгаан, уялдаа холбоог нь олох чадварыг хөгжүүлдэг. Ерөнхий асуултын давуу тал нь сурагч уншсан зүйлийг бүхэлд нь эргэцүүлж, уншихдаа яаж хариулахаа бодож, сэтгэх чадварыг хөгжүүлнэ.

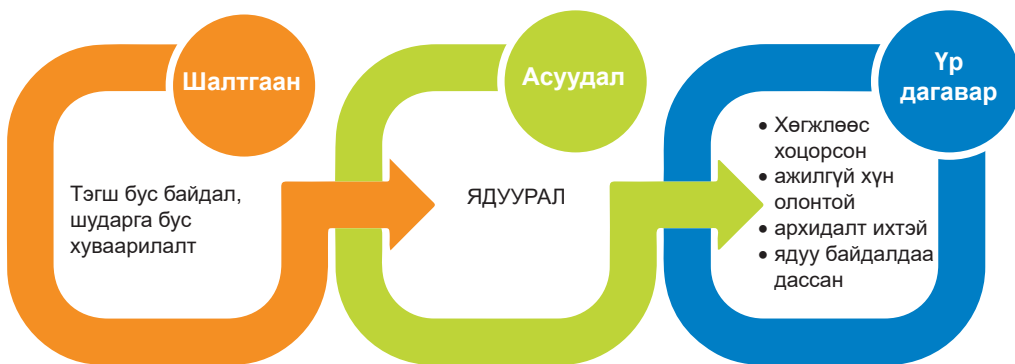
- Эхэд хамгийн чухал мэдээлэл агуулж байгаа хэсэг аль вэ?

#### Эхийг задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх үйл ажиллагааг удирдах (40 минут)

Эхэд дэвшүүлсэн асуудал, түүний шалтгаан, үр дагаврыг тодорхойлох

Сурагчдыг 5-6 хүнтэй баг болгон, багуудад дараах даалгаврыг ижилхэн өгч ажиллуулна.

1. Эхэд дэвшүүлсэн асуудал юу вэ?
2. Энэ асуудал юунаас үүдэлтэй вэ?
3. Энэ асуудал ямар үр дагаварт хүрэв?



Багуудыг ярилцаж дууссаны дараа тайлбарлуулна. Багууд хамтарч хийсэн ажлаа танилцуулж байх үед багш сурагч бүр анхааралтай сонсож, сайжруулах санал хэлэхэд бэлтгэж байхыг анхааруулна.

#### Үзэл бодлоо хуваалцах үйл ажиллагааг удирдах

Ангийн гурван хананд “Зөвшөөрч байна”, “Зөвшөөрөхгүй байна”, “Эргэлзэж байна” гэсэн бичиг байрлуулна. Зохиогчийн үзэл бодлоо илэрхийлсэн гурван өгүүлбэрийг нэг нэгээр нь уншиж дараах үйл ажиллагааг хийнэ.

1. Зохиогчийн үзэл бодлын талаар ямар байр суурьтай байгааг асууна.
2. Зохиогчийн үзэл бодлын талаар эргэцүүлэн бодож, байр сууриа илэрхийлэхийг хүснэ. Ийнхүү байр сууриа илэрхийлэх үндэслэлийг (шалтгаан, нотлох баримт) бодох хэрэгтэйг анхааруулна. Зарим сурагч

сайн бодолгүй, бусдыг даган дуурайдаг тул сурагч бүрээр эргэцүүлэн бодох үйлийг хийлгэхэд анхаарах хэрэгтэй. Жишээ нь: аль хариулттай санал нийлж байгааг нь жижиг цаасан дээр бичүүлэх гэх мэт.

3. Өөрийн үзэл бодолтой тохирч байгаа бол “Зөвшөөрч байна”, тохироогүй бол “Зөвшөөрөхгүй байна”, аль альтай нь санал нэгдэхгүй бол “Эргэлзэж байна” гэсэн хэсэгт очно.
4. Ижил хэсэгт очсон сурагчид энэ хэсгийг сонгосон үндэслэл (шалтгаан, нотлох баримт)-ийг эхэд өгүүлсэн жишээ баримтаар ярилцана.
5. Хэсэг бүрээс нэг сурагч багаараа хамтарч шийдсэн үндэслэлийг (шалтгаан, нотлох баримт) танилцуулна.

### Үзэл бодлоо илэрхийлэх асуудал:

1. Европын орнууд Архи, ундааны шилийг буцаан авч, дахин ашиглаж эхэлж байна. Үүнийг аль ч улс оронд хэрэгжүүлбэл хэрэгтэй санагдлаа.
2. Монголчууд бид соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж, төр болон иргэдийн зүгээс зөв бодлого хэрэгжүүлэхгүй бол өөрийн онцлогоо алдаж, даяаршиж байгаа дэлхийд төөрөн алга болж магадгүй гэдгийг гүн бат ойлгох боллоо.
3. Зөвхөн Африк төдийгүй дэлхийн олонх өвөрмөц соёл иргэншлүүд устаж байгааг анзаарлаа.

**Нэгтгэн дүгнэх:** Эхэд байгаа дараах хэсгүүд яаж холбогдож байгааг ажиглуулж дүгнэлт гаргуулна.

... урсгалын дагуу эгнэж хэвтсэн матрын сүрэг дундуур гарах гэж байгаа загасны амь дүйсэн тэмцэл нүдний өмнө харагдаж байна. “Матрын ам руу үсэрч орох загас ч байна. Байгалийн шалгарлын бодит төрх.	Матрын сүрэг- Өндөр хөгжилтэй томоохон улсууд Загасны амь дүйсэн тэмцэл- буурай хөгжилтэй, жижиг улсуудын тэмцэл
өөрийн соёл иргэншлээрээ амьдрахыг сонгосон, өөрийн соёлоо хамгаалж үлдэхийг зорьсон ийм хүмүүс улс бүрт байдаг билээ.	Нийгмийн тэгш бус байдлаас үүссэн үр дагавар: ядуурал, ажилгүйдэл газар авсан Намиби улсын жишээгээр
Монголчууд бид соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж, төр болон иргэдийн <u>зүгээс зөв бодлого</u> хэрэгжүүлэхгүй бол <u>өөрийн онцлогоо алдаж</u> , глобалчлагдаж, бүгд адил болж, нэг удирдлагад орж буй <u>дэлхийд төөрөн</u> , алга болж магадгүй юм байна гэдгийг сүүлийн үед гүн бат ойлгох боллоо. Дэлхийн соёл иргэншил францжиж, англижиж, америкжиж, одоо хятаджих гэж байгаа өнөө үед монгол үндэстэн бид бусдыг дагаж дуурайгаад <u>сайнаа олж долоохгүй нь</u> ойлгомжтой байна.	Бид бусдыг дагаж дуурайгаад байх нь зөв үү гэдгийг анхааруулсан: “Матрын ам руу үсэрч орох загасны нэг болж магадгүй.

### Булангийн арга:

Энэ арга нь сурагчдад үзэл бодлоороо нэгдэн, түүнийгээ хамгаалах боломж олгоно. Энэ аргаа хичээл заах үед бусдыгаа сайн сонсож, тэдний гаргаж байгаа үндэслэл, баталгаа нотолгоог бодитой гэж бодвол өөрсдийн бодлыг өөрчилж болно гэдгийг тайлбарлаж өгнө. Энэ арга нь сурагчдад хүний үзэл бодол уян хатан байдаг, үндэслэлтэй баримт нотолгоонд тулгуурлан хүний үзэл бодол өөрчлөгдөж болохыг ойлгуулна.

**Үнэлгээ:****Эхээс төрсөн сэтгэгдлээ илэрхийлэн бичих**

Сэтгэгдэл бичихдээ дараах хоёр асуудлын аль нэгийг нь тусгасан байна.

1. Ядуурлын шалтгаан, үр дагаврыг Намиби болон өөрийн орны жишээ баримтад үндэслэсэн байх
2. Даяаршиж байгаа дэлхий ертөнцөд үндэсний соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж үлдэхийн тулд юу хийх ёстой талаар санал дэвшүүлсэн байх

**Унших эх:****Мөхөх аюулд буй соёл иргэншилд**

I. “Монгол Бадарчин” 1-р аян, 29 дэх улс. Африк тивийн баруун урд нутгийн Намиби улсын хойд бүс Руацана суурин. Замд гараад хоёр жил болж байна. Өнөөдөр 2008 оны 01-р сарын 25. Голын эхэнд барьсан усан станцын даланг түр хугацаагаар хаасан тул голын урсгал нам болж, урсгалын дагуу эгнэж хэвтсэн матрын сүрэг дундуур гарах гэж байгаа загасны амь дүйсэн тэмцэл нүдний өмнө харагдаж байна. Матрын ам руу үсэрч орох загас ч байна. Байгалийн шалгарал, бодит төрх. Дэлхийн бөмбөрцгийн экватор зурвасаас урагшаа цаг агаар нь эсрэг хөдлөөд эхэлдэг нь сонин. Одоо Монголд ес эхэлсэн, тачигнаж байгаа, харин энд зуны дунд сар. Африк тивийн нар шарж өгч байна. Гадаа удаан байхын аргагүй. Голын нөгөө талд Ангол улс. Хэд хоногоос тийшээ хөдлөх тул санаа түгшиж байна. Гуч гаруй жил үргэлжилсэн иргэний дайны гал зогсоод тавхан жил болж байгаа нутаг. Байдал ямар байгаа бол оо?

II. Ботсвана улсаас Намиби улс явах замдаа Жон гэх европ царайтай тарган байрын ӨАБНУ-ын иргэнтэй танилцсан юм. Тэрээр Намибиагаас Ангол явах бол гэртээ зочлохыг урьсан. Тэднийх яг хил дээр, суурингаас зайдуу амралтын газар байгуулах санаатай жижиг байр тохижуулжээ. Ажил нь арай дуусаагүй байна. Байршил бол гайхамшигтай. Зэрлэг байгальд загас идэж буй матар харж сууна шүү дээ. Аж ахуйг нь авч явдаг нутгийн Африк хүмүүс питон гэх аварга том могойд азарган тахиагаа алдсан тул маргааш нь өөр азарган тахиа олохоор, нутгийн суурин руу явах боллоо. Тахиануудын торонд ороод гол азарган тахиаг нь идсэн могойг нутгийнхан бариад арьсыг нь өвчсөн болохыг үзүүллээ.

III. Халуун шөнө унтах гэж их бүгчмдлээ. Өглөө цайгаа уугаад азарган тахиа олж ирэхээр шороон замаар нэлээд явсаар гэрийн гадаа хаясан архи пивоны шил хөглөрсөн нэгэн газар ирлээ. Түүнийг хараад би гайхлаа, бас харамслаа. Ямар их шил байна аа! Манай зарим газар бас иймэрхүү дүр зураг харагддагийг саналаа. Монголд байхдаа анзаардаггүй байсан ч, гадны оронд ирээд өрөвдөхөөр сэтгэл төрдгийг би энд ойлголоо. Эд бол архи сархдад дарлуулж буй хүмүүс байна.

Ардын засаглалын үед манайд архи, ундааны шилийг буцаан авч, дахин ашигладаг байсан системийг Европын орнууд хэрэглэж эхэлж байна. Үүнийг аль ч улс оронд хэрэгжүүлбэл хэрэгтэй санагдлаа. Сүрлэн дээвэртэй, модон ханатай, таван ханатай гэрийн хэмжээтэй жижиг оромжууд, бас амбаарууд байна. Гэрийн үүдний гишгүүрийг доош харуулсан пивоны шилээр хийжээ.

IV. Намиби улсын нийслэл, хотууд нь цэвэр, хөгжил сайтай байсан. Африк тивдээ хамгийн цэвэр нь байх. Гудамжаар нь явж байхдаа замын хажуугаар элдэв бэлэг дурсгал, зарах зүйл өрөөд суусан, жуулчдаас гуйлга гуйж байгаа Ова Химба гэх

омгийнхны заримыг нь харж байсан. Харин одоо Ова Химба буюу улаан хүмүүсийн нутагт нь ирсэн байна. Улс орныхоо хөгжил, чиглэлээс хоцорсон, дагахыг хүсээгүй, өөрийн соёл иргэншлээрээ амьдрахыг сонгосон, өөрийн соёлоо хамгаалж үлдэхийг зорьсон ийм хүмүүс улс бүрд байдаг билээ. Ова Химба гэдэг омог Хэрэро омгийн салаа мөчир бөгөөд хагас нүүдэлчин хүмүүс. Өвөлжөө хаваржаа гэдэг шиг өөр өөрийн бэлчээр нутгуудтай. Тэр бүр махаар хооллох нь ховор. Олдоц бага. Ихэвчлэн гурилан хоол. Үхэр олонтой бол нэгээс олон эхнэртэй байж болдог “полигам” гэр бүлийн бүтэцтэй. Эмэгтэйчүүд нь нутгийн улаан шаврыг тостой холиод биедээ түрхдэг уламжлалтай. Тэрхүү өөхтэй шавар нь арьсыг нарны хурц туяа, шумуул шавжнаас хамгаална. Үнэр тааламжгүй. Үзэмж өвөрмөц.

Эдийн засгийн эх үүсвэр гээд байх зүйлгүй тул хот орж гуйлга гуйна, эсвэл сонин үнэр танар, загвартай гар урлалаа зарна, мөнгөөр зургаа татуулна. Өнөө цагт устаж мөхөх аюул нүүрлээд байгаа энэ Химба гэх эртний омог сайндаа л 20000-50000 хүн амтай гэсэн. Өөрсдөө исгэж зараад байгаа халтар алчуураар бүтээсэн, халтар савтай ундааг нь амсахаар шийдлээ. Ариун цэвэр энэ тэрээ гээд гомдоллохоо болиод удаж буй миний ходоод, 10 орчим хэмийн согтууруулах чадвартай, барашигтай төстэй ч бага зэргийн тунадастай шингэнийг хүртлээ.

Бид тосгон хавиар азарган тахиа хайж олж сонгоод, буцах замдаа бас нэгэн дэлгүүрээр орлоо. Байдал ялгаагүй, энэ удаа эрчүүдийн дунд, Ова Химба омгийн авгай сууж байна. Тэрээр надтай нутгийн хэлээрээ яриад

- Надад мөнгө өгчих, хоол авч идье! гэж гараараа дохилоо. Бас согтуу. Өдөржин ингэж сууна гэж бодохоор нэг бодлын санаж бодох зүйлгүй сайхан ч юм уу, нөгөө бодлын энэ жинхэнэ эмгэнэл байв.

Эд бас л мөнгө шаналгаж байгаад нэг төмпөн аз жаргал, амар амгалангийн ундаагаа авахуулчихлаа. Энэ бол ойрын 2 цагтаа хангалттай. Гэхдээ дахиад хэзээ энд гадны хүн ирж мөнгө өгнө гэж Африкийн шороон замтай энэ газар хүлээж суух вэ?

Унаандаа суугаад, буцаад байрандаа ирлээ. Гар чийдэнгээр шөнийн зэрлэг байгалийн амьдралыг саравчин дээрээ харж зогсож байгаад унтлаа. Матрууд хооллоод л.

V. Монголчуудад виз санхүүгийн бололцоо гайгүй байсан бол хэд нь ингэж дэлхий даяар юм үзэж нүд тайлахаар явах байсан бол оо? Хэд нь брэнд, эд хогшил авах байсан бол оо? гэж бодлоо.

Монголчууд бид соёл уламжлал, ёс заншлаа хамгаалж, төр болон иргэдийн зүгээс зөв бодлого хэрэгжүүлэхгүй бол өөрийн онцлогоо алдаж, глобалчлагдаж, бүгд адил болж, нэг удирдлагад орж буй дэлхийд төөрөн, алга болж магадгүй юм байна гэдгийг сүүлийн үед гүн бат ойлгох боллоо. Дэлхийн соёл иргэншил франциж, англижиж, америкжиж, одоо хятаджих гэж байгаа өнөө үед монгол үндэстэн бид бусдыг дагаж дуурайгаад сайнаа олж долоохгүй нь ойлгомжтой байна. Өөрсдийн арга замаа олох хэрэгтэй байна.

Африкийн зэрлэг омгийнхонтой таарч үзэх тухай өмнө олон удаа бодож байсан, энэ аяллын хугацаанд олонтой нь таарлаа. Зөвхөн Африк төдийгүй, дэлхийн олонх өвөрмөц соёл иргэншлүүд устаж байгааг анзаарлаа. Мөдхөн үгүй болох аюултай нөхцөлд буй өнө эртний соёл иргэншлийн дараагийн нэг жишээг харлаа.

Замаа үргэлжлүүлье...

*Амай буюу Жамбалсүрэнгийн Золбаяр*

## 2.3 УРАН ЗОХИОЛ

### 2.3.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН УРАН ЗОХИОЛИЙН ХИЧЭЭЛЭЭР ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Тогтвортой хөгжлийн боловсролын үзэл баримтлалыг уран зохиолын хичээлд тусгахад судлагдахууны агуулгад түшиглэх үү, эсвэл суралцагчдын эзэмшсэн чадварт суурилах уу гэдэг асуудал гарч байна. Тогтвортой хөгжлийн боловсрол уран зохиолын хичээлтэй салшгүй холбоотойн жишээг монгол ардын аман зохиол, уламжлалт ёс заншлаас харж болно. Монгол ардын аман зохиолын төрөл зүйлүүдэд тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг шингээсэн маш олон ойлголтууд байсан хийгээд түүнийгээ сурган хүмүүжүүлэх уламжлалт арга ухаандаа ашиглаж ирсэн байна.

Тогтвортой хөгжлийн боловсролын байгаль орчноо хамгаалах, түүнийгээ хэрэглээ болгох асуудал нь “цээрлэх ёс”-д тусгалаа олсон байдаг. Тухайлбал: *“Шувууны өндгөнд сүүдрээ бүү хүргээрэй, төмөр дөрөөг сэтэртэл хараана”, “Аянчин хүн гал цогтой үнс нурмыг шороогоор булж, чулуугаар дарах, хээр гал түлэх бол элсэрхэг сайр, цулгуй газар хавтгай чулуун дээр түлнэ”* гэх мэт.

Ядуу хүмүүсийг ялгаварлан гадуурхахгүй байхыг чухалчилсан *“Гуйлгачин ядуу хүнийг ядуу хоосноор нь дайрч доромжлохыг цээрлэнэ. Урьд насны лай ланчиг, энэ насны үйлийн үрээр зовж яваа хүнийг доромжилвоос өөрийн чинь хар толгой дээр хожим тэрхүү зовлон бууна. Ядарсан амьтныг гомдоох их нүгэл болно”* гэсэн цээрлэх ёсны сургаал нь *“Суралцагч ядуурлын асуудалд мэдрэмжтэй байгаагаа харуулж чаддаг болох. Ядуу болон эмзэг нөхцөлд байгаа хүмүүсийн сэтгэл санааг дэмжиж, эв нэгдэлд байгаагаа харуулдаг болох”* гэсэн ТХБ-ын суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл зүйн зорилт, /ТХ301. НСХЗ/ үзэл санаатай нийцэж байна.

Хүн байгаль хоёрын хүйн холбооны тухай өгүүлсэн “Ус бий болсон тухай домог”- “Эрт цагт хүүгээ алдсан нэгэн дарь эх уйлж унжихад нь нулимс нь гол мөрөн болжээ. Өөр нэг бурхан ертөнцийг эргэж яваад, дарь эхийн уйлснаас тогтсон гол мөрөн нь гатлахад саадтай байсан тул түүнийг уул болгосон ажээ. Ууланд ургасан мод, ургамал нь тэр дарь эхийн үс ажээ” гэх өгүүлэмж нь *“Хүмүүс бид байгалиас салангид бус, харин байгалийн нэг хэсэг нь болохыг ухаарч, хүн нийгмийн болон байгалийн хоёрдмол шинжтэй болох талаар асуудал дэвшүүлж чаддаг болох”* гэсэн ТХ315: НСХ04 дэх зорилтын үзэл санаатай холбогдож байна.

Эндээс дүгнэхэд тогтвортой хөгжлийн боловсролыг олгоход асуудалд уран зохиолын хичээл чухал үүрэгтэй болох нь харагдаж байна.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Уран зохиолын хичээлээр судлах зарим зохиолын сэдэв, агуулга нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт болон сэдэвт шууд, зарим нь дам холбогдоно. Бүрэн дунд боловсролын хүрээнд зохиолын агуулгаар дамжуулж олгох нь илүү зохистой мэт. Учир нь энэ насныхны хувьд зохиол задлан шинжлэх арга барил сайн, илэрхийлэх /ярих ба бичих/ чадвар илүү байдаг оршино. Бүрэн дунд боловсролын хүрээнд дөрвөн зохиолын агуулгад тулгуурлан тогтвортой хөгжлийн боловсрол олгох асуудлыг жишээгээр үзүүлээ.



Зохиолын агуулгад үндэслэж тогтвортой хөгжлийн боловсролыг олгож байгаа болохоор танин мэдэхүйн хоёр зорилт, нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн хоёр зорилтыг уран зохиолын хичээлийн агуулгатай интеграцчилах боломжтой байна.

*Онцлох анхаарах зүйл:* ТХ-ийн суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтод “Суралцагч нэн ядуу, туйлын баян чинээлэг байдал нь хүний эрх болон хэрэгцээнд хэрхэн нөлөөлдгийг ойлгодог болох” гэсэн зорилт байгаа ч үүнээс “ядуу” /Амьдралд хүссэнээ авч чаддаггүй, өдөр тутмынхаа хэрэгцээг бүрэн хангадаггүй ч хоосон хоноод байдаггүй хүмүүсийг ядуу гэнэ./ гэсэн тодорхойлолтыг сонгож авсан нь Бодончарын дүрд илүү тохирч байна. Яагаад гэвэл эртний хүмүүсийн хооронд хөрөнгө чинээний ялгаа байгаагүй бөгөөд хэн илүү бяр чадалтай, ан авд зоригтой, овсгоотой, эсвэл бусдыгаа гайхшируулж чадаж байсан нь илүү хүндэтгэл хүлээдэг байжээ<sup>5</sup>. Байр сууриасаа хамааран шийдвэрт оролцох боломж байгаагүйгээс бядуу (ухаан бүдэг, авхаалж самбаа муу, ядруу дорой) хэмээн ялгаварлан гадуурхадсан нь угтаа хүний эрхээ зөрчүүлж байгаа үйлдэл юм. Мөн ялгаварлан гадуурхал, тэгш бус байдал гэдэг нь ядуурлыг бий болгох нэг хүчин зүйл нь болдог. Суурь хэрэгцээ буюу амьд явах хэрэгцээгээ хангахын тулд Бодончар ухаан сийлж байгаа нь хэрэгцээ хүнийг юунд ч сургадаг гэдгийг харуулж байна. Тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилт нь шууд утгаараа зохиолын агуулгатай уялдахгүй байгаа нь тухайн зохиол дахь нийгэм түүхийн хам сэдэвтэй холбоотой юм.

## Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

### 1. Сургалтын аргыг сонгосон үндэслэл

Тогтвортой хөгжлийн зорилтын хүрээнд хэрэглэх аргуудыг ерөнхийд нь дөрвөн багц болгосон байгаа. Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг хэрэгжүүлэхэд хэлэлцүүлэг их үүрэгтэй. Хэлэлцүүлгийг амжилттай явуулахад багшийн асуулт чухал юм. Мөн сургалтын идэвхтэй аргуудыг хэлэлцүүлэгт ашиглах боломжтой гэж үзэж байна. Асуудал дэвшүүлэх, үнэт зүйл тэнхлэгийн арга, Юу гэж?, Тэгээд юу гэж? Одоо юу гэж? зэрэг аргууд нь хамтран суралцахуйн арга учраас сурагчдыг олноор нь хамруулах боломжийг бий болгоно.

*Юу гэж?, Тэгээд юу гэж?, Одоо юу гэж? арга:*

Дэвшүүлсэн асуудлаар сурагчдын санаа бодлыг өрнүүлэхэд хичээлээр олж авсан мэдлэг, мэдээлэл, бодит амьдралын юмс үзэгдлийн хоорондын холбоог гаргадаг “Юу гэж? Тэгээд юу гэж?, Одоо юу гэж?” арга нь нэлээд үүрэгтэй бөгөөд тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмэр оруулна гэж үзэж байна.

<sup>5</sup> Л.Алтанзаяа нар, нийгмийн ухаан-12,уб.,2015, 09 Дүгээр тал

Асуудал дэвшүүлэх арга: Энэ нь дараах гурван үе шаттай.

- а. Эх зохиолоос чухал асуудлыг нь сонгон тодорхойлж бичихийг санал болгоно.
- б. Үүний дараа нэгдсэн шийдвэрт хүрч, нэг асуудлыг сонгон хэлэлцэнэ.
- в. Сонгосон асуудлаа шийдвэрлэх арга замаа боловсруулна.

Дээрх аргын гурван алхмыг хийснээр сурагчид хамгийн чухал асуудлыг илрүүлж, асуудлаа дэвшүүлэн, шийдвэрлэх чадварт сургах учраас асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулж чадна гэж үзэж байна.

*Бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх RAFT бичлэгийн арга:*

- Ёс суртахууны ойлголтыг мэдэж, шүүн тунгаах чадвараа хөгжүүлж, ямар ч зүйл хэм хэмжээтэй байдаг болохыг ойлгох
- Ёс суртахуун нь нийгэм хийгээд хүмүүс хоорондын харилцааг зохицуулахад тусалдаг болохыг дүрүүдийн хэлсэн үг, бодсон бодол, хийсэн үйлдэлд дүгнэлт хийж, алдаа оноог эргэцүүлэх замаар гаргуулах
- “Улаан хамбан зодогт буюу тавын даваа” туужид монгол бөхийн соёлын тухай ойлголтыг судлуулснаар ёс суртахууны чанарууд нь эргээд соёлын хэмжүүр болдгийг хэлэлцүүлгээс ургуулан гаргуулах бөгөөд энэ нь хэм хэмжээний цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмрээ оруулна гэж үзэж байна.

- Бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх даалгаврыг ажиллуулснаар нэгэнт тогтчихсон монгол бөхийн соёл, уламжлал зарим талаар алдагдаж байгааг баримтаар нотлон, үнэлэлт дүгнэлт хийгээд ямар учраас, юунаас болж байгаад шүүмжлэлтэй хандаж шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмрээ оруулна. RAFT бичлэгийн арга нь хэний өмнөөс, хэнд хандаж, ямар зорилгоор, ямар хэлбэрээр бичих тусгай аргачлалтай байдаг учраас бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэхэд нөлөөлөх боломжтой.

*2. ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийн тайлбар*

Өвөрмөц онцлог, нийтлэг тал: Аливааг төлөвлөх, шийдвэр гаргах, өөрийнхөө “Би”-г мэдрэх, илэрхийлэх, мэргэжил сонгох, насан туршийн боловсрол эзэмшихэд суралцах зэрэг олон хэрэгцээнүүдийн уулзварт нас сэтгэхүйн өвөрмөц онцлогтой ахлах ангийн сурагчид байдаг. Тогтвортой хөгжлийн боловсролын үзэл санааг тусгасан хичээл төлөвлөхдөө ахлах ангийн сурагчдын дээр дурдсан онцлогийг харгалзан үзэх нь зөв юм.

Анхаарах зүйл: Нийгмийн олон талт харилцааны талаар мэдлэгтэй болсноор тэдний итгэл үнэмшил, хандлага, үнэт зүйл нь төлөвшдөг. Энэ байдлаа илэрхийлэх /унших, бичих/ чадвараараа харуулдаг. Бусдад нөлөөлөх, сонсогчдыг ятгах, сэнхрүүлэх, өөртөө татах зэрэг чадварууд нь тогтвортой хөгжлийн зорилтууд дотор байгаа шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох, нөлөөллийг ойлгодог болох, олон нийтийн нэрийн өмнөөс шаардаж чаддаг болох, шийдвэр гаргалтыг үнэлж, түүнд оролцож чаддаг болох, сэтгэл санааг дэмжих, урам зориг өгөх, төлөвлөх хэрэгжүүлэх, үнэлэх, түгээн дэлгэрүүлэх чадвартай болох, эргэн тойрныхондоо хандсан арга хэмжээг авч чаддаг болох гэсэн үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүдээр илрэх бололцоотой гэдгийг багш нар санахад илүүдэхгүй.

Хүснэгт 2.13. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интерграц (Уран зохиол)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Анги		ТХБ				Арга зүй			Цогц чадамж			
	10	11	12	10	11	12	Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох (компани ажил, тэмцэглэлт өдөр, ....)	Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлал)	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утгил/утопи түрх ярих, урьдчил төсөвлөх/өнгөншин нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар / суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Үндэслэл, тайлбар
1											9		10
10. Ярих	10, Я.б. Ү сэл мэдрэмжээ жинш болон, сэтгэлд баримт, эшлэл ашиглан ярих ("Монголын нууц товчоо", "Бодончар болд" сурах бичгийн 26, 28-р тал)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										1. Ялгаварлан гадурхал, тэгш бус байдал зэрэг нь ядуурал үүсэхэд нөлөөлдөг болохыг зохиолоос авсан ашлалээр батлах <b>Юу гэж?, Тэгээд юу гэж?, Одоо юу гэж гэсэн аргаар "Эртний хүмүүсийн хооронд хөрөнгө чинзэний ялгаа байгаагүй ч хэн илүү бяр чадалтай, зоригтой, овсоотой, авхаалж самбаатай нь үнэлэгддэг байжээ" /Нийгмийн Ужаан -ХII. 09 дүгээр тал/ гэсэн дүгнэлтэд хүрэх нь тотолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд хувь нэмрээ оруулна гэж үзэж байна..</b>
				TX301. TM4	TX301 Ca07	TX35-ын сэдэв							
						ТХ35-ын сэдэв							

<p>2. Ялгаварлан гадуурхалт, тэгш бус байдлыг даван туулах нь ядуурлаас өөрийгөө аврах боломжийг нээдэг болохыг "Тэгээд юу гэж?" хүснэгтийг бөглөснөөр хэрэгжүүлнэ. Эдгээр асуудлыг шийдвэрлэхэд юу хийж болохыг хэлүүлэх нь урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмрээ оруулна гэж үзэж байна.</p>	<p><b>Дүгнэлт гаргуулах:</b> "Тол даарь, годил сүүлт морио унаад үхвэл ч үхье, амьдарвал амьдаръя гэж Онон мөрөн рүү зорин одов. Тэнд Балжийн арал гэдэг газар хүрч өвсөн эмбүүл гэр барьж суув." ИМНТ- 24 -р зүйл " гэсэн эшлэлийг өгөөд сурагчдаар дүгнэлт гаргуулна. Энэ нь ядуу байдлыг үүсгэж болох ялгавлан гадуурхал, тэгш бус байдал нь Бодончарын эрх болон хэрэглээнд хэрхэн нөлөөлж байгааг гаргахад чиглэгдэнэ. Ингэхийн тулд хэрэглэсэн <b>Юу гэж?, Тэгээд юу гэж?, Одоо юу гэж?</b> гэсэн аргаар мэдлэг мэдээлэл, бодит амьдралын юмс үзэгдлийн хоорондын холбоог гаргуулна.</p>	
<p>5. "Үнэт зүйл тэнхлэг"-ийн арга нь сурагчдын анхаарлыг чухал зүйлд хандуулж, тухайн асуудлын талаар ул суурьтай бодож үзсэнээр өөрийн байр сууриа тоймлон илэрхийлэхээс гадна бусдын үзэл бодлыг хүндэтгэн сонсох үйлд чиглүүлдэг учраас хамтран ажиллах цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд нөлөөлнө гэж үзэж байна.</p> <p>7. Эрүүл мэнд, нийгмийн сайн сайхан байдал, аз жаргал, амьдралын чанарын талаарх өөрийн үнэт зүйлээ тодорхойлох, хандлагаа илэрхийлэх, өөрийн үнэт зүйлдээ итгэл үнэмшилтэй байгаагаа бүтээх түвшний даалгавраар харуулах нь өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмэр болно гэж үзэж байна.</p>	<p><b>1. Шинжилгээ хийх:</b>  <b>Д.Нацагдоржийн "Хөдөө талын үзэсгэлэн" өгүүллэг , "Дөрвөн цаг"</b> шүлгээс нүүдэлчин монголчуудын аз жаргалтай амьдрал сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх гүн ухаанч үзэл баримтлалыг дүгнэх Эрүүл, сайн сайхан байдал нь байгаль цаг ууртайгаа салшгүй холбоотойг шалтгааны Утгатай өгүүлбэрээр нотлох. Үлгэрлэвэл: -Хөхөрсөн мод цэцэглэж, хүүхэд багачууд наадахад---<b>хөгшин хүн өөрийгөө залуу болгосон шиг санана гэх мэт.</b></p>	

<p>10.Ярих</p>	<p>Үзэл бодол, сэтгэгдэл мэдрэмжээ жинсээ баримт, эшлэл ашиглан илэрхийлж(Д. Нацагдорж, Хөдөө талын үзэсгэлэн. УРАН ЗОХИОЛ-Х. 40 дүгээр тал)</p>	<p>✓</p>	<p>□</p>	<p>TX303.HC4</p>	<p>TX303.Ca05</p>	<p>Д.Нацагдорж "Дөрвөн цаг" шүлэг: "Хөдөө талын үзэсгэлэн" өгүүллэг. (Аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх философи , ёс суртахууны үзэл баримтлал)-ийг уншиж, үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жинсээ баримт, эшлэл ашиглан ярих замаар суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын тухай, бүхэл бүтэн цогц ойлголттой болж, тэдгээрт хамаарах үнэт зүйл, итгэл үнэмшил, хандлагыг илрүүлэн тодруулж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>	<p>□</p>	<p>✓</p>	<p>5, 7,8</p>	<p>2. Хэлэлцүүлэг хийж, үзэл бодлыг нь илэрхийлүүлэх: Ингэхдээ: -Эрүүл мэнд гэж дан ганц өвчин эмгэггүй байгаад зогсохгүй бие бялдар,сэтгэл санаа болон нийгмийн сайн сайхан байдлыг хэлнэ." ДЭМБ-1946) гэсэн тодорхойлолт нь монголчуудын сэтгэлийн амар амгаланг эрхэмлэдэгтэй хэрхэн холбогдож байна вэ? - Хүн төрөлхтний үнэт зүйл юу болох, энэ нь аз жаргалтай, сайн сайхан байхтай яаж холбогдох вэ? гэх мэтийн асуултаар чиглүүлэх 3."Үнэт зүйл тэнхлэг"-ийн аргаар "Байгаль цаг уурын онцлог нь хүний амьдралд нөлөөлөх үү? , Эсвэл нийгмийн сайн сайхан байдлаас хүний амьдралын сайн сайн шалтгаалах уу? гэсэн асуултад хариулт авч аз жаргал бол түр зуурын маш эрчимтэй зүйл үү, эсвэл тогтвортой удаан хугацаанд үргэлжилдэг мөдрөмж үү гэдэгт хариулт гаргуулах 4. Жишиж харьцуулан оюун дүгнэлт хийлгэх: Ингэхийн тулд "Асуудал дэвшүүлэх" аргыг хэрэглэж болно. : Нүүдэлчин монголчуудын аз жаргалтай, сайн сайхан амьдралын талаарх философи ойлголт нийгмийн хөгжлийг дагаад хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг гаргахдаа уламжлал шинэчлэлийн хүрээнд харьцуулах.</p>	<p>8. а. Асуудал дэвшүүлэх арга.Эх зохиолын хүрээнд чухал асуудлыг нь тодорхойлж бичихийг санал болгоно. б. Үүний дараа нэгдсэн шийдвэрт хүрч, нэг асуудлыг сонгон, хэлэлцэнэ. в. Сонгосон асуудлаа шийдвэрлэх арга замаа боловсруулна. Дээрх арган гурван алхмыг хийснээр сурагчид хамгийн чухал асуудлыг илрүүлж, асуудлаа дэвшүүлэн, шийдвэрлэх чадварт сурах учраас асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулж чадна гэж үзэж байна.</p>
----------------	--	----------	----------	------------------	-------------------	--	----------	----------	----------	---------------	--	---

10.Ярих	Тодорхой цаг хугацаа, орон зайд болсон хэрэг явдлыг дүрслэн мэдээлж ярих (Уран зохиол-10 сурах бичгийн 54 дүгээр хуудас)	☐	✓	ТХ304.ТМ4 ТХ304.С07	Д.Цэдэвийн " Улаан хамбан зодогт буюу тавын даваа" зохиол, (21 дүгээр зуунд хэрэгцээтэй суурь чадварууд ба цогц чадамжууд)-ыг уншиж тодорхой цаг хугацаа, орон зайд болсон хэрэг явдлыг дүрслэн мэдээлж ярих" замаар суралцагч нь тогтвортой байдалд хүрэхэд соёл чухал үүрэгтэйг ойлгох"		<p>1. <b>Судалгаа хийх:</b> Зохиолоос тодорхой цаг хугацаа,орон зайд болсон хэрэг явдлыг (эсий) сонгож судалгаа хийх нь зүйтэй. - Соёл гэдэг үгийн тайлбарыг "Их тайлбар толь"-оос хайлгах</p> <p>2. <b>Хэлэлцүүлэг хийх:</b> Зохиолын хэрэг явдалтай соёлын аль тодорхойлолт илүү тохирч байгааг гаргуулах. -Нийгмийн хөгжлийн явцад хүн төрөлхтний бүтээсэн эд баялаг, оюун ухааны ололт -Боловсон байдал, хүмүүжил гэсэн хоёр тодорхойлолтыг монгол бөхийн уламжлал,монгол бөхийн жудаг буюу ёс суртахуун гэсэн ойлголтод тохирохоор нь харгалзуулж, баримтаар нотлуулах)</p> <p>Сурах бичгийн "Зохиолын дүрийг тодорхойлж, сэдэв, утга санаанд хэрхэн нөлөөлж байгааг тайлбарлах"</p> <p>суралцахуйн зорилтын хүрээнд боловсруулсан задлан шинжлэх асуулт даалгаврын 3, ба 7 дугаар асуулт даалгавраар монгол бөхийн соёлын тухай судлуулах</p> <p><b>3. Бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх:</b> Монгол бөх сонирхогч хүүхдүүдэд хандан RAFT бичлэгийн аргыг сонгож зөвлөгөө бичүүлэх</p>	3,6	<p>3.Ёс суртахууны ойлголтыг мэдэж,шүүн тунгаах чадвараа хөгжүүлж, ямар ч зүйл хэм хэмжээтэй байдаг болохыг ойлгох</p> <p>-Ёс суртахуун нь нийгэм хийгээд хүмүүс хоорондын харилцааг зохицуулахад тусалдаг болохыг дүрүүдийн хэлсэн үг, бодсон бодол, хийсэн үйлдэлд дүгнэлт хийж, алдаа оноог эргэцүүлэх замаар гаргуулах</p> <p>-Монгол бөхийн соёлын тухай ойлголтыг судлуулснаар ёс суртахууны чанарууд нь эргээд соёлын хэмжүүр болдгийг хэлэлцүүлгээс ургуулан гаргаж, хэм хэмжээний цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд нөлөөлнө.</p> <p>6.Бүтээлч сэтгэлгээ хөгжүүлэх даалгаврыг ажиллуулснаар нэгэнт тогчихсон монгол бөхийн соёл, уламжлал зарим талаар алдагдаж байгааг баримтаар нотлон, үнэлэлт дүгнэлт хийгээд ямар учраас, юунаас болж байгаад шүүмжлэлтэй хандаж шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмрээ оруулна .</p>
---------	--	---	---	------------------------	---	--	---	-----	---

10.	Бичих	<p>Зохиолын хэл найруулгаас үлгэрлэн санаагаа уран сайхнаар илэрхийлэх</p> <p>Д.Нацагдорж ("Уран зохиол 10. "Дөрвөн цаг", "Хөдөө талын үзэсгэлэн")</p>	✓			<p>Д.Нацагдоржийн "Дөрвөн цаг" шүлэг, "Хөдөө талын үзэсгэлэн" өгүүллэг (Хүмүүсийн амьд байгалийн нэг хэсэг бөгөөд тэдний байгальтайгаа холбогдох байдал)-ийг уншиж, зохиолын хэл найруулгаас үлгэрлэн санаагаа уран санаагаар илэрхийлэхдээ хүмүүс бид байгалиас салж бус харин байгалийн нэг хэсэг болохыг ухаарч, байгалийн хоёрдмол шинжтэй болох талаар асуудал дэвшүүлж чаддаг болох</p>	<p>ТХЗ15.НСХ4</p> <p>ТХЗ15СЭ08</p>	<p>1. <b>Шинжилгээ судалгаа хийх:</b> Энэ хүрээнд хоёр асуудлыг дэвшүүлэн шийдвэрлүүлэх нь зүйтэй. а. Хүн яагаад байгалийн бүтээгдэхүүн бэ? б. Хүнийг яагаад нийгмийн бүтээгдэхүүн гэдэг вэ? <b>Тулгуур ойлголт:</b> Байгаль дэлхийг сав, ба шим ертөнц гэж хуваадаг. "Шим ертөнц"-ийн хэсэг нь болох хүн сав ертөнцтэйгөө шүтэн барилдаж амьдардаг нь хүнийг байгалийн нэг хэсэг болдгийн илэрхийлэл болох юм гээд хүнийг байгалиас салгаж ойлгох аргагүйг "Дөрвөн цаг" шүлэг, "Хөдөө талын үзэсгэлэн өгүүллэг"-ээс эш татсан баримтаар нотлуулж, тайлбарлуулах</p> <p>2. <b>Хэлэлцүүлэг хийж, шүүмжлэл өрнүүлэх:</b> Өнөөгийн хүмүүсийн байгальтайгаа холбогдох байдал нь эерэг ба сөрөг үр дагавар авчирч байгааг баримтаар нотлон, шүүмжлэн хэлэлцээд, санал бодлоо солилцох</p> <p>3. Бүтээлч сэтгэлгээний аргуудаас тодорхой сэдвийн дагуух баримт болгох хуудас хөтлөх, блог бичих</p>	<p>5,6</p>	<p>5. Шинжилгээ судалгаа, хэлэлцүүлэг хийж шүүмжлэл өрнүүлэхэд хамтран ажиллах цогц чадамж илүү хөгжих боломжтой.</p> <p>Сүлжээнд хамтран ажиллах, хүмүүстэй холбоо тогтоох, тэдний санаа бодлоос дүгнэлт гаргах замаар хамтран ажиллах цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмрээ оруулна.</p> <p>6. Тухайн зүйлийн талаарх ойлголтуудын уялдаа холбоог судлахын тулд задлах, харьцуулах, зүйрлүүлэх, анхааралтай ажиглах, дүгнэх, цэгцлэх, системчлэх, дараалуулах, бүтээд оруулах, нэгтгэн дүгнэх зэрэг үйлүүдийг хийх чадвартай болох.</p> <p>Мөн блог бичих, блогийн материалд тайлбар нэмэх, сэдэвтэй холбоотой асуултад хариулт өгөх зэрэг үйллийг хийснээр шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмэр оруулна гэж бодож байна.</p>
-----	-------	--	---	--	--	---	------------------------------------	---	------------	--

### 2.3. Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: “ДӨРВӨН ЦАГ” ШҮЛГЭЭС НҮҮДЭЛЧИН МОНГОЛЧУУДЫН АЗ ЖАРГАЛТАЙ АМЬДРАЛ, САЙН САЙХАН БАЙДАЛ, АМЬДРАЛЫН ЧАНАРЫН ТАЛААРХ ГҮН УХААНЧ ҮЗЭЛ БАРИМТЛАЛЫГ ХЭЛЭЛЦЭХ

#### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

ТХ-ийн байгаль орчин, нийгэм гэсэн тулгын гурван чулууны хоёрынх нь үзэл санаа энэ нэгжийг заахад хамааралтай гэж бодож байна. Байгаль орчноо хамгаалахад оруулсан иргэн хүний хувь нэмэр нь эргээд сайн сайхан амьдрал, сэтгэл ханамж, амьдралын чанар /эрүүл мэнд, амралт, хоол хүнсний зардлын хэмжээ/-т нөлөөлдөг болохыг шүлгээс олж харах юм.

Аз жаргалын тухай ёс зүйн сургаал-эвдемонизмын санаа шүлгийн энэ бадагт агуулагдаж байна. Эвдемонизмын сургаал ёсоор байгаль орчиндоо ээлтэй амьдрах нь хамгийн дээд буян аж. Аристотель “Буянт үйлийг сэтгэл ханамж дагадаг учраас шууд аз жаргалд хүргэнэ” гэж үзсэн. Байгаль орчны сайхныг мэдрэх, сэтгэл ханамж авах үйлийг түр зуурын маш эрчимтэй мэдрэмж байлгах уу, эсвэл тогтвортой удаан хугацаанд үргэлжилдэг мэдрэмж байлгах уу гэдгийг шүлгээс авсан баримт эшлэл дээр тулгуурлан ойлгож авна.

Х ангийн уран зохиолын хичээлийн хоёр дахь нэгж нь “Яруу найргийн утга сэдэв” гэсэн нэгж байгаа бөгөөд Д.Равжаагийн “Дөрвөн улирал”, Д.Нацагдоржийн “Дөрвөн цаг” шүлгийг харьцуулан судлахаар оруулсан байгаа. Өгсөн хоёр зохиолын аль нэг дээр түшиглэж нөгөөхийг харьцуулан, 5-6 цагт багтаан үзэхээр төлөвлөж болох юм гэж үзлээ. Энэ удаад Д.Нацагдоржийн “Дөрвөн цаг” шүлгийг жишээ болгож нэгж хичээлийн төлөвлөлтийг хийсэн болно. Нэгжийн хичээлийг бүхэлд нь эсвэл аль нэг ээлжит хичээлийг тогтвортой хөгжлийн боловсролтой холбоотой гэж авч үзээд заах нь багшийн сонголт юм.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

	<p><b>ТХЗ 03.Сэ 05.</b> Аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх философи, ёс суртахууны үзэл баримтлал</p>
<p><b>ТХЗ 03.Нс4.</b> Суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын тухай, бүхэл бүтэн цогц ойлголттой болж, тэдгээрт хамаарах үнэт зүйл, итгэл үнэмшил, хандлагыг илрүүлэн тодруулж чаддаг болох</p>	<p><b>10, Я.в.</b> Үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл, уран дүрслэл, хэлц зэргийг ашиглан илэрхийлэх Ү.Д.Нацагдорж. “Дөрвөн цаг” шүлэг, УРАН ЗОХИОЛ-Х.16, 40 дүгээр тал</p> <p style="text-align: center;">Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт</p>

Бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрийн хүрээнд Х ангийн “Үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл, уран дүрслэл, хэлц зэргийг ашиглан илэрхийлэх” гэсэн суралцахуйн зорилтыг нэгж хичээлийн жишээ болгож сонголоо. Энэ нь ТХЗ

03 “Эрүүл мэнд ба сайн сайхан хандлага”-ын танин мэдэхүйн суралцахуйн зорилт 4 /ТХЗ 03.НС4/, сэдэв 5/ТХЗ 03.Сэ05/-тай агуулгын хувьд холбогдож байна. Дээрх нэгж хичээлийн хүрээнд суралцагчид нь аз жаргал, сайн сайхан байдлын талаар өөрийн ойлголттой болж, амьдралын чанарын талаарх хүмүүсийн ойлголт нийгэм цаг үеийн өөрчлөлтөөс шалтгаалан хэрхэн хувирч байгааг философи, ёс суртахууны үүднээс илрүүлэн тодруулж, баримтаар нотлох учраас нийгэм ба соёлын асуудлыг ойлгодог, ТХБ-ын боловсролтой иргэн болон төлөвшинө гэж үзэж байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба (матриц 2-ын 4, 5, 6 дугаар баганыг харна уу)*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	6
ТХЗ03.НС4	<u>ТХЗ03.Сэ05</u>	Сонгосон зохиолыг түшиц болгон үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан илэрхийлэхдээ “Аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх философи, ёс суртахууны үзэл баримтлал”-ын уламжлалт сэтгэлгээ, нийгэм цаг үеийн хөгжлөөс шалтгаалан хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг өөр хооронд нь харьцуулан цогц ойлголтыг олж авах нь энэ суралцахуйн зорилтын тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилттой холбогдох үндэслэл болно гэж үзэж байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх арга зүй, ТБ-ын цогц чадамжийг тодорхойлсон үндэслэл*

### *1. Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар*

Дээрх нэгж хичээлийг заахад дараах хоёр аргыг сонгох нь илүү оновчтой гэж үзлээ. Сонгосон зохиолыг ул суурьтай унших, тухайн зохиолтой холбоотой асуудлаар ТХБ-ын үзэл баримтлалыг шийдэхэд энэ хоёр арга тохиромжтой юм.

- Шинжилгээ/ судалгаа хийх (шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах, тохиолдлын шинжилгээ, туршилт хийх, кэйс судалгаа, загварчлах, судалгааны төсөл боловсруулах)
- Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (эсээ бичих, хэлэлцүүлэг, дүрд хувилах, экскурс аялал хийх, веб, блог хөтлөх, видео клип хийх)

Мөн энэ аргуудын хүрээнд сургалтын идэвхтэй аргуудыг сонгож, хичээлийн аль хэсэгт, үйл ажиллагааны ямар түвшинд хэрэглэхээ оруулсан болно.

### *2. Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, сонгосон үндэслэл, тайлбар*

Дээрх сэдвийг заахад хэрэглэсэн цогц хоёр арга нь 5, 6, 7 гэсэн дугаартай дараах цогц чадамжийг төлөвшүүлнэ гэж үзлээ.

*Хамтран ажиллах цогц чадамж:* Багаараа шинжилгээ судалгаа хийх, төсөл боловсруулах, туршилтын үйл ажиллагаанд оролцох зэрэг үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүдэд нэгдсэнээрээ эрх үүргээ ухамсарлах, санаа бодол, мэдээллээ харилцан хуваалцдаг байх, сонсох чадварт уриалах, захирангуй, өрсөлдөөнтэй байхаас сэргийлэх, хамтын сэтгэл зүйг төлөвшүүлэх, чухал шийдвэрүүд дээр хамтран ажиллах гэх мэтийн маш олон зан үйлд суралцуулна. Энэ нь хамтран ажиллах цогц чадамж төлөвшиж байгаагийн илрэл юм.

**Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж:** Эсээ бичиж, хэлэлцүүлэгт оролцож, өөрийн үзэл бодол, байр сууриа үндэслэлтэй илэрхийлснээр өөрийгөө таньж, өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжид хувь нэмрээ оруулна.

**Асуудал шийдэх нэгдсэн цогц чадамж:** Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх цогц арга нь олон асуудал дундаас хамгийн чухлыг нь олж, шийдвэрлэх арга замаа сонгож авах, өөрөө болон багаараа шийдвэр гаргах чадварт суралцах тул асуудал шийдэх нэгдсэн цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд тусална гэж үзэж байна./

### Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

**Зорилго:** Аз жаргалтай амьдрал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын тухай ойлголтод хамаарах үнэт зүйл, итгэл үнэмшил, хандлагыг тодорхойлохдоо тухайн зохиолоос жишээ баримт, эшлэл авч, уламжлал шинэчлэлийн хүрээнд харьцуулалт хийж ярих

#### **Зорилт:**

- Тухайн зохиолыг уншихдаа хам сэдвийн хүрээнд тусган эргэцүүлж чаддаг болох
- Үнэт зүйлээ тодорхойлж, итгэл үнэмшил, хандлагаа илэрхийлдэг болох
- Аз жаргалтай амьдрал, амьдралын чанарын тухай ойлголтод анхаарлаа хандуулж, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйл, шалтгааны талаар хувийн болон хамтын дүгнэлт гаргах
- Уламжлал шинэчлэлийн хүрээнд харьцуулалт хийхдээ зохиолоос жишээ баримт, эшлэл авч, харьцуулах

#### **Арга зүй: Нэгж хичээлийн цагийн төлөвлөлт:**

Тухайн ээлжит хичээлийн хүрээнд тогтвортой хөгжлийн боловсролын асуудлыг тэлэх, хумьж нягтруулах эрх нь хичээл төлөвлөн заах багшийн ур дүйгээс хамаарах учраас хугацааг 40 минутаар төлөвлөсөн болно.

№	Ээлжит хичээл	Хугацаа	ТХЗБ-ын сэдэв ээлжит хичээлд туссан тайлбар
1	Зохиолыг уншиж, хам сэдвийн хүрээнд тусган эргэцүүлж, сэтгэгдэл мэдрэмжээ илэрхийлэх	40'	Шүлгээс монголчуудын аз жаргалтай амьдралыг дүрсэлсэн дүрслэлийг олох
2	Зохиолын сэдэв, утга санаа, далд утгыг тайлан тайлбарлах	40'	Нүүдэлчин монголчуудын хувьд амьдралын чанарын талаарх ойлголт нь юу вэ?
3	Зохиолын гадаад орчин дүрийг тодруулахад хэрхэн нөлөөлж буйг тайлбарлах	40'	Малчдын ахуй амьдралдаа сэтгэл хангалуун байхад нөлөөлж байгаа гол хүчин зүйл нь юу вэ?
4	Зохиолын хэлний хэрэглээ, уран яруу хэрэглүүр, бичил дүрслэлийн уншигчдад үзүүлэх нөлөө	40'	Аз жаргалтай, сайн сайхан байдал, амьдралдаа сэтгэл ханамжтай байгаа байдал, тэдний хувьд байж болох үнэт зүйл, итгэл үнэмшил нь юу болох зэргийг ямар үг, өгүүлбэрээр илэрхийлсэн бэ?
5	Үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан ярих	80'	Нүүдэлчин монголчуудын амьдралын дадал хэвшлээс аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаар дүгнэлт хийн өнөөгийн нөхцөл байдалтай харьцуулж, дүгнэлт гаргах

## Ээлжит хичээл 1: “Зохиолыг уншиж хам сэдвийн хүрээнд тусган эргэцүүлж, сэтгэгдэл мэдрэмжээ илэрхийлэх”



Ангийн нийт сурагчдыг дөрвөн баг болгоно. Баг болгохдоо өвөл, хавар, зун, намрын зурагтай ил захидлыг гурвалжин, дөрвөлжин дүрсэд хуваана. Тухайн дүрсийг сугалсан сурагч зургаар баримжаалан ил захидлыг эвлүүлнэ. Тухайн улирлын зураг бүхий ил захидлыг бүтээсэн сурагчид нэг баг болно. Энэ суралцахуйн зорилтын хүрээнд дараах ажлын хуудсыг ажиллуулна.

### Ажлын хуудас-1.

Зорилго: Шүлгээс мэдрэсэн зүйлүүдээ жагсааж бичих

Хавар / өвөл, зун, намар				
Харах	сонсох	амтлах	Үнэрлэх	хүрэлцэх
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
Мэдрэмжээс ямар сэтгэгдэл төрсөн бэ?				
Эерэг сэтгэгдэл		Сөрөг сэтгэгдэл		

Үлгэрлэвэл: Хавар” шүлгээс маягаар түүж бичнэ.

Хавар / өвөл, зун, намар				
Харах	сонсох	амтлах	үнэрлэх	хүрэлцэх
Өвсний соёо ногоорох	- Галуу гангар гунгар донгодох	Өвсний соёо ногоороход морь	Энх улирал ханхлах	Хүний сэтгэл тэнэгэр
Морь мал ханагар	- горхи булаг хоржигнон урсах	мал ханагар	Эелдэг урьхан амьсгал	Өлгийтэй бяцхан хүүхэд эцэг эхээ баясгана.
Хасын цас хайлах	- хурга ишиг майлалдах		ариухнаар үнэртэх	
Мэдрэмжээс ямар сэтгэгдэл төрсөн бэ?				
Эерэг сэтгэгдэл		Сөрөг сэтгэгдэл		
Нэг л их тайван амгалан, сэтгэл ханамжтай		.....		

Багшийн чиглүүлэх асуулт: Ажлын хуудсыг ажиллуулсны дараа багш дараах асуултаар чиглүүлэн хариулт авна.

1. Аз жаргалын талаарх өөрийн бодлоо хэлнэ үү?
2. Шүлгийн аль хэсгээс аз жаргалтай амьдралын дүр зургийг харж байна вэ? Чиний бодолтой таарч байна уу?
3. Хүний амьдралын дадал зуршил, хэв маягаас сайн сайхан байдал шалтгаалах уу?
4. Эрүүл, сайн сайхан байдал нь байгаль цаг ууртайгаа салшгүй холбоотойг шалтгааны утгатай өгүүлбэрээр нотлоорой.
5. Сайн сайхан байдал, сэтгэл ханамж хоёрыг холбон тайлбарлаж болох уу? Шүлгээс эшлэл авч тайлбарлах нь илүү оновчтой шүү.

## Ээлжит хичээл 2: Зохиолын сэдэв, утга санаа, далд утгыг тайлан тайлбарлах

Энэ зорилтын хүрээнд сурагчдаар гаргуулах зүйл нь нүүдэлчин монголчуудын амьдралын чанарын талаарх ойлголт юм. Үүнийг илрүүлэхийн тулд багш дараах асуултаар чиглүүлэх юм.

Багшийн чиглүүлэх асуулт:

- Шүлэгт уншигчийг тайван байдалд аажмаар татан оруулж байгаа ямар мэдээлэл байна вэ?
- Яруу найрагч чухам юуг үнэлж байна вэ? Би баатрын итгэл үнэмшил, үнэт зүйл нь юу вэ?
- Шүлэгт дэвшүүлсэн асуудлын талаар санал бодлоо солилцож нэгдсэн дүгнэлт гаргана уу? Би баатрын үнэ цэнтэй гэж үзсэн зүйл нь юу байх гэж таамаглаж байна вэ?
- Амьдралдаа сэтгэл ханамжтай байгаагийн шалтгааныг юу гэж үзэж байна вэ?

**Шигтгээ мэдээлэл:**

Амьдралын чанар гэдэг нь хүний дундаж наслалт, боловсрол, эрүүл мэнд, соёл, амралт, хоол хүнсний зардлын хэмжээний үзүүлэлтүүдийг хамруулсан ойлголт. Үзүүлэлтүүд өсөж байвал амьдралын чанар сайжирна гэсэн үг. /www.google.mn/

Дээрх дөрвөн асуултад хариулсны дараа амьдралын чанарын талаарх мэдээллийг бичүүлж, үзүүлэлтүүдэд тохирох жишээ баримт, эшлэл зэргийг олж, яагаад гэдгийг тайлбарлуулна.

Амьдралын чанарын үзүүлэлтүүд	Жишээ баримт, эшлэл	Тайлбар
Хүний дундаж наслалт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хөхөрсөн мод цэцэглэж, хүүхэд багачууд наадахад хөгшин хүн өөрийгөө залуу болсон шиг санана</li> <li>• Хүн бүр өтгөсийг үдэн, нялхсыг угтан...</li> </ul>	Сэтгэлээрээ залуу байхын учир утгыг илэрхийлсэн байна. Хүний амьдралын жам ёсны үзэгдлээр цаг хугацаа эргэж байгааг гаргасан
Боловсрол	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Идэр залуус алс газрыг сонирхон сурахаар одно.</li> <li>• Хөгшид өвгөд галаа базаан хуучин үгсийг ярилцана.</li> </ul>	Эрт цагийн үлгэр түүх, эцэг дээдсийн гавьяа, домог сэлтийг сэргээн хэлэлцэж, хүүхэд багачуудаа сургаж байсныг өгүүлсэн байна.
Эрүүл мэнд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүний сэтгэл тэнэгэр</li> <li>• Залуу хүмүүсийн сэтгэл сэргэнэ</li> <li>• Ийм сайхан баясгалантай, тийм сайхан жаргалтай</li> <li>• Уудам талд жинчин хүний дуулах яруу</li> </ul>	“Эрүүл мэнд гэж дан ганц өвчин эмгэггүй байгаад зогсохгүй бие бялдар, сэтгэл санаа болон нийгмийн сайн сайхан байдлыг хэлнэ” /Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага 1946/ Энэ тодорхойлолтоос харахад сэтгэлийн амар амгаланг хамгийн чухал эрүүл мэнд гэж үздэг байсан нь харагдаж байна.
Соёл	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эрийн гурван наадам Монголын манлай баясгалан</li> <li>• Хүүхэд багачуудын гийнгоолох дуу хөндий талд яруу</li> <li>• Хурдан морины яралзан ирэх нь хүн бүхний бахдал</li> </ul>	Үндэсний их баяр наадам нь дэлхийд гайхуулах гайхамшигтай соёл гэдгийг илэрхийлсэн.
Амралт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гэртээ суусан малчин түүнийг чагнан уярна.</li> <li>• Ийм сайхан баясгалантай, тийм сайхан жаргалтай.</li> </ul>	Хийж байгаа ажил үйл, байгаль цаг уураасаа таашаал авч, сэтгэлийн цэнгэл эдэлж, амарч чаддаг ард түмэн болохыг өгүүлсэн байна.
Хоол хүнсний зардлын хэмжээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өрх бүрийн үүдэнд айраг сархдын үнэр сэнгэнэнэ</li> <li>• Эхнэр хүүхэд аарц нэрж, түүнийг хүлээнэ</li> </ul>	Эрүүл хоол хүнс хэрэглэдэг, мал ахуйгаасаа хоол хүнсээ залгуулдаг, зун нь сүү цагаан идээ иддэг эрүүл хоолтой ард түмэн гэдгийг харуулсан байна.

Сурагчдыг ажлын хуудас дээр ажиллуулсны дараа нүүдэлчин монголчуудын үнэт зүйл нь юу болох, энэ нь аз жаргалтай, сайн сайхан байхтай яаж холбогдох вэ? гэх мэтийн асуултын дагуу хэлэлцүүлэг явуулна.

### **Ээлжит хичээл 3: Зохиолын гадаад орчин дүрийг тодруулахад хэрхэн нөлөөлж буйг тайлбарлах**

Энэ суралцахуйн зорилтын хүрээнд “Үнэт зүйл тэнхлэгийн арга”-ыг хэрэглэнэ.

Алхам-1: Багш дөрвөн багийн нийт сурагчдад хандан дараах хоёр асуултыг тавина. Тавьсан асуулт нь тийм, үгүй гэсэн хариулт өгөх боломжтой байх нь зүйтэй.

- Байгаль цаг уурын онцлог нь хүний амьдралын сайн сайханд нөлөөлөх үү?
- Эсвэл нийгмийн амьдралаас хүний амьдралын сайн сайхан шалтгаалах уу?

Алхам-2: Эхлээд сурагч бүр асуудлыг өөртөө эргэцүүлэн бодож, хариултаа томъёолно.

Алхам-3: Байгаль цаг уурын онцлог нь хүний амьдралын сайн сайханд нөлөөлнө гэж үзэж байгаа нэг сурагч ангийн аль нэг буланд очиж зогсоно. Нийгмийн нөхцөлийг чухал гэж үзсэн сурагч ангийн нөгөө буланд очиж зогсоно.

Алхам-4: Үүний дараа ангийн нийт сурагч тухайн хоёр асуултын аль нэгийг чухал гэж үзэж байгаагаараа анхны байсан хоёр сурагчийн аль нэг дээр нэгдэнэ.

Алхам-5: Ингээд хоёр бүлэг дотроо тухайн чухал гэж үзсэн асуудлаараа өөрийн байр сууриа илэрхийлнэ.

Алхам-6: Үзэл бодлоо жишээ баримтаар нотлон хамгаалах танилцуулга бэлдэнэ.

Алхам-7: Баг бүрээс нэг сурагч багийн байр сууриа нэгтгэж танилцуулга хийнэ.

Энэ аргыг хэрэглэн, дээрх үйл ажиллагааг явуулсны дараа дараах хоёр асуултын дагуу саналаа солилцоно.

- Аз жаргал бол түр зуурын маш эрчимтэй мэдрэмж үү?
- Эсвэл тогтвортой удаан хугацаанд үргэлжилдэг мэдрэмж үү?

Эндээс ямар ч дүгнэлт гаргаж болно. Аз жаргалыг түр зуурын маш эрчимтэй мэдрэмж гэж үзэж байгаагаа “Зорилгоо биелүүлээд, үр дүнг нь үзэх үүний илрэл. Ахиад л дараагийн зорилго руугаа тэмүүлэх нь бас үүний илрэл” гэж баталж болно.

Ажил амьдралаа сайн төлөвлөж, ямагт үүргээ ухамсарлаж хариуцлагатай байх нь аз жаргалыг тогтвортой удаан хугацаанд үргэлжлэх мэдрэмж болгоно гэж тайлбарлаж болно. Яагаад гэдгийг тайлбарлуулах нь дээр хоёр асуултын хариултыг илүү сонирхолтой болгох юм шүү.

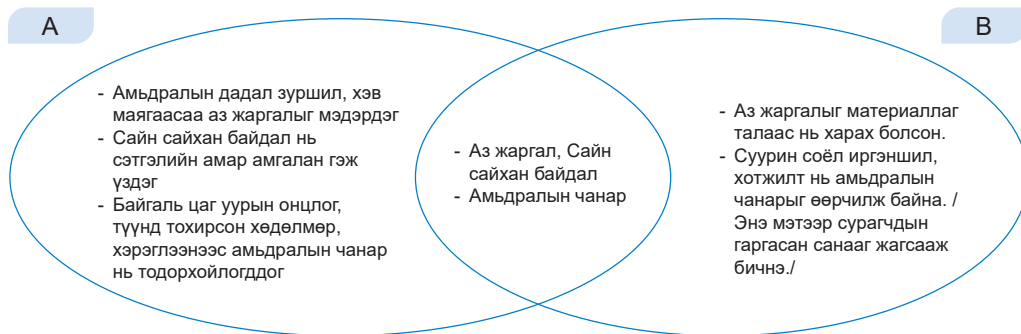
Эцэст нь “Аз жаргалтай, сайн сайхан байх эсэх нь бидний хариуцлагатай байхтай холбоотой” гэсэн дүгнэлт гаргуулж, яагаад гэдгийг нотлуулаарай. Үүнд багшийн дөхүүлэх асуулт чухал шүү.

### **Ээлжит хичээл 4: Зохиолын хэлний хэрэглээ, уран яруу хэрэглүүр, бичил дүрслэлийн уншигчдад үзүүлэх нөлөө**

- Мөнх тэнгэрийн дор мянга мянган хавар Монголын сайхан оронд жил жил дэлгэр
- Энэхүү дэлхий юутай сайхан тааламжтай
- Монголын залуус нүүрэндээ цогтой, нүдэндээ галтай гэх мэтийн дүрслэлийг ялгуулж, нүүдэлчин монголчуудын аз жаргалтай, эрүүл, сайн сайхан байдлыг илэрхийлэхэд ямар үгийг хэрхэн хаана шигтгэсэн байдалд дүгнэлт хийлгэнэ. Энэ нь үзэл бодол сэтгэгдэл мэдрэмжээ илэрхийлэхдээ тохирох жишээ баримт, эшлэл, хэлц зэргийг оновчтой сонгоход нь туслах юм.

## Ээлжит хичээл 5: Үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан ярих

Нүүдэлчин монголчуудын аз жаргалтай, сайн сайхан амьдралын талаарх философи ойлголт нийгмийн хөгжлийг дагаад хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг гаргахдаа уламжлал шинэчлэлийн хүрээнд харьцуулаарай. Ингэхдээ Веннийн диаграммыг ашиглаарай.



Нэгж хичээлийн эцэст сурагчдын үзэл бодол, сэтгэгдэл, мэдрэмжээ илэрхийлсэн байдлыг үнэлэхдээ дараах шалгуурыг хангаж байгаа эсэхийг харгалзаарай.

№	Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
1	Тогтвортой хөгжлийн боловсролын сэдэв дэх үндсэн ойлголтуудын хүрээнд агуулгыг эзэмшсэн байдал	Онолын мэдлэгээ ашиглан тодорхой асуудлыг тайлбарлаж байгаа байдал	Асуудалд ул суурьтай хандах чадвар
2	Үндсэн ойлголтуудыг нотлох эшлэл, жишээ баримтыг олж холбох чадвар	Өөрийн мэдсэн зүйлээ жишээ баримт, эшлэл ашиглан тайлбарлаж ойлгуулж байгаа байдал	Асуудалд шүүмжлэлтэй хандах чадвар
3	Аль нэг асуудалд онолын үндэслэлтэй хандаж байгаа эсэх	Өөрийгөө бусдад зөв илэрхийлэх чадвар /бусдыг сонсох, өөрийнхөө бодлыг бусдад тулгахгүй байх/	Асуудалд итгэл үнэмшилтэй болон эргэлзэж байгаагаа илэрхийлэх чадвар
4	Өөрийн үзлээ үндэслэл, жишээ баримттайгаар баталж байгаа байдал	Ялгаатай үзэл, байр суурь, үзэл бодлоос илүү сайн, үнэ цэнтэйг нь ялгаж өөртөө тусгаж авах чадвар	Өөрийн бодлоос ялгаатай үзэл бодол, байр суурийг хүндэтгэн үзэж сонсох
5	Ажлын хуудсыг ашиглалт, хүснэгтийг зөв оновчтой хариултаар гүйцээж байгаа байдал	Ярих бичих, сонсохдоо асуудалд олон ургалч үзлийн үүднээс хандаж байгаа байдал	Үзэл бодлоо бат нот итгэлтэй илэрхийлж байгаа байдал
6		Ярианы хурд, дууны өнгөө ярьж байгаа сэдэвтээ уялдуулж байгаа байдал	

## 2.4 ҮНДЭСНИЙ БИЧИГ

### 2.4.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН ҮНДЭСНИЙ БИЧИГ ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Суралцахуйн явцад болоод чанартай амьдрахуйд нийтлэг суурь үнэт зүйл хэрэгтэй гэдгийг хүлээн зөвшөөрч тэр нь шударга, золиосгүй, ёс суртахуунтай, сүйтгэлгүй, үр ашигтай, тэнцвэртэй байхыг чухалд тооцож үүнийг эзэмшүүлэх үндсэн хэрэглүүр нь тогтвортой хөгжлийн боловсрол гэж бүх нийтээр үзэж байгаа нь өнөөгийн сургалтад харгалзах чухал асуудал болоод байна.

Үндэсний бичиг хичээлийн агуулга, хэрэглэгдэхүүн нь суралцагчдыг тогтвортой хөгжлийн боловсролтой иргэн болгоход үйл ажиллагааны хүрээ болох сэдвүүд түүнийг нарийвчилсан дэд сэдвүүдээрээ, мөн ТХБ олгох арга зүйгээрээ холбогдож байгаа юм.

Үндэсний бичиг хичээлийн бараг анги бүрийн сурах бичигт ТХБ-ын сэдвүүдийн хүрээнд тохирох агуулга бүхий эхүүд орсон байгаа бөгөөд тэдгээрийн агуулгыг үр дүнтэй судлах замаар тогтвортой хөгжлийн боловсрол олгоход хувь нэмрээ оруулах боломжтой юм. Түүнчлэн үндэсний бичиг бол үндэсний соёл мөн гэдэг утгаараа ач холбогдолтой.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

2017-2018 оны хичээлийн жилд бүрэн дунд боловсролын түвшинд үндэсний бичиг хичээл анх удаа орж байгаа ба энэ нь монгол хэл бичиг гэсэн нэгдмэл хичээл байхаар сургалтын төлөвлөгөөнд тусгасан тул эх хэрэглэгдэхүүн, үйл ажиллагаа, суралцахуйн үйл ажиллагаагаар монгол бичгийн хичээлийн унших, бичих чадварыг олгох юм.

Бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамж, сурах бичигт шинжилгээ хийж үзэхэд тогтвортой хөгжлийн зорилт ба сэдэвт хамаарах 2 зорилт хамаарч байгаа бөгөөд хоёулаа танин мэдэхүйн зорилт байгаа бөгөөд энэ нь тогтвортой хөгжлийн (12) хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл, (13) уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг гэсэн зорилтуудыг үндэсний бичиг хичээлийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтоор хэрэгжих агуулгатай интеграц хийх боломжтой байна.

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг дэмжсэн агуулга ахлах ангийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба сурах бичигт дараах байдлаар жишээ болгов.

#### Анги XI

11, У.а.1а. Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах (Үндэсний бичиг X-XI, ахлах ангийн сурах бичиг, 107 дугаар тал "Махан хоол боловсруулах арга ухаан", 108 дугаар тал "Цагаан идээ бэлтгэж хэрэглэх арга ухаан", 109 дүгээр тал "Ургамал жимс хоол хүнсэнд хэрэглэх арга ухаан")

11, У.а.1г. Танин мэдэхүйн сэдэвтэй эх уншиж үг хэллэг, агуулгыг ойлгож тайлбарлах (Үндэсний бичиг X-XI, ахлах ангийн сурах бичиг, 110 дугаар тал "Ой модоо хамгаалах уламжлал", 111 дүгээр тал "Бэлчээр усаа хамгаалах арга ухаан")

## Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

### 1. Сургалтын аргыг сонгосон үндэслэл

Монгол хэл бичгийн хичээлийн арга зүй нь эхэд суурилах зарчимд тулгуурлан эхийг сонгохдоо тодорхой шаардлагууд тавьдаг бөгөөд тухайлбал ТХБ олгоход чиглэсэн байх, шинжлэх ухаан танин мэдэхүйн агуулгатай байх, үндэсний өв соёл сэтгэлгээний онцлогийг харгалзсан агуулгатай байх, мэдээллийн технологийн агуулгатай байх гэх зэрэг. Энэ нь сурах бичгийн агуулгад орсон эхээр илрэх тул үндэсний бичгээр бичсэн эхийг уншиж ойлгохдоо тогтвортой боловсролын цогц чадамжтай иргэн болж төлөвшихөд хувь нэмэр болохуйц үйлийг сурагчдаар хийлгэх аргыг сонгосон. Ингэхдээ судалгаа хийж төсөл боловсруулах, эргэцүүлэн бодож бүтээлчээр асуудал дэвшүүлэн хэлэлцэх аргуудыг хэрэглэснээр хичээлийн идэвх оролцоог сайжруулж бүтээлч суралцахуй нь хөгжинө гэж үзлээ.

Ингэхдээ үндэсний бичгээр бичсэн сонгосон эх хэрэглэгдэхүүний хэлж буй санаа, дэвшүүлж буй асуудлын өнцгөөс харвал тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилтыг эзэмшихэд хувь нэмэр оруулахуйц байгааг ухаарч танхимд ба танхимаас гадуур үйл ажиллагааны түвшинд интеграц хийх боломжтой.

### 2. ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийн тайлбар

Үндэсний бичиг хичээлээр сурагчид бусдаасаа суралцах, тэдний хэрэгцээ, үзэл бодол, хандлагыг ойлгож өөрийгөө зөв илэрхийлэн харилцан ойлголцох ур чадварууд эзэмших замаар ТБ-ын хамтран ажиллах цогц чадамжтай иргэн болоход дэмжлэг болно. Ингэхэд нь багаар судалгааны төсөл боловсруулах, судалгаа хийх сургалтын аргууд нь илүү хэрэглэнэ. Үндэсний онцлогтой уламжлалт арга ухаан туршлагыг судлан шинэ арга, технологи, тогтвортой амьдрах арга ухааны талаар асуудал дэвшүүлэн үзэл бодол ойлголт мэдлэгээ эргэцүүлэн бодох нь шүүмжлэлт сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмрээ оруулах юм.

Үндэсний бичиг хичээлийн хувьд 6-12-р ангид хөтөлбөрт буй агуулгыг хэрэгжүүлэхдээ “монголчуудын болон хүн төрөлхтний бүтээсэн эдийн болоод оюуны үнэт зүйлсийн цогцолбор<sup>6</sup>” бүхий агуулгатай эх хэрэглэгдэхүүнээр дамжуулан бодит хамтын үйл ажиллагаанд оролцох, шинжилгээ судалгаа хийх, сэтгэлгээ шаардсан аргуудыг эзэмшиж хэрэглэх зэрэг арга, арга барилд суралцах замаар тогтвортой байдлын цогц чадамжийг дэмжих юм.

Хүснэгт 2.14. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграт (Үндэсний бичиг)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ				Арга зүй				Цогц чадамж	
		10	11	12	ТХ3Б-ын сэдэв	Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох (команит ажил, тэмдэглэл өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кейс судалгаа, загварчлах)	Бүтэц, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харсаатай бодох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, урдчилсан төсөвлөх/өнгөрснийт утопи /утопи түлх ярих, нэхэн санах)		Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад
11. Унших	11. У.а. 1а. Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос Тайлбарлах "Үндэсний бичиг" X-XI сурах бичгийн хуудас 107. "Махан хоол боловруулах арга ухаан"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ТХ312.С908.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	5. Суралчид будаасаа суралцах, тэдний хэрэгцээ, үзэл бодол, хандлагыг ойлгож өөрийгөө зөв илэрхийлэн харилцан ойлголцох ур чадварууд эзэмших замаар хамтран ажиллах цогц чадамжтай иргэн болно. Ингэхэд нь багаар судалгааны төсөл боловруулах, судалгаа хийх сургалтын аргууд нь илүү дэмжлэг үзүүлэх боломжтой. Илүү мэдлэг ойлголт хэрэглээний чадвартай болохын тулд төсөл боловруулах нь тогтвортой хөгжлийн зорилтыг эзэмшихэд хувь нэмрээ оруулах юм. 6. Мах, цагаан идээ, жимс жимсгэнэ боловруулан хэрэглэх уламжлалт арга ухаан туршлагыг судлан шинэ арга, технологи, тогтвортой амьдрах арга ухааны талаар асуудал дэвшүүлэн үзэл бодол ойлголт мэдлэгээ эргэцүүлэн бодох нь энэ чадамжийн хувь нэмрээ оруулах юм.	
		ТХ312.ТМ4.	ТХ312.С908.	Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлагын тухай сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах замаар тогтвортой үйлдвэрлэл хэрэглээний практик туршлагуудын талаар мэддэг болох юм (Үндэсний бичиг X-XI, ахлах ангийн сурах бичиг, 107 дугаар тал "Махан хоол боловруулах арга ухаан", 108 дугаар тал "Цагаан идээ бэлтгэж хэрэглэх арга ухаан", 109 дүгээр тал "Ургамал жимс хоол хүнсэнд хэрэглэх арга ухаан")	Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох (команит ажил, тэмдэглэл өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кейс судалгаа, загварчлах)	Бүтэц, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харсаатай бодох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, урдчилсан төсөвлөх/өнгөрснийт утопи /утопи түлх ярих, нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад		7

<p>11. Унших</p>	<p>11. У.а.1г. Танин мэдэхүйн сэдэвтэй эх уншиж уг хэллэг, агуулгыг ойлгож тайлбарлах (Үндэсний бичиг Х-Х1, ахлах ангийн сурах бичиг, 110 дугаар тал "Ой модоо хамгаалах уламжлал", 111 дүгээр тал "Бэлчээр усаа хамгаалах арга ухаан"</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Орон нутаг, хувь хүний түвшин дэх хүний үйл ажиллагаа нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн их нөлөө үзүүлдэг тухай сэдэвтэй зохиолоос уншиж ойлгон тайлбарлах замаар ой модны олон янз байдал зэрэг томоохон эко системд үзүүлэх үр дагаврыг мэддэг болоход нь дэмжлэг үзүүлэх замаар ТХБ олгох агуулгыг холбож болно. (Үндэсний бичиг Х-Х1, ахлах ангийн сурах бичиг, 110 дугаар тал "Ой модоо хамгаалах уламжлал", 111 дүгээр тал "Бэлчээр усаа хамгаалах арга ухаан"</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Монгол үндэстний ой модоо хамгаалах уламжлал, бэлчээр усаа хамгаалах арга ухааныг судлахдаа мэдлэгийг утга учиртай, соёл, ахуйн системээр холбогдох үйл ажиллагаанаас олж авах тул энэ талаарх тогтсон арга ухаан, туршлагыг мэдэхээс гадна өнөө үеийн болоод ирээдүйн нөхцөл байдлын талаар эргэцүүлэн бодож бүтээлчээр асуудал дэвшүүлэн хэлэлцэж байгаль орчны тогтвортой байдлыг ханган чанартай амьдрах арга ухаанд суралцах юм.</p>	<p>6</p>	<p>Монголчуудын уламжлалт арга ухааны талаар уншиж судлах төдийгүй тийм арга ухааны талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээлэл, бодит туршлага, бүтээлч санаа санаачилгыг олж судлан тэдгээрийг илүү сайжруулах, эсвэл оновчтой сонголтын шийдэлд хүрэхүйц асуудал дэвшүүлэх замаар шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжаа хөгжүүлэх боломжтой.</p>
------------------	--	---------------------------------	--	---------------------------------	---	---------------------------------	--	---------------------------------	--	----------	---

## 2.4.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ТОГТВОРТОЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ПРАКТИК ТУРШЛАГА

### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

Өнөөгийн нийгэм дэх мэдээллийн хязгааргүй байдал, олон урсгал, мөрөн мэдээллийн хандлага зэрэг нь сурагчдын өөртөө итгэх итгэлийг сулруулж улмаар улс орныхоо сайн сайхан байдал, уламжлалт соёл арга ухааны үнэ цэнийг мэдрэхгүй болоход хүргэж байна. Ийм нөхцөлд үндэсний соёл, зан заншил, мэдлэг ухаан, арга технологи, хэрэглээний соёл гэхчлэн чанартай амьдрахад зайлшгүй шаардлагатай зүйлүүдийг тэдэнд мэдүүлэх, судлуулах хэрэгцээ шаардлага байгаа юм.

Энэ үүднээс монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж ойлгох тайлбарлах гэсэн суралцахуйн зорилтыг сонгосон нь “ТХ312 Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл”-ийн танин мэдэхуйн зорилт ТМ4. “Суралцагч тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратегиуд, практик туршлагаудын талаар мэддэг болох”, мөн “ТХ312.Сэ08 Тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлага”-тай холбогдож байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвт харгалзах байдал (матриц 1-ээс)*

Цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт
11, У.а.1а. Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах	ТХ312.Сэ08. Тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлага	ТХ312.ТМ4. Суралцагч тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратегиуд, практик туршлагаудын талаар мэддэг болох
ТХ306.ТМ1.-д буй тогтвортой хөгжлийн зорилтыг дэмжих суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхдээ ТХ312.Сэ08-д санал болгосон сэдвийн агуулгад тохирох, цөм хөтөлбөрийн 11, У.а.1а. Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах гэсэн суралцахуйн зорилтыг эзэмшүүлэхэд “Үндэсний бичиг” VIII ангийн сурах бичгийн 104 дүгээр талд буй Үндэсний бичиг Х-ХI, ахлах ангийн сурах бичиг, 107 дугаар тал "Махан хоол боловсруулах арга ухаан", 108 дугаар тал "Цагаан идээ бэлтгэж хэрэглэх арга ухаан", 109 дүгээр тал "Ургамал жимс хоол хүнсэнд хэрэглэх арга ухаан" гэсэн сэдвүүдийг ашиглах нь тохиромжтой юм.		

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй харгалзуулсан үндэслэл (матриц 2-ын 4, 5, 6 дугаар баганыг харна уу):*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	6
ТХ312.ТМ4	ТХ312.Сэ08	Тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлагыг уншиж ойлгон судлах замаар тогтвортой үйлдвэрлэлийн болон хэрэглээний практик туршлагаудыг мэдэхэд хувь нэмэр оруулах нь энэ суралцахуйн зорилтын ТХБ-той холбогдох чухал тал болно.

Мэдлэгийг зөвхөн багшаас авдаг бус орчноос, бусдаас, мэдээллээс, туршилтаас, төслөөс гэх мэт олон эх сурвалжаас олж авдаг болохоор үндэсний бичгээр бичсэн эхийг уншиж судлахаас гадна бусадтай мэдээлэл солилцож төсөл боловсруулан суралцах үйлд оролцоноор үндэсний үйлдвэрлэл, зөв хэрэглээний талаар илүү ойлгож мэдэх нь ТХ-ийн цогц чадамжтай болоход дэмжлэг болох юм.

Өвөрмөц онцлог, болон нуугдмал байгаа зүйлийн хувьд үндэсний бичиг хичээлээр унших бичиг чадвараа сайжруулах хүрээнд үндэсний онцлогтой арга туршлагыг судлан хөгжүүлэх, хойч үед дамжуулан үлдээх, улмаар “тогтвортой ХАА-г хөхиүлэн дэмжих шим тэжээлийг сайжруулахад бусдад урам зориг өгөх, хамтран ажиллах”<sup>6</sup>, зорилтыг биелүүлэх, “эрүүл хоол хүнс бэлтгэх”<sup>7</sup> арга зүйг эзэмшихэд ч энэ хичээлийн (“Махан хоол боловсруулах арга ухаан”, “Цагаан идээ бэлтгэж хэрэглэх арга ухаан”, “Ургамал жимс хоол хүнсэнд хэрэглэх арга ухаан”) сонгосон сэдвүүд тохирохыг багшид зөвлөж байна.

ТХБ-той холбоотой гол ойлголт, ухагдахуунд мэдлэг нь олон янз байдаг бөгөөд даяаршсан дангаарчилсан нөхцөл байдалд хүн өөрөө хэрэгцээт мэдлэгийг олж авах болно. Энэ хичээлийн агуулга, арга зүй нь мэдлэг хэрэглээнд хэдий хэр орж байгаагаар нь мэдлэгийн чанарыг тодорхойлох боломжийг илүү олгож байгаагаараа бас онцлогтой юм.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх ТХБ-ын арга зүйн сонголт, хувь нэмэр оруулах боломжтой ТБ-ын цогц чадамжийг тодорхойлсон үндэслэл*

### *1. Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар*

Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлагын тухай сэдэвтэй зохиолоос уншиж ойлгон, тухайн сэдвээр дэвшүүлсэн асуудал, түүний амьдрал ахуйн хэрэглээний асуудлыг дэлгэрүүлж тайлбарлах, уламжлалт арга ухааны талаарх мэдлэгийг ялгах, түүнийг судлах, хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар судалгааны төсөл хийх, эхэд байгаа баримтад дүгнэлт гаргах, санал бодлоо илэрхийлэх, хамгаалах” зэргээр хичээллэнэ. Практик хэрэглээний арга туршлага, амьдрал ахуйн зөв хэрэглээг сурч эзэмшихийн тулд судалгааны төсөл хийх аргаар суралцахуйг чиглүүлэх боломжтой. Энэ нь сургалтын аргыг сонгох үндэслэл болно. Сурах бичигт байгаа эхүүдийн хүрээнд бүтээлчээр ажиллахад хүрэлцээтэй.

### *2. Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, үндэслэл, тайлбар*

*Хамтран ажиллах цогц чадамж:* Сурагчид бусдаасаа суралцах, тэдний хэрэгцээ, үзэл бодол, хандлагыг ойлгож өөрийгөө зөв илэрхийлэн харилцан ойлголцох ур чадварууд эзэмших замаар хамтран ажиллах цогц чадамжтай иргэн болно. Ингэхэд нь багаар судалгааны төсөл боловсруулах, судалгаа хийх сургалтын аргууд нь илүү дэмжлэг үзүүлэх боломжтой. Илүү мэдлэг ойлголт хэрэглээний чадвартай болохын тулд төсөл боловсруулах нь тогтвортой хөгжлийн зорилтыг эзэмшихэд хувь нэмрээ оруулах юм.

*Асуудал дэвшүүлэн үзэл бодлоо илэрхийлэх:* Мах, цагаан идээ, жимс жимсгэнэ боловсруулан хэрэглэх уламжлалт арга ухаан туршлагыг судлан шинэ арга, технологи, тогтвортой амьдрах арга ухааны талаар асуудал дэвшүүлэн үзэл бодол ойлголт мэдлэгээ эргэцүүлэн бодох нь энэ чадамжид хувь нэмрээ оруулах юм.

XI ангийн цөм хөтөлбөрт буй “монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй зохиолоос уншиж тайлбарлах” гэсэн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд сурах бичигт олон эх хэрэглэгдэхүүн сонгосон байгаа ч ТХ312.ТМ4. “Суралцагч тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратегиуд, практик туршлагауудын талаар мэддэг болох” гэсэн ТХБ-ын танин мэдэхүйн зорилтыг эзэмшихэд нь хувь нэмэр болох агуулга нь чухам аль вэ гэдгийг нягталбал Үндэсний бичиг X-XI, ахлах ангийн сурах бичиг, 107 дугаар тал “Махан хоол боловсруулах арга ухаан”, 108 дугаар тал “Цагаан идээ бэлтгэж хэрэглэх арга ухаан”, 109 дүгээр тал “Ургамал жимс хоол

6 ТХ3002.НСХ2.

7 ТХ303.Аз5

хүнсэнд хэрэглэх арга ухаан” гэсэн эхүүд л үүнд нийцэж байгааг мэдэх боломжтой. Эдгээр сэдвүүд нь ТХЗ12.Сэ08. Тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлага гэсэн сэдэвтэй агуулгын хувьд тун нийцтэй байгаа юм. Ийм байдлаар эх хэрэглэгдэхүүний агуулгыг нарийн судалж ойлговол үндэсний бичиг хичээл нь бусад хичээлийн нэгэн адил ТХБ олгоход тодорхой үүрэгтэй.

Энэ бүхэн нь Үндэсний бичиг хичээлийн агуулгыг өөрчлөх, эсвэл нэмж оруулах зүйл биш харин арга зүй, хэрэглэгдэхүүний хүрээнд сурагчдын уншиж ойлгох, судлан шинжлэх, биеэр хийж гүйцэтгэх үйлээр дамжин тогтвортой хөгжлийн төлөөх мэдлэг ойлголт үзэл хандлагад нь түлхэц үзүүлнэ.

Нэгж хичээлийн сэдвийг сонгохдоо сурах бичигт байгаагаар “Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэв”, “Уламжлалт арга ухаан” гэх зэргээр нэрлэх боломжтой ч ТХБ-ын асуудлыг интеграцчилахад суралцахуйн зорилт, сурах бичгийн агуулга нэн тохиромжтой байгааг чухалчлан “Тогтвортой үйлдвэрлэл хэрэглээний практик туршлага” гэж нэрлэсэн.

Үндэсний бичиг хичээлийн энэ зорилтыг хэрэгжүүлэх зорилгоор Үндэсний бичиг-Х, XI сурах бичигт Монгол уламжлалт мэдлэг ухааны сэдэвтэй эхүүд арваад байгаагаас дээрх гурван эхийг ТХЗБ-ын сэдэвт хамааруулан сонгосон юм.

“Суралцахуй нь үргэлж ямар нэг зүйлээр нөхцөлддөг.”<sup>8</sup> “Нөхцөлт суралцахуйн онол нь нийгэм соёлын талд анхаардаг. Ялангуяа мэдлэгийг утга учиртай, өөр хоорондоо соёлын системээр холбогдох үйл ажиллагаанаас олж авдаг.”<sup>9</sup> тул зөвхөн баримт мэдээлэл төдийхнийг эргэн санах, эсвэл уншсанаа буцаан ярих төдий сургалт явбал өнгөцхөн мэдлэг үүснэ. Иймээс л танхимд олж авч байгаа мэдлэг ойлголт, амьдралын бодит нөхцөлөөс олж авч байгаа мэдлэг ойлголтын нийцэл дээр цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт нь ТХЗБ-ын сэдэв, суралцахуйн зорилтод илүү нийцэж байгаа юм.

## Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

тайлбар

**Энэ нэгж хичээлийн онцлог нь:** Ахлах ангид сургалтын төлөвлөгөө ёсоор монгол хэл, үндэсний бичиг хичээл нь нэгдмэл нэг хичээл тул суралцахуйн зорилтуудыг мөн нэгдсэн байдлаар авч үзэх боломж байгааг харгалзан ТХБ-ын сэдвийн чиглэлээр нэгж хичээлийг нэрлэсэн болно.

**Зорилго:** Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний практик туршлагуудын талаар мэдэх, тухайн сэдвээр дэвшүүлсэн асуудал, түүний амьдрал ахуйн хэрэглээний асуудлыг дэлгэрүүлж тайлбарлах, судалгааны төсөл хийх.

### **Зорилт:**

1. Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний практик туршлагатай холбоо бүхий сэдэвтэй үндэсний бичгээр бичсэн эхийг уншиж ойлгох
2. Сэдэвт хөндсөн асуудал, түүний амьдрал ахуйн хэрэглээг дэлгэрүүлж тайлбарлах
3. Цагаан идээ, махны үйлдвэрлэл, жимс жимсгэний талаар судалгааны төслийг үндэсний бичгээр бичиж боловсруулах

8 Робинс Эйдиде

9 (Лемке, 1997)







тогтвортой үйлдвэрлэлийн арга туршлага	хэрэглээний практик туршлагыг ялгах
.....	.....

Эдгээр нь Монголчуудын уламжлалт мэдлэг ухаан болохыг мөн батлан тайлбарлах даалгавар гүйцэтгэж болно.

6. Энэ гурван эхэд байгаа тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний практик туршлагуудыг (1) илүү тодруулж мэдэх, (2) хүмүүсийн ойлголт, хандлагыг өөрчлөх боломжийг судлахын тулд төсөл боловсруулж үндэсний бичгээр бичих. Тайлбар: Хүмүүсийн ойлголт, хандлагыг өөрчлөх боломжийг судлах нь уламжлалт арга ухааныг хүмүүст мэдүүлэх, ТХБ-той иргэн болоход нь дэмжлэг үзүүлэх зорилготой юм.

**Зорилт 3-ын хүрээнд** Төсөл боловсруулах ерөнхий загвар:

**Зорилго:** Бодит баримтад тулгуурлан тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратегиуд, практик туршлагуудын талаар өөр өөр арга туршлагыг нэмж судлан илүү мэддэг болох, ойлголт хандлагыг өөрчлөх боломжийг судлах

тайлбар

Төсөл боловсруулах аргын өөр өөр хувилбаруудыг баг хамт олон тус бүрд ялгаатай өгч болох бөгөөд экологийн, эдийн засгийн, нийгмийн, соёлын үүднээс болоод миний болон бусдын бас өнөө болоод ирээдүйн хэрэгцээ сонирхлын үүднээс авч үзэн сонголт хийх боломжуудыг гаргахыг судалгаагаар харуулах гэх зэргээр ТХБ-ын чиглэлд илүү хандуулах талаар багш зөвлөх. Энэ нэгж хичээлийн эхэнд ийм төсөл боловсруулах талаар мэдээлэл өгөх нь сурагчдыг судалж ойлгох сонирхлыг нэмэгдүүлнэ гэдгийг ч бодох. Нэгж хичээлийн төгсгөлд бие даах ажлыг үнэлгээнд оруулах.

тайлбар

Судалгааны төслийн загварыг сурагчдаар гаргуулах нь бие дааж, бүтээлчээр судлах үйлд илүү сургах талтай. Сурагчдыг мах махан бүтээгдэхүүн, сүү цагаан идээ, жимс, ногооны чиглэлээр багууд болгож судалгаа хийлгэж болно.

### Үнэлгээ: Үнэлэх стратеги, арга хэлбэр

	Үнэлгээний үзүүлэлт	шалгуур	хэмжээс
1	Үндэсний бичгээр уншиж ойлгох, мэдээлэл олж авах чадвар	ТХБ олгоход чиглэсэн агуулгыг олж авч чадаж байгаа эсэх	20%
2	Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний практик туршлагуудын талаар мэдэх, тухайн сэдвээр хөндсөн асуудал, түүний амьдрал ахуйн хэрэглээний асуудлыг дэлгэрүүлж тайлбарлах чадвар	Илүү мэдлэг ойлголтыг харуулж дэлгэрүүлэн тайлбарлаж чадаж байгаа эсэх	10%
3	Судалгааны төсөл хийж хэрэгжүүлэх чадвар	<ul style="list-style-type: none"> <li>Төсөл боловсруулж байгаа байдал</li> <li>Төслөө хэрэгжүүлж байгаа байдал</li> <li>Төслийн ач холбогдлыг үнэлж байгаа байдал</li> <li>Үндэсний бичгээр бичиж байгаа байдал</li> </ul>	70%

## 2.5 АНГЛИ ХЭЛ

### 2.5.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН АНГЛИ ХЭЛНИЙ ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Гадаад хэлний боловсролын стандартад “Гадаад хэлний боловсролыг хүн төрөлхтний соёлын үнэт зүйл болохынх нь хувьд хүртэж өөрийн орны тогтвортой хөгжлийн хангах, даяаршлын эрин үед олон хэлний мэдээллийн орчинд өөрийн гэсэн байр сууриа олох” гэж гадаад хэлний хичээлийн үндсэн зорилгыг тодорхойлсон. Үүнтэй уялдуулан нийгмийн болон хувь хүний хэрэгцээ шаардлагын дагуу ЕБС-ийн англи хэлний боловсролын агуулга, арга зүй шинэчлэгдэн суралцах үйл явцыг хөгжүүлэхэд чиглэж, багш нарын үйл ажиллагаа бүхэлдээ өөрчлөгдөж байна. Аливаа гадаад хэл нь харилцааны хэл мөн гэсэн зарчимд тулгуурлан англи хэлний сургалтыг хэрэглээний үүднээс судлахаар болон заахаар зохион байгуулах шаардлагатай. Иймд багш нар англи хэлний сургалтын агуулгыг хэрэгжүүлэхдээ дараах зарчмыг баримтална. Үүнд:

- Сурагчдын хэрэгцээ, сонирхолд нийцүүлэх
- Сурагчдыг тодорхой мэдээллээр хангаж, танин мэдэхүйн хүрээг нь тэлэх
- Сурагчдын өдөр тутмыг амьдрал, үйл ажиллагаатай холбож, бусад орны хүмүүсийн амьдралын хэв маяг, үйл ажиллагаатай харьцуулах боломж олгох
- Сурагчдад сурах арга барил эзэмшүүлэх
- Сурагчдад тогтвортой хөгжилд бүтээлчээр хувь нэмрээ оруулах, багаар болон бусадтай хамтран ажиллах аргад сургах

Англи хэлний сургалтын агуулга нь “хувь хүний гэр бүл, сургууль, орон нутаг, дэлхийн ертөнцийн хүрээнд өөрийн байр сууриа олох, бататгах, идэвхтэй үйл ажиллагаанд оролцож, өөрийн гэсэн хувь нэмрээ чадлынхаа хэрээр оруулна” гэсэн үндсэн санаанд тулгуурласан. Англи хэлний сургалтын энэхүү агуулга тогтвортой хөгжлийн боловсролын үзэл санаатай нийцэж байна. Өөрөөр хэлбэл, тогтвортой хөгжлийн боловсролын хүрээнд сурагчид англи хэлийг судлахдаа:

- Англи хэлний тогтолцооны мэдлэгийг эзэмших төдийгүй аливаа асуудалд олон өнцгөөс хандах, өөрийн санаагаар баяжуулах, дүн шинжилгээ хийх, эргэцүүлэн бодох, шийдвэр гаргах, шинжлэх ухааны олон салбарын уялдаа холбоог харах
- Байгаль орчин, хүрээлэн буй нийгэм-эдийн засгийн орчинд хариуцлагатай хандах хандлага, ёс зүй, үнэлэмжтэй болох
- Өөрийн гэсэн сурах арга барил эзэмшиж өөрийгөө тасралтгүй хөгжүүлэх чадвартай байх

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэв, арга зүйг бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийн Англи хэлний сургалтын суралцахуйн зорилттой хэрхэн интеграцчилагдаж байгаад шинжилгээ хийхдээ дараах шалгуурыг баримтлав. Үүнд:

1. Сургалтын хөтөлбөрийн зорилт нь ТХЗБ-ын сэдэвтэй нийцэж байх
2. Даалгаврыг гүйцэтгэх алхам, аргачлал нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтод нийцэж байх

Сургалтын хөтөлбөрт туссан нийт 43 суралцахуйн зорилтоос ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сэдэвт шууд хамаарах суралцахуйн зорилтыг ялган авахад дараах байдалтай байна.

*ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сэдэвт хамаарах бага боловсролын англи хэлний цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт*

Ай	Танин мэдэхүй	Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл	Зан үйл
Суралцахуйн зорилтын тоо	6	2	1

ТХБ-ын танин мэдэхүйн зорилттой 6, нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилттой 2, зан үйлийн зорилттой 1 нь холбогдож байгаагаас харахад бүрэн дунд боловсролын англи хэлний сургалтын хөтөлбөрийн агуулгад ТХБ-ын танин мэдэхүйн зорилготой мэдээлэл илүү туссан байна.

Бүрэн дунд боловсролын англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтыг хэлэхүйн үндсэн 4 чадвараар тодорхойлсон бөгөөд тогтвортой хөгжлийн боловсролын “Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл” зорилттой 3, “Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг” зорилттой суралцахуйн 3 зорилт илүү уялдаж байна. Харин Тогтвортой хөгжлийн боловсролын “Өлсгөлөнг тэглэх” зорилттой 1, “Тогтвортой хот сууринд оршин суугчид” зорилттой суралцахуйн 2 зорилт тус тус холбогдож байгаа нь дээрх зорилттой холбоотой сэдэв бүрэн дунд боловсролын англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт цөөн туссаныг харуулж байна. Бид “Living with nature” бүлэг сэдвийн хүрээнд бүрэн дунд боловсролын англи хэлний хичээлийн суралцахуйн 3 зорилтыг сонгон авч ТХБ-ын “Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг” суралцахуйн зорилттой даалгаврыг гүйцэтгэх алхам, аргачлалаар хэрхэн холбогдож байгааг нэгж хичээлийн хүрээнд боловсрууллаа.

Багшид: Англи хэлний хичээлийн гол хэрэглэгдэхүүн болох эхийн агуулгаас хамааран тогтвортой хөгжлийн бусад зорилтыг цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилттой холбож болохыг анхаарна уу.

## **Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал**

### *1. Сургалтын аргыг сонгосон үндэслэл*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой уялдуулсан бүрэн дунд боловсролын англи хэлний сургалтын суралцахуйн 9 зорилтыг ТХБ-ын санал болгож буй арга зүйд хэрхэн нийцэж буйг сургалтын хэрэглэгдэхүүнд туссан дасгал, даалгаврын хүрээнд шинжилж үзэхэд эхэд шинжилгээ хийх арга зүй сонгосон суралцахуйн зорилтын хүрээнд илүү давтамжтай байна. Багш хичээлийг төлөвлөн боловсруулахдаа сонгосон аргыг голлон өөр олон аргатай хослуулан ашиглавал сурагчдыг идэвхжүүлж, оролцоог нэмэгдүүлнэ.

## Сургалт зохион байгуулах арга зүй (давхардсан тоогоор)

Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох арга	Шинжилгээ/ судалгаа хийх арга	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүйн арга	Алсын хараатай болох арга
1	6	2	1

Бүрэн дунд боловсролын англи хэлний сургалтын хөтөлбөр сурагчдын ярих, сонсох, унших, бичих чадварыг ижил түвшинд хөгжүүлэх зорилготой гүнзгийрсэн түвшний суралцахуйн зорилт, өргөн хүрээний сэдэвчилсэн агуулгатай тул ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, санал болгосон сэдэв болон аргазүйг хэрэгжүүлэх боломжтой. Цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт, тогтвортой хөгжлийн зорилт ба сэдвийн хамаарал, сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлог зэргийг харгалзан тухайн зорилтын хүрээнд сурагчдаар хийлгэх үйлийг чухалчлан авч үзэн, ТБ-ын цогц чадамжтай иргэн болгон төлөвшихөд хувь нэмэр оруулахуйц байхаар нэгж хичээлийн аргазүйг сонгосон. Нэгж хичээлд эхийн түвшинд мэдээлэлтэй ажиллах, мэдээлэлд бүтээлчээр боловсруулалт хийж арга зүйг сонгосон нь ТХБ-ын шинжилгээ/ судалгаа хийх, бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүйн арга барил төлөвшихөд чиглэнэ.

## 2. Цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийн тайлбарласан үндэслэл

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой уялдуулсан бүрэн дунд боловсролын англи хэлний 9 суралцахуйн сургалтын зорилтоор ТБ-ын цогц чадамж хэрхэн төлөвших боломжтойг сургалтын хэрэглэгдэхүүнд туссан дасгал, даалгаврын хүрээнд шинжилж үзэхэд дараах байдалтай байна.

## ТБ-ын цогц чадамж

	Тогтолцооны сэтгэлгээний	Урьдчилан тооцоолох	Хэм хэмжээний	Стратегийн	Хамтран ажиллах	Шүүмжлэлт сэтгэлгээ	Өөрийгөө таньж мэдэх	Асуудал шийдвэрлэх
Англи хэл	-	-	-	-	4	5	-	-

Сурагч аливаа зүйлийг эргэцүүлэн бодож, учир шалтгааныг тунгаан дүгнэж, юмсын холбоо хамаарлыг танин мэдсэнээр өөрөө, бусадтай хамтран аливаа асуудлыг шийдэх оновчтой шийдвэр гарган бүтээлчээр хандаж сурна. Англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт хамтран ажиллах, бусдын санаа бодлыг сонсож, өөрийн санаа бодлоо бусдад зөв илэрхийлэх чадварууд суралцахуйн зорилтод дангаар тусгагдсан байдаг. Багш нэгж, ээлжит хичээлийн төлөвлөлтөд дээрх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх дасгал, даалгаврыг түлхүү төлөвлөх шаардлагатай.

Сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтоор дамжуулан тогтвортой хөгжлийн цогц чадамж эзэмшүүлэх сургалтын үр дүнгээр бүрэн дунд боловсролын англи хэлний хичээлээр хамтран ажиллах, шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлэх цогц чадамж төлөвших боломжтой нь харагдаж байна.

Хүснэгт 2.15. Сууралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интегерац (Англи хэл)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх сууралцахуйн зорилт			Анги			ТХБ			Арга зүй				Цогц чадамж	
	10	11	12	ТХБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХБ-ын сэдэв	6	7	8	9	10	Код	Цогц чадамж			
Living with nature	11, 2.3.а. Судалж буй танил бус сэдвийн хүрээнд зарим төрлийн дэлгэрэнгүй эхийн гол санааг ойлгох	✓	TX302.TM1.	TX302.Ca01	"Living with nature" сэдвийн хүрээнд зарим төрлийн дэлгэрэнгүй эхийн гол санааг ойлгоход сууралцагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдал, тэдгээрийн хүнд үзүүлдэг бие бялдар, сэтгэл зүйн гол нөлөөлөл болон өвөрмөц эмзэг бүлгийнхний тухай мэддэг болж өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай ухагдахууны тодорхойлохтой холбоотой.	✓	✓	✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	1	эхийн туслах санааг уншаад ойлгох явцад аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таньж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.	9	10	Yндэслэл, тайлбар	
															Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ....)
Human Voices	11, 1.4.е. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд эхийн төрөлд тохирох загвар ашиглан бичих	✓	TX304.375.	TX304.Ca05.	"Human Voices" сэдвийн хүрээнд эхийн төрөлд тохирох загвар ашиглан бичиж сурснаар амьдралынхаа туршид өөрийн боловсролын төлөө бүхий л боломжийг ашиглаж, тогтвортой хөгжлийг дэмжихийн төлөө эзэмшсэн мэдлэгээ өдөр тутмын нөхцөл байдалд хэрэглэж чадсанаар цаашлаад бичих үндсэн чадварыг эзэмшсэн байдлаар дэлхий түвшинд хүрэхтэй холбогдоно.	✓	✓	3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 4- эхэд задлан шинжилгээ хийж, загвар ашиглан түүх зохиох арга зүйг төлөвлөнө.	6	Зааварчилтын дагуу эхийн төрөлд тохирох загвар ашиглан бичиж сурснаар тогтсон хэм хэмжээ, даадлага туршлагатай болно	9	10	Yндэслэл, тайлбар		
														Цөм хөтөлбөр дэх сууралцахуйн зорилт	ТХБ-ын сэдэв

Human Voices	11, 1.2.ё. Дагсал даалгаврыг бусадтай зөвшилцөх, ойлголох, эрэмбэлэх, төлөвлөх, хамтран гүйцэтгэх	✓	TX304.HCX2	TX304.Ca07.	TX304.HCX2	"Human Voices" сэдвийн хүрээнд ярих даалгавар гүйцэтгэх явцдаа 21-р зуунд хэрэгцээтэй суурь чадварын нэг болох хамтран ажиллах чадварыг эзэмшин оролцооны аргаар дамжуулан боловсрол эзэмших боломжийг шаардах, ашиглахад нь бусдыг сэдэлжүүлэн тэдэнд дэмжлэг үзүүлэх	✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийж, дуурайн ярих арга зүйг төлөвлөнө 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	2, 6, 7	хамтран ажиллах явцдаа өөрийн хувь нэмрээ оруулснаар ирээдүйд өөрийн үзэл бодлоо бий болгох, өөрийн үнэлэмж, ойлголт, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэх бодох, цаашлаад дэлхийн болон олон нийтийн түвшинд өөрийгөө эргэцүүлэн бодох, өөрт болон бусдад үнэлэлт өгч урам зориг хайрлах чадвар төлөвшинө.
Human Voices	11, 1.1.в. Судалж буй сэдвийн өргөн хүрээнд өгүүлэгчийн асуудал дэвшүүлсэн дэлгэрэнгүй ярианы зарим санааг сонсож ойлгох	✓	TX304.HCX5	TX304.Ca03.	TX304.HCX5	"Human Voices" сэдвийн хүрээнд өгүүлэгчийн асуудал дэвшүүлсэн дэлгэрэнгүй ярианы зарим дагалдах санааг сонсоод ойлгож сурснаар насан туршдаа сурч боловсрох боломжийг дэмжин хувь хүнийхээ зүгээс тогтвортой хөгжлийн боловсролд идэвхтэй оролцдог болохтой холбоотой.	✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	1	эхийн гол санааг сонсоод ойлгох явцад аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таньж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
Living with nature	11, 2.2.е. Хосоор, багаар болон ангиар ярихдаа харилцан үзэл бодлоо илэрхийлэх	✓	TX311.HCX1	TX311.Ca06.	TX311.HCX1	Хосоор, багаар болон ангиар харилцан ярихдаа орон нутгийнхаа төлөвлөлтийн тогтолцоон дахь нийтэд зориулсан бүтээн байгуулалтын талаар өөрийн санааг бусдын санаа бодолтой уялдуулан тодорхой илэрхийлж сурснаар тогтвортой, бат бөх - уян хатан барилта, байгууламж ба байршлын төлөвлөлтийн талаар ойлголтоотой холбогдоно.	✓	1- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	2, 3, 5, 6, 7	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдрэмж, хүсэл зорилгыг мэдрэх чадвартай төлөвшинө.
Living with nature	11, 2.2.б. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд асуулт тавьж утгыг тодруулах	✓	TX311.TM1	TX311.Ca05.	TX311.TM1	"Living with nature" сэдвийн хүрээнд асуулт тавьж утгыг тодруулахад суралцагч хүний материаллаг, сэтгэлзүйн, нийгмийн суурь хэрэгцээг ойлгож, тэдгээр хэрэгцээг хэрхэн хангагдсаныг тодорхойлж чаддаг болсноор суурин газрын экологи болон амьд онгон байгаль хүний суурьшилд хэрхэн дасан зохицож байгааг таньж мэдэхтэй холбогдоно.	✓	1- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	2, 3, 5, 6, 7	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдрэмж, хүсэл зорилгыг мэдрэх чадвартай төлөвшинө.

From place to place	10, 3.2.а. Судалж буй сэдвийн хүрээнд албан ба албан бус үг хэллэг ялган хэрэглэх	✓			✓	1- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдэрэмж, хүсэл зорилгыг мэдэрэх чадвартай төлөвшинө.
Citizenship	10, 4.3.е. Судалж буй танил бус тодорхой сэдвийн хүрээнд зарим эхээс зохиогчийн хандлага, санаа бодлыг таныж ойлгох	✓			✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	эхийн туслах санааг уншаад ойлгох явцад аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таныж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
From place to place	10, 3.3.в. Судалж буй танил бус сэдвийн хүрээнд зохиолын бус халбаршуулсан эхийг сонирхон уншиж ойлгох	✓			✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	эхийн туслах санааг уншаад ойлгох явцад аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таныж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
From place to place	10, 3.1.а. Судалж буй сэдвийн хүрээнд ярьж буй зүйлийн гол санааг дэмжлэгтэй сонсож ойлгох	✓			✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	эхийн туслах санааг сонсож ойлгох явцад аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таныж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.

Living with nature	11, 2.2.ж. Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд тодорхой сэдэвт тохирох үг хэллэг, өгүүлбэрийн бүтцийг ашиглан ярих	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TX313.HC5.	TX313.C903.	"Living with nature" сэдвийн хүрээнд тохирох үг хэллэг, өгүүлбэрийн бүтцийг ашиглан ярихдаа дэлхийн уур амьсгалыг хамгаалах нь хүн бүрийн өдөр тутмын үндсэн үүрэг болохыг түүнчлэн энэ хүрээнд өөрсдийн ертөнцийг үзэх үзэл болон өдөр тутмын зан үйлээ дахин үнэлэх шаардлагатай хүлээн зөвшөөрч чаддаг болсноор ган гачиг, цаг агаарын онцгой үзэгдэл гэх мэт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй гамшиг дагуулсан асуудалтай үзэгдлүүд талаар ойлголттой болохтой холбоотой.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	2, 3, 5, 6, 7	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдэрэмж, хүсэл зорилгыг мэдрэх чадвартай төлөвшинө.
From place to place	10, 3.3.в. Судалж буй танил бус тодорхой сэдвийн хүрээнд зарим эхийн утгыг хам сэдвээс таамаглах	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TX313.TM1.	TX313.C901.	"From place to place" сэдвийн хүрээнд зарим эхийн утгыг хам сэдвээс таамаглахдаа хүлэмжийн хийнүүд, (нүүрсхүчлийн хий, метан, азотын дутуу исэл (II), фтор агуулсан хийнүүд), тэдгээрийн үүсэл, ялгаралттай танилцаж хүлэмжийн хийн тусгаарлагч давхаргаас үүссэн байгалийн үзэгдэл болох хүлэмжийн хийн нөлөөллийг ойлгохтой холбогдоно.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	1	эхийн хам сэдвээс утгыг таамаглахдаа аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таньж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
From place to place	10, 3.3.г. Судалж буй танил бус цөөн сэдвийн хүрээнд хялбаршуулсан эхийн далд санааг ойлгох	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TX313.TM2.	TX313.C901.	"From place to place" сэдвийн хүрээнд хялбаршуулсан эхийн далд санааг ойлгох явцдаа хүлэмжийн хийнүүд, тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт танилцаж өнөөгийн уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэхэд хүргэсэн хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан үзэгдэл болохыг ойлгодог болохтой холбогдоно.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	1	эхийн хам сэдвээс далд санааг таамаглахдаа аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таньж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
From place to place	10, 3.2.в. Судалж буй сэдвийн хүрээнд санал бодлоо илэрхийлэх	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TX313.TM3.	TX313.C901.	"From place to place" сэдвийн хүрээнд санал бодлоо илэрхийлэхдээ хүлэмжийн хийнүүд, тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт танилцаж өнөөгийн уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэхэд хүргэсэн хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан үзэгдэл болохыг ойлгодог болохтой холбогдоно.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ.	2, 3, 5, 6, 7	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдэрэмж, хүсэл зорилгыг мэдрэх чадвартай төлөвшинө.

Living with nature	11, 2.4.а. Судалж буй сэдвийн есөж буй хүрээнд бичих зүйлээ тодорхой дэмжлэгтэй бодох, төлөвлөх, бичих, засан сайжруулах	✓	<input type="checkbox"/>	TX313.TM4	TX313.Ca01.	"Living with nature" сэдвийн хүрээнд бичих зүйлээ тодорхой бодох, төлөвлөх, бичих, засан сайжруулахдаа хүлэмжийн хийнүүд, тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт танилцаж өнөөгийн уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэхэд хүргэсэн хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан үзэгдэл болохыг ойлгодог болохтой холбогдоно.	✓	✓	✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 4- эхэд задлан шинжилгээ хийж, загвар ашиглан түүх зохиох арга зүйг төлөвлөнө.	1	бичих зүйлээ тодорхой бодох, төлөвлөх, бичих, засан сайжруулахдаа аливаа зүйлийн харилцах хамаарлыг таньж мэдэн ойлгох, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар төлөвшинө.
Living with nature	11,2.4.г. Судалж буй эхийн хүрээнд учир шалтгаан, жишээ баримт, нотолгоог ашиглан асуудлыг үндэслэлтэй дэвшүүлэх, шаардлагатай үед дэмжлэг авна	✓	<input type="checkbox"/>	X313.TM5.	TX313.Ca01.	"Living with nature" сэдвийн хүрээнд учир шалтгаан, жишээ баримт, нотолгоог ашиглан асуудлыг үндэслэлтэй дэвшүүлэхдээ хүлэмжийн хийнүүд, тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт танилцаж өнөөгийн уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэхэд хүргэсэн хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан үзэгдэл болохыг ойлгодог болохтой холбогдоно.	✓	✓	✓	2- эхэд задлан шинжилгээ хийх арга зүйг төлөвлөнө. 3- Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх арга зүйг дэглэнэ. 4- эхэд задлан шинжилгээ хийж, загвар ашиглан түүх зохиох арга зүйг төлөвлөнө.	2,3,5,6,7	бусадтай хамтран ажиллан ярилцах явцад өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэх, бусдын үнэлэмжийг ойлгох, бусдаас суралцах, өөрийн үнэлэмжийг ойлгох, бусдын мэдрэмж, хүсэл зорилгыг мэдрэх чадвартай төлөвшинө.

## 2.5.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛИЙН СЭДЭВ: LIVING WITH NATURE (NATURAL DISASTER)

Бүрэн дунд боловсролын XI, XII ангид англи хэлний сургалтын агуулгыг гарах үр дүн (сургалтын зорилт) буюу агуулгын үндсэн 5 айн (ярих, сонсох, унших, бичих, хэлний хэрэглээ) хүрээнд тодорхойлсон бөгөөд энэ нь хэлний аман болон бичгийн харилцааны нөхцөлд (тодорхой сэдвийн хүрээнд) интеграцчилсан байдлаар хэрэгжинэ.

Англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй холбогдсон байдлыг дараах хүснэгтээс харвал:

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

<p style="text-align: center;">ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт</p> <p style="text-align: center;">→ ТХЗБ-ын сэдэв</p>	<p>ТХ313.Сэ03. Ган гачиг, цаг агаарын онцгой үзэгдэл гэх мэт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй гамшиг дагуулсан аюултай үзэгдлүүд. Тэдгээрийн айл өрх, орон нутаг, улс орон болон улс орнуудын хооронд үзүүлэх нийгэм, эдийн засгийн харилцан адилгүй нөлөөлөл.</p>
<p>ТХ313.ТМ5. Суралцагч гамшигтай тэмцэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн, хувь хүнээс дэлхий нийт хүртэлх бүх түвшинд, мөн ялгаатай өөр өөр хам нөхцөлд хэрэгжүүлэх шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх, устгах, дасан зохицох стратегиудыг мэддэг болох</p>	<p>11-р анги, модуль 2. R.3 Судалж буй танил ба танил бус сэдвийн өсөж буй хүрээнд зохиолын болон зохиолын бус эхийг сонирхон ойлгох / English XI p#75 act. 7a / “Dzud”</p> <p>11-р анги, модуль 2.W.1 Судалж буй сэдвийн өсөж буй хүрээнд бичих зүйлээ тодорхой дэмжлэгтэй бодох, төлөвлөх, бичих, засан сайжруулах /English XI p#76 act. 8a/ “How to prevent from dzud?”</p> <p style="text-align: center;">Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт</p>

Англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт эхийн гол ба туслах санааг уншаад, сонсоод хэрэгжүүлэх суралцахуйн зорилтыг ерөнхий боловсролын бүх түвшинд тодорхойлсон байдаг. Эхэд шинжилгээ хийх нь тухайн сэдэвт багтсан тодорхой мэдлэгийг олж авахад илүү тустай. Дараах хүснэгтээс англи хэлний цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг ТХБ-ийн суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй хэрхэн холбогдож байгааг харна уу (Хүснэгт 2.15).

“Dzud” эхийг уншин цаг агаарын онцгой үзэгдэл гэх мэт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй гамшиг дагуулсан аюултай үзэгдлийн талаар сонирхон ойлгох явцад гамшгаас үүдэлтэй өөр өөр хам нөхцөлд хэрэгжүүлэх шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх стратегийн талаар анхны мэдэгдэхүүнтэй болоход энэ хичээл чиглэнэ.

Англи хэлний сургалтын цөм хөтөлбөрт эхэд задлан шинжилгээ хийх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд ТХБ-ын арга зүйн шинжилгээ судалгаа хийх, ТХБ-ын шүүмжлэлт сэтгэлгээнд сурах цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд тохиромжтой (Хүснэгт 2.15).

“Dzud” эхийн хүрээнд хос, бүлэг, ангиар ажиллан эхэд задлан шинжилгээ хийж, түүнд тулгуурлан байгаль орчны асуудлын талаар өөрийн ойлголт, үзэл бодлоо багийн гишүүдтэй солилцсоноор сурагчдад шүүмжлэлт сэтгэлгээгээ хөгжүүлэх цогц чадамжийн үндэс суурь тавигдана.

**Нэгж хичээлийн төлөвлөлт****Theme:** *Natural Disasters***Number of hours:** 9**Learning objectives:** Students will be able to:

- get information on natural disasters through listening and reading activities
- work on the information by analyzing it
- in groups talk about different forms of natural disasters and make a list of harmful effects on human life
- discuss and come up with possible solutions on solving the problems caused by changes in the environment and climate
- write about natural disasters and climate change in Mongolia using the information

**Expected outcomes:**

- Students will gain understanding the concepts related to changes in the natural environment and climate
- Students will be able to express personal opinions, thoughts and ideas on effects of natural disasters
- Students will be able to analyse the information and use it for communication purposes

**Content:**

By exploring a content of the unit, students will gain understanding of natural disasters, their impact on human life, analyse the situation, identify problems, propose some solutions, express personal ideas, thoughts and share with others.

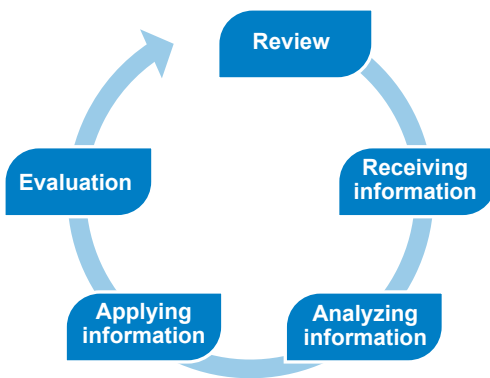
**Structure of the unit**

No	Lesson	Listening	Speaking	Reading	Writing	Hours
1	Lesson 1	Listening to a radio report about climate change in Understanding the implied meaning from a talk about climate change in Mongolia and working on the information	Discussing and analysing the information Sharing personal ideas and thoughts		Brainstorming on Mongolian natural disasters and writing a list of harmful effects of natural disasters	1
2	Lesson 2		Discussing disaster preparedness issues and making predictions of what happens Talking about survivors	Reading a text about disaster preparedness and survivors Analysing the information	Writing a story about survivors	2
3	Lesson 3	Listening to the news Working on the table according to the listening task	Expressing personal critical ideas and raising problems, submitting some possible ways of solving the problems		Writing a short summary about news	2

4	Lesson 4	Understanding students' opinions about natural disasters	Giving personal opinions			1
5	Lesson 5		Doing a quiz and discussing the answers Sharing ideas and thoughts	Reading the text and analysing the information	Writing a short information leaflet	1
6.	Lesson 6		Analyse the information and discuss it	Reading a newspaper article and recognise facts and opinion		1
7.	Lesson 7 Self-check	Doing exercises to check what have been learned while studying the unit and fill out the table "I can ..."				1

**Methodology:**

Teachers have to use the methodology that engages students in active learning.



Each lesson within the unit consists of the following steps.

Students have to do the following within each lesson

- get information, understand it, analyse and talk about it
- apply information to everyday life situations
- use models for speaking and writing
- express personal ideas and thoughts and share with others
- work in pairs and small groups

Teachers are suggested a variety of methods and techniques for developing students' integrated language skills and help teachers facilitate students' learning.

*Student-centered teaching and participatory approach*

English language teachers should know teaching methods, techniques and principles. But it is more important to make a classroom student-centered. Students should be able to take an active part in their learning and do the most of work in the classroom. Teachers have to facilitate their learning by providing a language learning context and relevant situation. According to new standards, students have to be able to create their language knowledge themselves. They have to manage their learning in a cognitive way, which has the following stages: perceiving new information through senses, attention, memory, and image. Then, language use becomes an output of this process. While working on the new information by using different techniques such as sorting out, classifying, grouping, etc., students create their language knowledge.

A student-centered classroom does not mean that a teacher's role is unimportant. To the contrary, the teacher is a facilitator and he or she plans the lesson where all students are involved in the learning process.

### *Humanistic approaches*

Humanistic teaching is based on the proposition that learners bring their feelings as well as their reasoning to the task of language learning. This is what is meant by the emphasis on ‘wholeness’ in the literature of psycho-therapists like Carl Rogers, from which ideas for humanistic methods have been drawn. Through humanistic methods, teachers pay serious attention to ‘affective variables’ and to the importance of reducing stress and anxiety in the learning situation. Humanistic teachers are sensitive to the basic need to create an atmosphere that is conducive to learning in a group. They are aware that learners cannot learn well when feeling threatened or isolated.

Another fundamental feature of a humanistic approach is its concern for the individual learner. Humanistic teaching aims to enable the learner to achieve independence. A humanistic teacher is aware that too much direction or too much organized teaching can interfere with self-development of the learner. The influence of humanistic approach approaches has made teachers more aware of the need to develop fluency and to be less concerned with accuracy. The correction of errors is therefore not a priority. In the Counseling Language Learning Method of Charles Curran, the teacher keeps a low profile; he or she as a resource person or a facilitator only to be used when the learners indicate that they want help. Stephen Krashen, in his approach, Second Language Acquisition and Monitor Theory, stresses the importance of providing the learner with rich exposure to the second language or target language with plenty of ‘comprehensible input’ in a relaxed atmosphere. This input is intended to be intake for acquisition, not for conscious learning.

The best humanistic methods are The Silent Way, Suggestopedia, and Counseling Learning/Community Language Learning. The followers of these humanistic ways – C. Gattegno, G. Lozanov, and Ch. Curran, all made great claims for their methods and expected their ‘disciples’ to accept the whole package. They expected humanistic teachers to be dedicated to the method they had chosen.

### *Realistic and relevant Teaching*

New curriculum for English Language Teaching requires teachers to teach the language that is relevant to students’ current or expected future needs. This means that English language curriculum should be related to students’ language abilities and the way of their learning. Also it should be realistic, in other words, to be as close as possible to the use of the language in real life situations. For example, students can learn life-skills like asking for directions, shopping, or ordering food, etc. In this way, people learn most effectively when they practice using the language in lifelike situations. They believe it will be useful and they will be able to use it effectively for their needs.

### *Task-based learning approach*

A task is an activity or series of activities in which students use the language on order to get a real outcome. They practice the language to make a list, do a puzzle, solve a problem, play a game, or share their ideas and thoughts. So the tasks can be of different kinds. The important thing is that students deal with meaning and use. While working on the task, they use the language within a particular topic.

### **Teaching recourses:**

1. Foreign language core curriculum for grades 10-12. MECSS, UB, 2016.
2. English XI. Students’ book. UB, 2017

**Assessment:**

Learning outcomes of the unit and students' acquired knowledge and skills will be assessed at the end of the unit. Forms of assessment are:

- A written test with comprehensive questions: multiple choice, completion, matching, and answering open questions
- An interview to check students' understanding of main concepts
- A free task to check students' personal expression of ideas and thoughts in spoken and written forms.
- Students' self-assessment by filling in the table of rubrics.

## 2.7 БИЕИЙН ТАМИР

### 2.6.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН БИЕИЙН ТАМИР, ЭРҮҮЛ МЭНД ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Тогтвортой хөгжил бол өнөө үеийнхний амьдралын чанарыг баталгаатай байлгахын зэрэгцээ хойч үеийнхэндээ өөрсдийн амьдралаа сэтгэл ханамжтай авч явахад зохистой зөв сонголт хийх боломжийг үлдээсэн, нийгмийг бүхэлд нь хамарсан, урт удаан хугацаанд үргэлжлэх өөрчлөлт хувиргалтыг цогцлоох үйл явц юм<sup>10</sup>. Тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг ойлгож хэрэгжүүлэхэд боловсрол чухал нөлөөтэй болохыг дэлхий нийтээрээ хүлээн зөвшөөрсөн. Техник технологийн хөгжил нь байгаль, нийгмийн орчинд тодорхой эрсдэлүүдийг бий болгохын зэрэгцээ хүний биеийн хөдөлгөөнийг хязгаарлаж, улмаар хөдөлгөөний дутагдлаас үүдэлтэй өвчин эмгэгийг ихэсгэж байна. Иймээс суралцагч эрүүл саруул амьдрахад зайлшгүй шаардлагатай мэдлэг эзэмшиж, өөрийнхөө болон бусдын эрүүл мэнд, бие бялдрын хөгжлийг дээшлүүлэх, хор нөлөөгүй аргаар өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулж чаддаг байх, өөрөөр хэлбэл, тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг ойлгож эзэмших хэрэгцээ бий болоод байна.

Ерөнхий боловсролын сургуулийн биеийн тамирын сургалт нь олон төрлийн дасгалыг ашиглан суралцагчдын бие бялдрын бүх талын хөгжлийн суурийг тавьж, эрүүл мэндийг бэхжүүлэн, хүний амьдралд зайлшгүй шаардлагатай хөдөлгөөний чадвар, дадлыг эзэмшүүлнэ. Хүүхэд, залуучуудад идэвхтэй хөдөлгөөн дутагдвал бие махбодын өөрийгөө хамгаалах дархлаа суларч эрүүл мэнд нь муудна. Иймээс XXI зууны иргэн бие бялдраа зохистой хэмжээнд хөгжүүлж, таргалалт болон бусад өвчнөөс сэргийлэн, эрүүл бөгөөд чанартай амьдрахад биеийн тамирын хичээл чухал ач холбогдолтой.

Нөгөө талаас суралцагч эрүүл чийрэг бие бялдартай, ажил мэргэжлийн ачааллыг даахуйц тэсвэр тэвчээр, хурд, хүч, хөдөлгөөний эв дүйтэй иргэн болж төлөвших нь улс орны нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжилд тодорхой нөлөө үзүүлнэ. Хамгийн гол нь суралцагч эрүүл амьдралын зан үйлийг хэвшил болгосноор биеийн тамирын сургалт тогтвортой хөгжлийн боловсролтой холбогдоно.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бүрэн дунд боловсролын биеийн тамирын сургалтын хөтөлбөрийн агуулга, арга зүйг ТХБ-ын үзэл санаатай хэрхэн уялдаж байгааг тодорхойлохдоо дараах 2 шалгуурыг баримтлав.

1. Биеийн тамирын сургалтын хөтөлбөрийн зорилт нь ТХЗБ-ын сэдэвтэй нийцэж байх
2. Дасгал даалгаврын арга, аргачлал нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой нийцэж байх

Бид Х, XI ангийн “Биеийн тамир, эрүүл мэнд”-ийн сургалтын хөтөлбөрийн суралцахуйн удирдамжид үндэслэн уг хичээл тогтвортой хөгжлийн боловсролтой хэрхэн уялдаж буйг тодруулахад Х ангид 46, XI ангид 43, нийт 89 суралцахуйн зорилтыг сургалтын хөтөлбөрт дэвшүүлснээс суралцахуйн 14 зорилт буюу 15.7% нь тогтвортой хөгжлийн боловсролын суралцахуйн зорилттой холбогдохоор байна. ТХЗ-ыг дэмжих боловсролын 17 зорилтоос зөвхөн ТХ303 кодтой “Эрүүл мэнд ба зөв хандлага” гэсэн ганцхан суралцахуйн зорилтод бүрэн дунд боловсролын биеийн тамир, эрүүл мэндийн хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт холбогдож байна.

10 (Нэргүй. Н., Шинэцэцэг. Э, 2016)

*Биеийн тамирын сургалтын хөтөлбөрөөс ТХЗБ-ын суралцахын зорилт ба ТХЗБ-ын сэдэвт хамаарах суралцахуйн зорилтын тоо*

Ай	Танин мэдэхүй		Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл		Зан үйл	
	X	XI	X	XI	X	XI
Анги	X	XI	X	XI	X	XI
Суралцахуйн зорилтын тоо	5	1	1	-	4	3

Эндээс биеийн тамир, эрүүл мэндийн сургалтын хөтөлбөрийн үндсэн зорилтууд болох төрөл бүрийн дасгалын техникийг эзэмших, суралцагч бие бялдрын чадавхаа хөгжүүлэхэд чиглэсэн суралцахуйн зорилтууд нь хүний эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд чухал нөлөө үзүүлэх боловч ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой уялдсан байдлаар томъёологдоогүй байгаа нь харагдсан.

Бүрэн дунд боловсролын биеийн тамир, эрүүл мэндийн сургалтын хөтөлбөрийн агуулга нь ТХЗБ-ын ТХ303 кодтой “Эрүүл мэнд ба зөв хандлага”-ын сэдвээс зөвхөн 01, 03, 09 дэх сэдвүүдтэй холбогдож байна. Тодруулбал:

“Ноцтой халдварт болон халдварт бус өвчнүүд” (ТХ301) сэдэв нь цөм хөтөлбөрийн “Хоол боловсруулах болон амьсгалын замын өвчнүүдээс сэргийлэх эмчилгээний дасгалууд” гэсэн агуулгатай; “Эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегиуд” (ТХ303) сэдвийн “...биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, эрүүл мэндийн боловсрол” зэрэг нь цөм хөтөлбөрийн ихэнх агуулгатай холбогдсон. Ийм агуулга 9 удаа тохиолдож байна.

“Илүүдэл жин ба таргалалт, хөдөлгөөний дутагдал, эрүүл бус хоол хүнс” (ТХ309) сэдэв нь биеийн тамир, эрүүл мэнд хичээлд зайлшгүй холбогдох агуулга мөн боловч бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрт шууд ийм байдлаар томъёолсон агуулга ховор байна. Бид 3 удаагийн тохиолдлыг л энэ агуулгад тооцсон болно.

### **Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал**

#### *1. Сургалтын аргыг сонгосон үндэслэл*

ТХЗБ-ын хүрээнд санал болгосон 4 арга зүйгээс биеийн тамирын сургалтын онцлогт нийцүүлэн дараах аргуудыг сонгосон.

*Арга зүйн төрлийг сонгосон байдал (давхардсан тоогоор)*

Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ, судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
11	5	6	-

**Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох арга:** Бид биеийн тамир, эрүүл мэндийн хичээлийг ТХБ-той холбож интеграц хийхдээ арга зүйн хувьд бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох аргыг түлхүү хэрэглэхээр сонгосон. Учир нь суралцагч биеийн тамирын хичээлийн үед бие бялдрын хөгжлөө хэмжих, биеийн тамирын дасгалыг давтан гүйцэтгэх, яаралтай анхны тусламж үзүүлэх үйлийг турших зэргээр бодит үйл ажиллагааг биеэр хийж оролцох болно. Үүнээс гадна олон нийт цуглардаг газарт мэдээлэл бэлтгэж тавих, эрүүл мэндийг дэмжсэн видео үзэх, эрүүл мэндийг дэмжиж өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх талаар сургалт зохион байгуулах, биеийн тамир спортын үйл ажиллагаанд оролцох, сургууль, орон нутагт “Эрүүл мэндийн өдөр”-ийг зохион байгуулах зэрэг бодит үйл ажиллагааг явуулж

болохыг зөвлөж байна.

*Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэлгээний арга:* Сэтгэцийн эрүүл мэндэд холбогдох сэдвүүд болон спортоор дамжуулан суралцагчийн төлөвшил, хандлагад нөлөөлөх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхдээ уг асуудалд шүүмжлэлтэй хандаж, баримт нотолгоонд үндэслэн олон талаас нь хэлэлцэх боломжтой учраас энэ аргыг ашиглана. Түүнчлэн эрүүл, сайн сайхан байдлын утга учрыг эргэцүүлсэн эсээ бичиж, хэлэлцүүлэгт оролцож болно.

*Судалгаа шинжилгээ хийх арга:* Суралцагч өөрийн биеийн өндөр, жин, бүлэг булчингуудын тойргийг хэмжсэн үзүүлэлт болон булчингийн хүч, хурд, тэсвэр хатуужлын түвшингээ тодорхойлох, үнэлэхдээ судалгаа шинжилгээ хийх аргуудыг ашиглана. “Сургуулийн эрүүл, сайн сайхан орчин ямар байх вэ?” сэдвээр судалгаанд суурилсан төсөл боловсруулж ч болно.

## 2. ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийн тайлбар

Бүрэн дунд боловсролын биеийн тамирын сургалтын цөм хөтөлбөрийн нийт суралцахуйн 14 зорилтоор суралцагчдын ТБ-ын цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж байна гэж үзсэн.

*ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр (давхардсан тоогоор)*

№	ТБ-ын цогц чадамж	Хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо
1	Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж	4
2	Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж	3
3	Хэм хэмжээний цогц чадамж	4
4	Стратегийн цогц чадамж	-
5	Хамтран ажиллах цогц чадамж	6
6	Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж	2
7	Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж	7
8	Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамж	-

ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийг тус бүрээр тайлбарлавал:

- Хүний бие махбодын эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны уялдаа холбоог ойлгож, тэдгээр эрхтний үйл ажиллагааг дэмжихдээ бүхэл бүтэн тогтолцоонд нь авч үзэх тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж
- Янз бүрийн насны хүний бие бялдрын хөгжлийн болон хүч, хурд, тэсвэр, уян хатан, хөдөлгөөний эвсэл зэрэг бие бялдрын чадавхын хэм хэмжээг мэдэж, энэ талаар эргэцүүлэн бодох, хэлэлцэх тул хэм хэмжээний цогц чадамж
- Хүний амь нас, эрүүл мэндэд учирч болох эрсдэлийг тооцож, шаардлагатай тохиолдолд яаралтай анхны тусламж үзүүлэх мэдлэг, чадвар олж авах тул урьдчилан тооцоолох цогц чадамж
- Бусдын үзэл бодол, бие бялдрын ба хөдөлгөөний чадварын ялгаатай байдлыг хүндэтгэн, асуудлыг хамтын хүчээр шийдвэрлэх тул хамтран ажиллах цогц чадамж
- Өөрийн бие бялдрын хөгжил, хөдөлгөөний чадавх, эрүүл мэндийн байдалд үнэлгээ өгөн, өөрийн хөгжлийг эргэцүүлэн бодох тул өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж
- Бие бялдрын хөгжил, эрүүл мэндийн асуудлаар өөрийн байр суурийг үндэслэлтэй хамгаалдаг болох тул шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж төлөвшинө.

Хүснэгт 2.16. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интeгpац (Биеийн тамир)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Анги			ТХБ				Арга зүй		Цогц чадамж
	10	11	12	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	6	7	8	9	
Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	2			✓	ТХ303.ТМ1	ТХ303.Сa93	<p>Бие бялдрын хөгжил нь сурагчийн эрүүл мэндийн байдлыг тодорхойлох ухагдахуун бөгөөд сурагч өөрийн бялдрын хөгжлийн үзүүлэлтүүдийг бусадтайгаа хамтран хэмжиж, тодорхойлох ба ахиц өөрчлөлтөө тооцоолох, харьцуулж үнэлэх зэрэг үйлдлийг хийснээр бие бялдрынхаа эрүүл чийрэг байдлыг мэдэж, цаашид улам хөгжүүлэх талаар эргэцүүлдэг болно. Энэ нь ТХЗ-ын хүрээний эрүүл мэндийг дэмжих гол стратегийн нэгбуюу эрүүл мэндийн боловсролсэдэвт холбогдоно.</p>	<p>Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)</p> <p>Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах)</p> <p>Бүтэцлэг, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)</p> <p>Алсын хараратай болгох (ирээгүйг төлөвлөх шинжилгээ, үгтэй/үгтэйг түүх ярих, үрбэлчлэн төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)</p>	<p>Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/</p>	Код
Биеийн ерөнхий хөгжил										

Эрүүл мөнд	10, 13.а. Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдлыг тодорхойлох чадвартай болох	✓	□	ТХ303.ТМ3.	ТХ303.С903.	Хүний эрхтэн тогтолцоо эрүүл байх нь хувь хүн болоод нийгэм - эдийн засагт ямар ач холбогдолтойг ойлгох нь <b>эрүүл мэндийн боловсролын чухал асуудал</b> бөгөөд суралцахуйн зорилтыг амжилттай хэрэгжүүлэх явцад суралц <b>эрүүл мэндээ дэмжих стратегийн үр нөлөөг мэддэг</b> болсноор энэ суралцахуйн зорилт ТХБ-той холбогдоно.	✓		Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдол ба өвчилбөл ямар үр дагавартайг шүүмжлэн хэлэлцэж дүгнэлт гаргах замаар бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргуудыг хэрэглэнэ.	1, 7	1. Хүний бие махбод нь бүхэл бүтэн тогтолцоо бөгөөд эрхтнүүдийн үйл ажиллагаа хоорондоо харилцан уялдаатай байдлыг ойлгосноор тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 7. Сурагч өөрийн ба бусдын эрүүл мэндийг хамгаалахын төлөө юу хийж болохоо эргэцүүлэн бодож, хэн нэгний эрүүл мэндийн тогтвортой байдлыг дэмжихэд хувь нэмэр оруулах тул өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.
Эрүүл мөнд	10, 15.а. Тэмцээн, сургалтын үед баг, хамт олон, суралцагчдын харилцаанд ба гэр бүлийн гишүүдийн хоорондын харилцаанд гарч болох үл ойлголцол, хүндрэлийн шалтгааныг тодорхойлж, тайлбарлах чадвар эзэмших	✓	□	ТХ303.ТМ3.	ТХ303.С903.	Харилцааны үл ойлголцол, хүндрэлийн <b>хэмжүүрийг</b> ойлгосноор эрүүл харилцааг <b>дэмжих стратегийн үр нөлөөг</b> мэднэ. Харилцааны хүндрэлийн шалтгааныг тодорхойлж тайлбарлах <b>ньэрүүл мөнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих эрүүл мэндийн зөвлөгөө</b> болно.	✓		Анти хамт олон, найз нөхөд, спортын баг тамирчдын харилцаанд гарч болох үл ойлголцлын кейс дээр ажиллуулахын зэрэгцээ харилцаанд үүсэх хүндрэлийн шалтгааныг тодруулж хэлэлцэнэ. Сурагчид асуулт тавих ба хариулт өгөх багт хуваагдан хэлэлцүүлэгт оролцож болно.	5, 7	5. Хэлэлцүүлгийг багаар зохион байгуулах боломжтой ба багийн гишүүд хамтран анги хамт олон болон спортын багийн харилцаанд тохиолдох асуудлыг алхамчлан хэлэлцсэнээр бусдын үзэл бодлыг хүндэтгэн ойлгож, багаараа хамтран аливаа зөрчил маргааныг шийдвэрлэх тул хамтран ажиллах цогц чадамжид нөлөөлнө. 7. Харилцаанд тохиолдох хүндрэлийг ярилцсанаар суралцагч өөрөө харилцааны чадвар хэр эзэмшсэнээ таньж мэдэхийн зэрэгцээ хэн нэгний хүсэл зорилго, мэдэрэмжийг ойлгон, хүлээцтэй ханддаг болох тул өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжид нөлөө үзүүлнэ.

<p>Аэробик</p>	<p>10, 17 а.Эрүүлжүүлэх аэробикийн цогц дасгалыг бие даан гүйцэтгэх чадвар эзэмших</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>TX303.3Y2</p>	<p>TX303.3a03</p>	<p>Булчингийн ажил нь хүчилгэрчөөр хангагдсан нөхцөлд гүйцэтгэх эрүүлжүүлэх аэробикийн дасгал нь хүний эрүүл мэндийг дэмжих гол стратегийн нэгбөгөөд энэ цогц дасгалын хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх үр нөлөөг ойлгож, бие даан гүйцэтгэдэг болсноор өөрийнхөө төлөө эрүүл мэндийг дэмжих стратегийг төлөвлөн, хэрэгжүүлж эрүүл мэндээ хамгаалдаг болно.</p>	<p>✓</p>		<p>Эрүүлжүүлэх аэробикийн цогц дасгалыг суралч хөгжмийн аянд биеэрээ хийж, олон удаа давтах ба энэ цогц дасгалыг сайн сурсны үр дүнг бага хэмжээний үзүүлэх тоглолтоор харуулж болно. Үзүүлэх тоглолтын үед суралч бүр эрүүлжүүлэх аэробикийн цогц дасгалыг уран гоё гүйцэтгэхийг эрмэлзэхдээ нуур царайны хувирал, хувцаслалт, хөдөлгөөний гүйцэтгэл, хөгжим ба хөдөлгөөний нийцэл зэргийг бүрэн тод харуулна.</p>	<p>6, 3</p>	<p>6. Эрүүлжүүлэх аэробикийн цогц дасгалыг гүйцэтгэхдээ өөрийн үйл хөдлөлийг эргэцүүлэн бодож, хянан удирдах ба бусдын гүйцэтгэлийг шүүмжлэн хэлэлцэх тул энэ цогц чадамжид нөлөөлнө. 3. Хөгжмийн хэмнэл, хөдөлгөөний хэм хэмжээг нарийн баримтлах шаардлага нь хэм хэмжээний цогц чадамж төлөвшихөд нөлөөлнө.</p>
<p>Эрүүл мэнд</p>	<p>10, 14 а.Усанд живэх, угаартах үед үзүүлэх яаралтай анхны тусламжийн аргачлалыг тайлбарлах чадвар эзэмших</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>TX303.TM5</p>	<p>TX303.3a03</p>	<p>Яаралтай анхны тусламжийн аргачлалыг ойлгосноор усанд живэх, угаартах гэх мэт үед хүний амь насанд аюул тохиолдохоос урьдчилан сэргийлэх стратегийг мэддэг болж амь нас, эрүүл мэндэд учирч болох эрүүл мэнд сайн сайхан байдлыг дэмжих эрүүл мэндийн боловсролоо дээшлүүлнэ.</p>	<p>✓</p>		<p>Усанд живэх, угаартах үед үзүүлэх яаралтай анхны тусламжийн аргачлалыг мурьяаж буюу хиймэл хүн дээр бодитоор хийж, хөрхөн тусламж үзүүлэхийг тайлбарлан ярина.</p>	<p>2, 5</p>	<p>2. Усанд живэх, угаартах зэргээр аюултай байдал үүссэн үед хүний амь насанд учирч болох аюулыг урьдчилан тооцоож, анхны тусламж үзүүлэх зарчмуудыг хэрэгжүүлэн, аргачлалын дагуу анхны тусламж үзүүлэх чадвартай болох тул урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид нөлөөлнө. 5. Яаралтай анхны тусламжийг бусадтай хамтран үзүүлэх аргачлалыг ойлгож, хамтран тусламж үзүүлдэг болох тул хамтран ажиллах цогц чадамж төлөвшихөд нөлөөлнө.</p>

<p>Биеийн ерөнхий хөгжил</p>	<p>11, 01.6 Чийрэгжилтийг үнэлэх сорилын дасгалаар хүч, хурд, тэсвэр, уян, хөдөлгөөний эвслийн түвшингээ тодорхойлж, өөрийн эрүүл мэнд, бие бялдрын чадавхын өөрчлөлтөд дүгнэлт хийх, өөртөө үнэлгээ өгөх чадвараа хөгжүүлэх</p>	<p>✓</p>	<p>TX303.3Y2</p>	<p>TX303.3a09</p>	<p>Сурагч өөрийн хүч, хурд, тэсвэр, уян, хөдөлгөөний эвслийг илэрхийлэх биеийн <b>тамирын дасгалаар</b> бие махбодын чийрэгжилтийн түвшингээ тодорхойлж, үнэлэх чадвар эзэмшсэнээр бие махбодын <b>эрүүл мэндээ дэмжих гол стратегийг хэрэгжүүлэх</b> чадвартай болно. Мөн өөрийн бие махбодын чийрэгжилтийг цаашид хэрхэн сайжруулахаа төлөвлөн, багштайгаа хамтран цолц дасгал боловсруулж <b>хэрэгжүүлэх</b> ба энэ талаар <b>бусдад зөвлөгөө</b> өгч ажиллахыг суралцахуйн удирдамжид зөвлөсөн байна.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Хүч, хурд, тэсвэр, уян, хөдөлгөөний эвсэл сайжруулах дасгалуудыг биеэр гүйцэтгэнэ. Эдгээр чадавх тус бүрд өөрийн үзүүлсэн амжилтандаа судалгаа хийж, харьцуулан, дүгнэлт гаргана.</p>	<p>3, Өөрийн бие махбодын чийрэгжилтийн учир шалтгаан болох хүч, хурд, тэсвэр, уян, хөдөлгөөний эвслийн үзүүлэлтийн хэмжээ ба чийрэгжилтийн үнэлэмжийг ойлгож, тэдгээрийг хэр хэмжээгээр дээшлүүлж болох арга замыг тодорхойлох тул хэм хэмжээний цогц чадамжид нөлөөтэй.</p> <p>7. Ингэснээр өөрийн бие бялдрын бодит чадавхыг илүү сайн таньж мэднэ. Ангийнхаа нөхдийн бие бялдрын чийрэгжилтэд үнэлэлт өгч, цаашид урам зориг хайрлах чадвар эзэмшсэнээр өөрийгөө илүү таньж мэдэх чадамжид нөлөөлнө.</p>
<p>Эрүүл мэнд</p>	<p>10, 13.б. Зүрх судасны (даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал, венийн судасны өргөсөл, зүрхний шилдээс гэх мэт) шилдээс сэргийлэх болон эмчилгээний дасгалыг мэдэж, амьдралдаа хэрэгжүүлэх эрмэлзэлтэй болох</p>	<p>✓</p>	<p>TX303.3Y1</p>	<p>TX303.3a09</p>	<p>с хатуурах, зүрхний шилдээс гэх мэт зүрх судасны зарим эмгэгийн гол шалтгаан нь <b>хөдөлгөөн дутагдал</b> бөгөөд энэ өвчнөөр өвчлөгсөд ихэнхдээ <b>илгидэл жингэй</b> байдаг. Иймээс ахлах ангийн сурагч эдгээр өвчнөөс саргийлэх эмчилгээний биеийн тамирын дасгалыг мэдэж, тэдгээрийг зөв хийж сурснаар <b>эрүүл амьдралын зан үйлийг амьдралдаа</b> хэвшүүлдэг болох юм.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал, венийн судасны өргөсөл, зүрхний шилдээс гэх мэт зүрх судасны эмгэгээс саргийлэх дасгалыг сурагч бүр багшийн зааврын дагуу биеэр гүйцэтгэн, өөрөө хийж сурна. Энэ нь бодит үйл ажиллагаанд нөлөөг судлан, тодорхой оролцож буй арга болно. Улмаар эдгээр дасгалын нөлөөг судлан, тодорхой кейс дээр ярилцах замаар судалгаа хийх аргыг хэрэглэнэ.</p>	<p>Зүрх судасны тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг тодорхойлж, эмгэгээс саргийлэх ба эдгээр эрхтнүүдийн үйл ажиллагааг сэргээх арга зам боловсруулахад хувь нэмэр оруулах тул тогтолцоог сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.</p>

Эрүүл мэнд	10, 13.в. Хоол боловсруулах (өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цэсний эмгэг гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмчлэгэний үеийн тусгай дасгалуудыг зохих аргачлалын дагуу хийх чадвар эзэмшиж, бусдад зөвлөдөг болох	✓				Даралт ихсэх, суда эмчилгээний дасгалыг дээрх өвчнөөр өвчлөх эрсдэлтэй ойр дотны хүмүүстээ заах даалгаврыг суралцагчдад өгөхөөр суралцахуйн удирдамжид зөвлөсөн байна. Энэ нь сурагч болон түүний ойр дотны хүмүүс эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болоход тусална.	✓	✓			1		1. Хоол боловсруулах тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг ойлгож мэдсэнээр хоол боловсруулах эрхтэн бүрийн үйл ажиллагаа хэрхэн уялдсан байдгийг эргэцүүлэн бодох тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 5. Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцоог эмчлэх дасгалыг хамтран хийх, бусдынхаа гүйцэтгэлийг ажиглах, хэрхэн зөв гүйцэтгэхийг ярилцах явцад бусдаас суралцан, хамтран ажиллах цогц чадамжид нөлөөлнө.
						Өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цэс өвдөх үед хийх эмчилгээний тусгай дасгалын аргачлалыг сурагчид бүтээлч уншлагын аргаар уншиж, багаар ярилцана. Дараа нь эдгээрээс аль 1 өвчний үед хийх дасгалыг нэг багийнхан биеэрээ хийж сураад, багийн гишүүдээ харилцан солилцож дасгалыг бусад багийнханд зааж үзүүлнэ. Төгсгөлд нь баг бүр буцаж нэгдэн, хоол боловсруулах тогтолцооны зарим эмгэг ба сурсан дасгалуудын талаар хэлэлцэнэ. Ингэснээр бодит үйл ажиллагаанд оролцох ба бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг хослуулан хэрэглэнэ.		✓					

<p>Эрүүл мэнд</p>	<p>11, 13.г. Үе мөч, тулгуур хөдөлгөөний болон мэдрэл, мэдрэхүйн эрхтэн тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх цэгэн илгэгийн аргуудыг эзэмшин амьдралдаа хэрэглэх мэдлэг, чадвартай болох</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ303.3Ү1.</p>	<p>ТХ303.Сa03</p>	<p>Нуруу өвдөх, хүзүү хөших, гар, хөлийн үеэр өвдөх зэрэг үе мөч, тулгуур хөдөлгөөний болон нойргүйдэх, толгой өвдөх, мэдрэлийн ядаргаа зэрэг мэдрэхүйн эрхтэн тогтолцооны эмгэгийн үед хийх илгэгийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болсноор өвчнөөс сэргийлэх энгийн аргуудыг эзэмшиж эрүүл мэндийн боловсролоо дээшлүүлнэ.</p>	<p>✓</p>			<p>Сурагчид хосоор ажиллан нуруу өвдөх, хүзүү хөших, гар, хөлийн үеэр өвдөх, нойргүйдэх, толгой өвдөх болон мэдрэлийн ядраганы үед хийх илгэгийг бие биедээ бодитоор хийж туршина. Эдгээр илгэгийг гэр бүлийнхэндээ хийж өвдөхөөс урьдчилан сэргийлдэг болох даалгавар өгч хэрэгжилтийг үнэлэх боломжийг бүрдүүлнэ.</p>	<p>2, 5</p>	<p>5. Хамтын оролцоонд тулгуурлан сурагчид бие биедээ илгээ хийх чадвар эзэмших тул хамтран ажиллах цогц чадамжид нөлөөлнө. 2. Эдгээр илгэгийг хийж сурснаар өөрт болон бусдад тохиолдож болох үе мөч, тулгуур хөдөлгөөний болон мэдрэл, мэдрэхүйн эрхтэн тогтолцооны өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг хэрэглэх тул урьдчилан тооцоолох цогц чадамж төлөвшихөд нөлөөлнө.</p>
<p>Хөнгөн атлетик</p>	<p>11, 03.б. Чийрэгжүүлэх алхаа ба гүйлтийн ач холбогдлыг ойлгон, ачааллаа өөртөө тохируулан хол зайд алхах, гүйх дасгалаар ерөнхий тэсвэрээ сайжруулж, таргалалт ба хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэх арга барил эзэмших</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ303.3Ү2.</p>	<p>ТХ303.Сa09</p>	<p>Илүүдэл жин, хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэх хамгийн энгийн хялбар аргын нэг болох чийрэгжүүлэх алхаа, гүйлтийн дасгалыг ашиглан бие бялдраа хөгжүүлж, тэсвэрээ сайжруулах нь суралцагч эрүүл мэндийг дэмжих стратегийг төлөвлөн, хэрэгжүүлэх чадвартай болно гэсэн ТХБ-ын суралцахуйн зорилттой холбогдоно.</p>	<p>✓</p>			<p>2000-2500 м зайд алхах, жигд гүйх дасгалыг биеэр гүйцэтгэснээр хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэх энгийн аргыг эзэмшинэ. Гүйхдээ судасны луушилтаар ачааллаа хэрхэн тохируулж болохыг биегээр туршиж үзнэ. Ачааллаа тохируулах талаар хэлэлцүүлэг явуулж болно.</p>	<p>3, 7</p>	<p>3. Чийрэгжүүлэх алхаа, гүйлтийн дасгалын хэм хэмжээг өөртөө тохируулах чадвартай болсноор хэм хэмжээний цогц чадамж төлөвшихөд нөлөө үзүүлнэ. 7. Сурагч өдөрт гүйх зайгаа өөрөө тогтоож, өөрийнхөө гүйх чадвар болон тэсвэр тэвчээрийг мэддэг, үнэлдэг болохын зэрэгцээ хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэхийн тулд өөрийн оролцоог эргэлцүүлэн бодох тул өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжид нөлөөлнө.</p>

<p>Эрүүл мөнд</p>	<p>11, 15.6. Бусадтай харилцахдаа холбоо тогтоох чадвар эзэмшиж, сөрөг холбоог тасалдаг, сэтгэл гутралаас сэргийлдэг болох</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ303.ТМ5.</p>	<p>ТХ303.Сэ03.</p>	<p>Даяарчлалын нийгмийн үед суралцагч бусадтай холбоо тогтоох чадварыг сайн эзэмших шаардлагатай учраас "Холбоо тогтоох ба сөрөг холбоог таслах аргууд"-ыг эзэмшсэнээр <b>сэтгэцийн эрүүл мэндийг дэмжихэд шаардлагатай стратегиудыг хэрэглэн, эрсдэлийг бууруулах арга замуудыг мэддэг болно.</b></p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Эрүүл харилцааг дэмжсэн видео үзэж ярилцахаас гадна "сөрөг холбоо"-ны кейс судалгаа хийж, бусадтай аерэг холбоо тогтоох ба сөрөг холбоог таслах аргуудыг шүүмжлэн хэлэлцэнэ. Ажлын хуудас дээр ажиллана.</p>	<p>6. Бусадтай харилцаа тогтоох асуудлаар хэлэлцүүлэгт оролцоходоо өөрийн байр сууриа үндэслэлтэй тайлбарлаж, хамгаалах тул шүүмжлэлт сэтгэлтэй цогц чадамжид нөлөөлнө. 7. Ангийн хамт олныхоо нөхөрлөлийн хүрээнд өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэн бодох ба харилцааны асуудлыг шийдвэрлэхдээ олон талаас нь авч үзэж, эрх тэгш шийдлийн хувилбар боловсруулахыг хичээдэг болох тул өөрийгөө таньж мэдэхэд нөлөөлнө.</p>
<p>Эрүүл мөнд</p>	<p>10, 14.6. Амьсгал зогсох үед анхны тусламж үзүүлэх мэдлэг, чадвар эзэмших</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ303.3Y3.</p>	<p>ТХ303.Сэ03.</p>	<p>Амьсгал зогссон үед анхны тусламж үзүүлэх мэдлэг, чадвар эзэмшсэнээр бусдад тусламж хэрэгтэй үед нь мэдэрч ойлгон, тусламж үзүүлж чаддаг байх суралцахуйн зорилгыг хэрэгжүүлнэ. Хүний амьсгал зогсож амь насанд аюултай байдал үүссэн үед хэрхэн анхны тусламж үзүүлэх талаар бусдад <b>зөвлөгөө</b> өгөх ба өөрөө яаралтай анхны тусламжийг үзүүлэх <b>эрүүл мэндийн боловсрол</b> олж авч буй хэрэг мөн.</p>	<p>✓</p>	<p>□</p>	<p>Анхны тусламжийн тусгай хэрэглэдэхүүн болох хиймэл хүн (мульяж) дээр, эсвэл гарын доорх материалаар бэлтгэсэн хиймэл загвар ашиглан сурагч бүр амьсгал зогсох үед амнаас аманд, амнаас хамарт зохиомол амьсгал хийх аргачлалыг нэг нэгээрээ ээлжлэн бие даан хийнэ. Сурагчид бие биенийхээ хэрхэн хийж байгааг харж, үнэлэн, гаргаж буй алдаагаа засан, анхны тусламжийг зохих шаардлагын дагуу үзүүлэх мэдлэг, чадвараа бататгана.</p>	<p>2. Амьсгал зогсож хүний амь насанд аюултай байдал үүссэн үед учирч болох аюулаас урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх тул урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид нөлөөлнө. 5. Яаралтай анхны тусламжийг бусадтай хамтран үзүүлэх аргачлалыг ойлгож, хэрэглэх тул хамтран ажиллах чадамжид нөлөөтэй.</p>

<p>Эрүүл мэнд</p>	<p>10, 13.г. Амьсгалын (ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гүүрсэн хоолойн багтраа гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх амчилгээний дасгалуудыг аргачлалын дагуу зөв хийх чадвартай болох</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>TX303. TM5</p>	<p>TX303. Ca01</p>	<p>Амьсгалын замын эрхтэн тогтолцооны <b>халдварт ба халдварт бус зарим өвчнөөс</b> сэргийлэхийн тулд эмчилгээний дасгалыг ашигласнаар бие махбодын эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх нэгэн стратегиийг мэддэг болно.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гүүрсэн хоолойн багтраа зэрэг амьсгалын эрхтэн тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх амчилгээний дасгалуудыг сурагч биеэр хийж гүйцэтгэх учраас бодит үйл ажиллагаанд оролцох арга гэж үзсэн. Дасгалыг гүйцэтгэх аргачлал зөв эсэхийг харилцан ярилцаж, бие биэндээ асуулт тавин хэлэлцэнэ, хосоороо ба багаараа эмчилгээний дасгалуудыг давтана.</p>	<p>1, 5</p>	<p>1. Хүний амьсгалын тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг ойлгож, тэдгээрийн уялдаа холбоог задлан шинжлэх нь сууралцагчийн тогтолцоот сэтгэлтэний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 5. Амьсгалын тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх дасгалыг хамтран ярилцаж, бие биенийхээ дасгал хийхийг ажиглан, тусалж, хамтаараа амьсгалын тогтолцоогоо эрүүл байлгах боломжийг ойлгох тул хамтран ажиллах цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.</p>
<p>Биеийн ерөнхий хөгжил</p>	<p>10, 01.в. Биеийн ерөнхий хөгжлийн хэрэгсэлгүй дасгалаар бие бялдрын хөгжил, чийрэгжилтээ дээшлүүлэх мэдлэг, чадвараа хөгжүүлэн, биеийн ерөнхий хөгжлийн цогц дасгалыг өдөр тутам хийж хэвших</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>TX303. 3Y1</p>	<p>TX304. Ca09</p>	<p>Биеийн ерөнхий хөгжлийн хэрэгсэлгүй цогц дасгалыг өдөр тутам хийж хэвшсэнээр <b>хөдөлгөөний дутагдлаас бүрэн сэргийлэх</b> боломжтой. Сууралцагч эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох анхны чадвар биеийн ерөнхий хөгжлийн дасгалыг ойлгож, зөв гүйцэтгэдэг болохоос эхэлнэ.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Биеийн ерөнхий хөгжлийн хэрэгсэлгүй цогц дасгалыг өдөр бүр бодитоор хийж хэвшил болгох даалгавар өгч, хяналт тавин ажиллана. Үүний тулд уг цогц дасгалыг видео бичлэгээр болон зурагт зөвлөмж буйхйг тараах материал хэлбэрээр сурагч бүрд өгөхөөс гадна дасгалаа тогтмол хийж байгаа байдлаа онлайн-аар бусдадаа үзүүлэх хэлбэрийг ч ашиглаж болно.</p>	<p>7</p>	<p>6. Биеийн ерөнхий хөгжлийн цогц дасгалыг өөрийн онцлогт тохируулан, дасгалуудын хоорондын уялдаа холбоог хангаж, ачааллаа аажмаар хүчдрүүлэх зарчмаар тогтмол хийснээр бие бялдраа хөгжүүлж чийрэгжүүлэх ба тогтсон энэ хэвшил дадлынхаа талаар эргэцүүлэн бодож, багштайгаа болон нөхөдтэйгээ санаа бодлоо хуваалцах тул энэ цогц чадамжид нөлөөлнө.</p>	

## 2.6.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ХҮНИЙ БИЕ МАХБОДЫН ЭРХТЭН, ТОГТОЛЦООНЫ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ДЭМЖИХ АРГА ЗАМУУД

### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

Юуны өмнө энэхүү гарын авлагад биеийн тамирын хичээлээр боловсролын 3 түвшинд нэгж хичээлийн жишээ үзүүлэхдээ бага боловсролд “Биеийн ерөнхий хөгжил”, суурь боловсролд “Спортын тодорхой төрөл”, бүрэн дунд боловсролд “Эрүүл мэнд” бүлэг сэдвийг сургалтын хөтөлбөрөөс тус тус сонгож, нэгж хичээлийн жишээ боловсруулснаар багш нарт ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг биеийн тамирын хичээлтэй холбох янз бүрийн санаа өгөхийг хичээсэн. Бид 10 дугаар ангийн сургалтын хөтөлбөрийн 13а, 13б, 13в, 13г код бүхий суралцахуйн зорилтуудыг нэг нэгж хичээлээр шийдвэрлэх боломжтой гэж үзсэн.

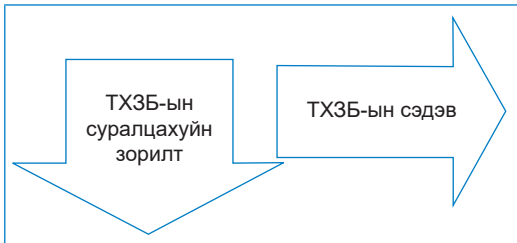
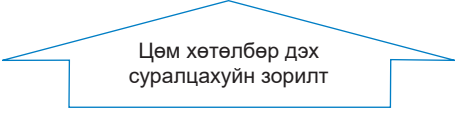
*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

	<p>ТХ303. Сэ03. Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегиуд: Тухайлбал, вакцин, эрүүл хүнс, биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсрол, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн боловсрол (аюулгүй бэлгийн харилцаа болон хүсээгүй жирэмслэлтээс сэргийлэх аргууд)</p>
<p>ТХ303. ТМ3. Суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын нийгэм-улс төр-эдийн засгийн хэмжүүрийг ойлгодог болж, эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих стратеги болон тэдгээрийг ухуулан сурталчлахын үр нөлөөг мэддэг болох</p>	<p>10, 13.а. Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдлыг тодорхойлох чадвартай болох</p>

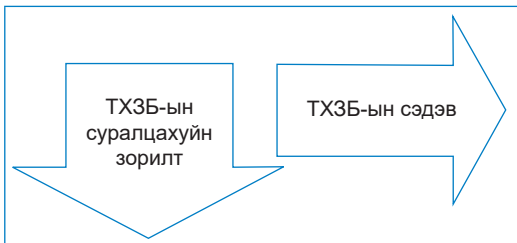
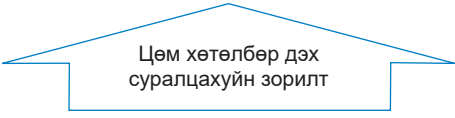
*Үндэслэл, тайлбар.* Хүний эрхтэн тогтолцоо эрүүл байх нь хувь хүнд болон нийгэм - эдийн засагт ямар ач холбогдолтойг ойлгох нь эрүүл мэндийн боловсролын чухал асуудал бөгөөд суралцахуйн энэ зорилтыг амжилттай хэрэгжүүлэх явцад сурагч эрүүл мэндээ дэмжих стратегийн үр нөлөөг мэддэг болсноор ТХБ-той холбогдоно.

	<p>ТХ303. Сэ01. Ноцтой халдварт болон халдварт бус өвчнүүд</p>
<p>ТХ303. ТМ5. Суралцагч бие махбодын болон сэтгэцийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжихэд шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх стратегиудыг тухайлбал, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд ба урьдчилан өгсөн сэрэмжлүүлэг, эрсдэлийг бууруулах арга замын талаар мэддэг болох</p>	<p>10, 13.г. Амьсгалын (ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайеморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гуурсан хоолойн багтраа гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх эмчилгээний дасгалуудыг аргачлалын дагуу зөв хийх чадвартай болох</p>

*Үндэслэл, тайлбар.* Амьсгалын замын эрхтэн тогтолцооны халдварт ба халдварт бус зарим өвчнөөс сэргийлэхийн тулд эмчилгээний дасгалыг ашигласнаар бие махбодын эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх нэгэн стратегийг мэддэг болно.

	<p>ТХ303. Сэ01. Ноцтой халдварт болон халдварт бус өвчнүүд</p>
<p>ТХ303. НСХ2. Суралцагч эрүүл мэндийн асуудлаар тухайлбал, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал, ялангуяа тэдгээрийг хөхиүлэн дэмжихэд чиглэсэн урьдчилан сэргийлэх стратегиудын ач холбогдлын талаар цэц булаалдан харилцан ойлголцож чаддаг болох</p>	<p>10, 13.в. Хоол боловсруулах (өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цэсний эмгэг гэх мэт) эрхтэн, тогтолцооны эмгэгийн үеийн эмчилгээний тусгай дасгалуудыг зохих аргачлалын дагуу хийх чадвар эзэмшиж, бусдад зөвлөдөг болох</p> 

*Үндэслэл, тайлбар.* Өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх болон ходоод, гэдэс, элэг, цэсний халдварт бус өвчний үеийн эмчилгээний биеийн тамирын дасгалуудыг зохих аргачлалын дагуу хийх явцдаа эдгээр өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн ач холбогдлын талаар бусадтай харилцан ойлголцож чаддаг болсноор суралцахуйн энэ зорилт ТХБ-той холбогдож байна.

	<p>10, 13.б. Зүрх судасны (даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал, венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс гэх мэт) эмгэгээс сэргийлэх болон эмчилгээний дасгалыг мэдэж, тэдгээрийг амьдралдаа хэрэгжүүлэх эрмэлзэлтэй болох</p>
<p>ТХ303. ЗҮ1. Суралцагч эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох</p>	<p>ТХ303. Сэ09. Илүүдэл жин ба таргалалт хөдөлгөөний дутагдал, эрүүл бус хоол хүнс</p> 

*Үндэслэл, тайлбар.* Даралт ихсэх, судас хатуурах, зүрхний шигдээс гэх мэт зүрх судасны зарим эмгэг нь хөдөлгөөн дутагдсанаас үүдэлтэй бөгөөд энэ өвчнөөр өвчлөгсөд ихэнхдээ илүүдэл жинтэй байдаг. Иймээс ахлах ангийн сурагч эдгээр өвчнөөс сэргийлэх эмчилгээний биеийн тамирын дасгалыг мэдэж, тэдгээрийг зөв хийж сурснаар эрүүл амьдралын зан үйлийг амьдралдаа хэвшүүлдэг болох юм. Эмчилгээний дасгалыг дээрх өвчнөөр өвчлөх эрсдэлтэй ойр дотны хүмүүстээ

заах даалгаврыг суралцагчдад өгөхөөр суралцахуйн удирдамжид зөвлөсөн байна. Энэ нь сурагч болон түүний ойр дотны хүмүүс эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болоход туслах учраас харгалцуулсан.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх ТХБ-ын арга зүйн сонголт, хувь нэмэр оруулах боломжтой ТБ-ын цогц чадамжийг тодорхойлсон үндэслэл*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар	Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, үндэслэл, тайлбар
ТХ303. ТМ3	ТХ303. Сэ03	Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдол ба өвчилбөл ямар үр дагавартайг шүүмжлэн хэлэлцэж дүгнэлт гаргах замаар бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргуудыг хэрэглэнэ.	1. Хүний бие махбод нь бүхэл бүтэн тогтолцоо бөгөөд эрхтнүүдийн үйл ажиллагаа хоорондоо харилцан уялдаатай байдгийг ойлгосноор тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 7. Сурагч өөрийн ба бусдын эрүүл мэндийг хамгаалахын төлөө юу хийж болохоо эргэцүүлэн бодож, хэн нэгний эрүүл мэндийн тогтвортой байдлыг дэмжихэд хувь нэмэр оруулах тул энэ цогц чадамжид нөлөөлнө.
ТХ303. ТМ5	ТХ303. Сэ01	Ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайеморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гуурсан хоолойн багтраа зэрэг амьсгалын эрхтэн, тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх эмчилгээний дасгалуудыг сурагч биеэр хийж гүйцэтгэх учраас бодит үйл ажиллагаанд оролцох арга юм. Дасгалыг гүйцэтгэх аргачлал зөв эсэхийг харилцан ярилцаж, бие биендээ асуулт тавин хэлэлцэнэ, хосоороо ба багаараа эмчилгээний дасгалуудыг давтана.	1. Хүний амьсгалын тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг ойлгож, тэдгээрийн уялдаа холбоог задлан шинжлэх нь суралцагчийн тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 5. Амьсгалын тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх дасгалын талаар хамтран ярилцаж, бие биенийхээ дасгал хийж байгааг ажиглан, тусалж, хамтаараа амьсгалын тогтолцоогоо эрүүл байлгах боломжийг ойлгох тул хамтран ажиллах цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.
ТХ303. НСХ2	ТХ303. Сэ01	Өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цөс өвдөх үед хийх эмчилгээний тусгай дасгалын аргачлалыг сурагчид бүтээлч уншлагын аргаар уншиж, багаар ярилцана. Дараа нь эдгээрээс аль 1 өвчний үед хийх дасгалыг нэг багийнхан биеэрээ хийж сураад, багийн гишүүдээ харилцан солилцож дасгалыг бусад багийнханд зааж үзүүлнэ. Төгсгөлд нь баг бүр буцаж нэгдэн, хоол боловсруулах тогтолцооны зарим эмгэг ба сурсан дасгалуудын талаар хэлэлцэнэ. Ингэснээр бодит үйл ажиллагаанд оролцох ба бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг хослуулан хэрэглэж байгаа болно.	1. Хоол боловсруулах тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг ойлгож, мэдсэнээр хоол боловсруулах эрхтэн бүрийн үйл ажиллагаа бусадтайгаа хэрхэн уялдсан байдгийг эргэцүүлэн бодох тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна. 5. Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцоог эмчлэх дасгалыг хамтран хийх, бусдынхаа гүйцэтгэлийг ажиглах, хэрхэн зөв гүйцэтгэхийг ярилцах явцад бусдаас суралцан, хамтран ажиллах цогц чадамжид суралцана.

ТХ303. ЗҮ1	ТХ303. Сэ09	Даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал, венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс гэх мэт зүрх судасны эмгэгээс сэргийлэх дасгалыг сурагч бүр багшийн зааврын дагуу биеэр гүйцэтгэн, өөрөө хийж сурна. Энэ нь бодит үйл ажиллагаанд оролцож буй арга болно. Улмаар эдгээр дасгалын нөлөөг судлан, тодорхой кейс дээр ярилцах замаар судалгаа хийх аргыг хэрэглэнэ.	Зүрх судасны тогтолцоог бүрдүүлэгч эрхтнүүдийн үйл ажиллагааны харилцан хамаарлыг тодорхойлж, эмгэгээс сэргийлэх ба эдгээр эрхтнүүдийн үйл ажиллагааг сэргээх арга замыг боловсруулахад хувь нэмэр оруулах тул тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.
---------------	----------------	---	--

*Нэгж хичээлийн агуулгыг* тодорхойлохдоо уг нэгж сэдвийг 5 цаг судлахаар тооцож, хичээл бүрийн агуулгыг мэдлэг, чадвар эзэмших үйл байдлаар томьёолсон. *Нэгж сэдвийн арга зүйг* сонгоод, хичээл бүрийн агуулгын ард хүснэгтээр харуулсан нь багшид ойлгомжтой байхыг бодсон хэрэг юм. Энд хэрэглэх арга зүй нь биеийн тамирын сургалтын аргуудыг багтаасан байхаас гадна тогтвортой хөгжлийн төлөө суралцахуйн арга зүйтэй уялдсан байхыг анхаарсан. Өөрөөр хэлбэл бид матриц 2-т тайлбарласан ТХБ-ын арга зүйг холбогдох агуулгад хэрэглэхээр тооцож хичээл бүрийн арга зүйг боловсруулсан болно.

### Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

**Зорилго:** Сурагчид хүний бие махбодын зарим эрхтэн, тогтолцооны үйл ажиллагааг дэмжиж, эрүүл бөгөөд сайн сайхан амьдрахад нөлөөлөх энгийн, үр ашигтай стратегийг хэрэгжүүлэх мэдлэг, чадвар, эрмэлзэлтэй болно.

### **Зорилт:**

1. Хүний биеийн зарим эрхтэн тогтолцооны эмгэгээс сэргийлэх, үйл ажиллагааг нь дэмжихэд зориулсан эмчилгээний тусгай 2-3 цогц дасгалыг зөв гүйцэтгэдэг болох
2. Тэдгээр дасгалыг бусдад заах, өдөр тутам хийх дадлыг эзэмшинэ.

### **Агуулга, арга зүй:**

***Ээлжит хичээл 1. Хүний эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа эрүүл байхын ач холбогдлыг тодорхойлж, ойлгох***

Агуулга	Арга зүйн чиглэл
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүний амьсгал, зүрх судас, хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны бүтцийн талаар мэдлэгээ сэргээн санах</li> <li>• Эдгээр эрхтний үйл ажиллагааг тогтолцоогоор нь сэтгэж, хоорондын уялдаа холбооны талаар ярилцах</li> <li>• Эдгээр эрхтэн тогтолцоо эрүүл байхын хувь хүн, нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх үр нөлөөний жагсаалт гаргах</li> <li>• Жагсаалтад бичсэн нөлөөллийн ач холбогдлын талаар хэлэлцэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүний бие махбод бүхэл бүтэн тогтолцоо гэдгийг зурагт үзүүлэн дээр тайлбарлах</li> <li>• Бие эрхтнүүдийн үйл ажиллагаа хоорондоо харилцан уялдаатай байдгийг асуулт, хариултын аргаар тодруулах.</li> <li>• Эрүүл байх нь: Нийгэмд ямар ач холбогдолтой вэ?, Эдийн засагт ямар ач холбогдолтой вэ?, Улс орны тогтвортой хөгжилд ямар хэрэгтэй вэ? гэх мэт асуултаар хэлэлцүүлэг явуулах. Хэрвээ бие махбодын аль нэг эрхтэн тогтолцоо өвчилбөл ямар үр дагавартай талаар шүүмжлэн хэлэлцэх Бие даалтаар “Эрүүл бие, эрхтэн тогтолцоогоо хайрлая” сэдэвт эсээ бичих даалгавар өгөх.</li> </ul>

**Ээлжит хичээл 2. Даралт ихсэх, багасах, судасны хатуурал өвчнөөс сэргийлэх ба эмчлэхэд дэмжлэг үзүүлэх эмчилгээний тусгай дасгалуудыг өдөр бүр тогтмол хийх хэрэгтэйг ойлгож, зөв гүйцэтгэдэг болох**

Агуулга	Арга зүй
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Даралт ихсэх ба багасах, судас хатуурах гэж юу болохыг судлах.</li> <li>• Даралт ихэссэн үед ба даралт ихдэхээс сэргийлэх цогц дасгалыг гүйцэтгэх.</li> <li>• Даралт багадсан үед ба даралт багадахаас сэргийлэх цогц дасгалыг гүйцэтгэх.</li> <li>• Судас хатуурсан үед хийх цогц дасгалыг гүйцэтгэх.</li> <li>• Эдгээр цогц дасгалыг бие биедээ зааж өгөх, ажиглах, зөв ба буруу гүйцэтгэлийн талаар ярилцах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Даралт ихэссэн ба багассан, судас хатуурсан тохиолдлын кейс ашиглах.</li> <li>• Даралт ихсэх ба багасах, судас хатуурсан үед болон тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх цогц дасгал бүрийг сурагч биеэр туршин, 3-4 удаа давтах.</li> <li>• Цогц дасгалыг ямар ачааллаар, хэрхэн гүйцэтгэх, эдгээр дасгал яагаад сайн нөлөө үзүүлж буйг хэлэлцэх.</li> <li>• Цогц дасгалыг хамтран хийж турших явцдаа гэр бүлийнхэндээ болон эдгээр өвчинд өртөх магадлалтай хүмүүст уг дасгалаа зааж өгөн, өдөр тутам хийж хэвшихийг зөвлөх даалгавар өгөх.</li> </ul>

**Ээлжит хичээл 3. Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх ба эмчлэхэд дэмжлэг үзүүлэх эмчилгээний тусгай дасгалуудыг мэдэж, зөв гүйцэтгэх, бусдад зааж зөвлөх чадвар эзэмших**

Агуулга	Арга зүй
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчний шалтгааны талаар ярилцах</li> <li>• Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх, эмчлэхэд зориулсан эмчилгээний биеийн тамирын дасгалтай танилцах</li> <li>• Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх, эмчлэхэд зориулсан цогц дасгалыг гүйцэтгэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчин юунаас шалтгаалдаг гэж бодож байна вэ? гэх мэт багшийн урьдчилан бэлтгэсэн асуултад хариулах замаар ярилцлага хийх</li> <li>• Ямар ажил эрхэлдэг хүмүүс венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчинд өртөж болохыг ярилцан жагсаалт гаргах</li> <li>• Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх, эмчлэх дасгалын видео бичлэг үзэж, тэдгээр дасгалыг гүйцэтгэхдээ юуг анхаарах ёстойг хэлэлцэх</li> <li>• Цогц дасгал бүрийг сурагч биеэр туршин, дасгал бүрийг 4-5 удаа давтах</li> <li>• Бусдынхаа дасгал гүйцэтгэж байгааг ажиглан,</li> <li>• Цогц дасгалыг хийж дуусаад судасны лугшилтаа тоолж, ачааллаа хэрхэн тохируулахыг хэлэлцэх</li> <li>• “Венийн судасны өргөсөл, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх зөвлөмж” бичиж, энэ өвчинд өртөж болзошгүй ажил мэргэжилтэй, ойр дотныхоо хүмүүст зөвлөх, цогц дасгалаа зааж даалгавар өгөх</li> </ul>

Ээлжит хичээл 4. Өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цесний эмгэгийн үеийн эмчилгээний тусгай дасгалуудыг хэрхэн гүйцэтгэх аргыг ойлгон, зөв хийдэг болох

Агуулга	Арга зүй
<ul style="list-style-type: none"> <li>Өтгөн хатах, гэдэс хийгээр дүүрэх, ходоод, гэдэс, элэг, цес өвдөх үед хийх эмчилгээний тусгай дасгалын аргачлалыг судлах</li> <li>Баг бүр эдгээрээс аль 1 өвчний үед хийх дасгалыг биеэрээ хийж турших</li> <li>Багийн гишүүдээ харилцан солилцож дасгалыг бусад багийнханд зааж үзүүлэх</li> <li>Баг бүр буцаж нэгдэн, хоол боловсруулах тогтолцооны зарим эмгэг ба сурсан дасгалуудын талаар хэлэлцэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Солилцооны аргыг хэрэглэн сурагчид мэдлэгээ солилцоно. Үүний тулд:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Багаар ажиллан</li> <li>1-р баг – өтгөн хатах</li> <li>2-р баг гэдэс хийгээр дүүрэх</li> <li>3-р баг – гэдэс өвдөх</li> <li>4-р баг – цес өвдөх үед хийх эмчилгээний дасгалаас аль нэгийнх нь аргачлалыг бүтээлч уншлагын аргаар уншиж, багаар ярилцах</li> </ul> </li> <li>Эдгээр дасгалыг биеэр хийж туршин, зөв хийхийг хичээх</li> <li>Багийн гишүүн бүр бусад багт таран очиж, өөрийн баг дээр ярилцаж ойлгосон мэдээллээ солилцож, дээрх өвчнөөс сэргийлэх эмчилгээний дасгалыг үзүүлж, бусдад заах</li> <li>Дараа нь анхны багтаа эргэн ирж бусад багаас ойлгосон ойлголт, нэмэлт мэдээлэл, дасгал хийхэд анхаарах зүйлс зэргийг өөрийн баг дээр дахин ярилцаж, дутуу ойлгосон зүйлээ тодруулж ойлголтоо нэгтгэх</li> </ul>

*Ээлжит хичээл 5. Ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайеморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гуурсан хоолойн багтраа зэрэг өвчнөөс сэргийлэх эмчилгээний дасгалуудыг ойлгож, зөв гүйцэтгэдэг болох*

Агуулга	Арга зүй
<ul style="list-style-type: none"> <li>Амьсгалын тогтолцооны талаарх мэдлэгээ сэргээн санах</li> <li>Ханиад, томуу, хоолой өвдөх, хамрын дайвар хөндийн үрэвсэл буюу гайеморит, уушгины хатгаа, хамар битүүрэх, гуурсан хоолойн багтраа зэрэг өвчин тус бүрийн үед гүйцэтгэх дасгалын аргачлалыг ярилцах</li> <li>Дасгалуудыг биеэр хийж турших</li> <li>Дасгалыг зөв гүйцэтгэж буй эсэхийг үнэлэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Амьсгалын тогтолцоонд ямар ямар эрхтэн багтдаг тухай асууж, ярилцах</li> <li>Эдгээр өвчний үед ямар шинж тэмдэг илэрдгийг нэрлүүлэн багш нэмэлт тайлбар өгөх</li> <li>Видео бичлэг үзүүлж тайлбарлах</li> <li>Амьсгалын тогтолцооны өвчнөөс сэргийлэх, эмчлэх дасгал бүрийг багшийн зааврын дагуу хийх</li> <li>Тэдгээр дасгалыг гүйцэтгэхдээ юуг анхаарах ёстой талаар хэлэлцэх.</li> <li>Эмчилгээний дасгал бүрийг хосоороо ба багаараа давтах.</li> <li>Нэг багт тодорхой өвчний үед хийх дасгалыг хэрхэн гүйцэтгэхийг үзүүлж, тайлбарлах даалгавар өгч, хүснэгт ашиглан үнэлэх</li> </ul>

### Нэгж хичээлийн орчин, хэрэглэгдэхүүн:

- Амьсгалын, зүрх судасны, хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны бүтцийг харуулсан зурагт үзүүлэн
- Амьсгал, зүрх судас, хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны товч тайлбар бүхий унших материал
- Даралт ихсэх ба багасах, судас хатуурах, зүрхний шигдээс өвчнөөс сэргийлэх, эмчлэхэд дэмжлэг үзүүлэх эмчилгээний цогц тусгай дасгалын видео бичлэг
- Эсээ бичих бие даалтын ажилд зориулсан “Эсээний шалгуур”-ыг бичсэн тараах материал

- Эмчилгээний биеийн тамирын дасгалуудыг биеийн тамирын зааланд хийх
- Зарим дасгалд ашиглах дэвсгэр, сандал болон бусад хэрэгсэл

### **Нэгж хичээлийн үнэлгээ:**

Хүний зарим эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааг дэмжих, эмгэгээс сэргийлэх дасгалыг гүйцэтгэх мэдлэг, чадварыг үнэлэх хүснэгт

Шалгуур	Маш сайн	Сайн	Дундаж	Тааруу
Тодорхой өвчний үед болон эмгэгээс сэргийлэх дасгалыг гүйцэтгэх ба тайлбарлах байдал	Дасгал бүрийг аргачлалын дагуу зөв гүйцэтгэсэн. Ач холбогдлыг дэлгэрэнгүй тайлбарласан.	Ихэнх дасгалыг аргачлалын дагуу зөв гүйцэтгэсэн. Ач холбогдлыг нь товчхон, зөв тайлбарласан.	Нийт дасгалын 60-70%-ийг аргачлалын дагуу зөв гүйцэтгэсэн. Зарим ач холбогдлыг тайлбарласан.	Нийт дасгалын 50%-ийг аргачлалын дагуу зөв гүйцэтгэсэн. Ойлгомжтой тайлбарлаагүй.

**Тайлбар:** Ээлжит хичээлийн үнэлж дүгнэх шатанд тодорхой өвчний үед (жишээ нь: ханиад хүрсэн үед, өтгөн хатсан үед, зүрхний шигдээсээс сэргийлэх г.м) болон түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хийх эмчилгээний дасгалыг биеэр хийж үзүүлэх, аргачлалыг тайлбарлах, ач холбогдлыг ярих гэх мэт үнэлгээний даалгавар өгнө. Тэдгээрийг үнэлэхдээ дээрх хүснэгтийн ерөнхий шалгуурыг баримталж болно.

# 3. МАТЕМАТИК, МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИ

## 3.1 МАТЕМАТИК, МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН СУДЛАГДАХУУНЫ ИНТЕГРАЦ

Математик нь байгалийн шинжлэх ухаан, инженерчлэл, анагаах ухаан, эдийн засаг, соцоологи гэх мэт олон салбаруудад дэлхий даяар өргөн хэрэглэгдэж байна. Аливаа улс орны нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн түвшин нь тухайн улсын шинжлэх ухаан, технологийн хөгжлийн түвшинтэй нягт холбоотой байдаг бол математикийн шинжлэх ухаан нь бусад шинжлэх ухаан, технологийн үндэс суурь болдог. (KukuA.O., 2012). Түүнчлэн математикийн наад захын мэдлэг ба хэрэглээ нь хувь хүн, нийгмийн зайлшгүй чухал хэсэг болсоор ирсэн. Тиймээс математикийн хичээлийг ЕБС-ийн сурагчдад үр дүнтэй зааж байж ирээдүйн иргэд нийгмийг хөгжүүлэх боломжтой гэж үзжээ (UkejeB.O., 2002).

Математикийн хичээлийг үр дүнтэй заана гэдгийг суралцахуйн сэтгэл судлалын үүднээс авч үзвэл математикийн хичээл сурагчдад ойр, тэдний ахуй амьдралын асуудалд төвлөрсөн байгаад зогсохгүй сурагчид асуудлуудыг математикийн мэдлэг ойлголтоо хэрэглэн шийдвэрлэх явцдаа мэдлэгийг өөрөө бүтээх юм. Энэ нь математикийн хичээлийн ТХ-д оруулах хувь нэмрийг төлөөлөх бөгөөд бид үүнийг математикийн тодорхой түвшний мэдлэгтэй хүн ирээдүйд учирч болох байгаль, нийгэм, эдийн засгийн аливаа асуудлыг шийдвэрлэх үед математикийн хичээлээр олж авсан тэр цогц чадамжуудаа ашиглах байдлаар нь дүгнэж болно.

Мэдээлэл холбоо харилцааны технологи нь суралцагчийн тогтвортой хөгжлийн боловсролд чухал үүрэгтэй. Тиймээс НҮБ-аас “МХХТ нь ногоон өсөлтийг бүтээх, ажлын байр бий болгох, нийгмийн дэвшлийг хөхиүлэн дэмжих, байгаль орчныг хамгаалах, тогтвортой ирээдүйг хангахад чиглэсэн өвөрмөц, зардал багатай, хүртээмжтэй, байгаль орчинд ээлтэй арга хэрэгсэл юм.” гэж тодорхойлсон (United Nations EducationalScientific, 2012).

Мэдээлэл харилцааны технологийн хувьд ямар ч технологи нь хүний чадавхыг бэхжүүлэх арга хэрэгсэл буюу техник хэрэгсэл болдог. Тиймээс МТХХ нь хүний ухамсар, ойлголцол, харилцааны чадварыг дээшлүүлдэг. Жишээлбэл: Гар утас нь хаана ч байсан олон мянган километрийн зайнаас ярих боломжийг бидэнд олгодог; телевизор дэлхий ертөнцийн өнцөг булан бүрд юу болж байгааг харах боломж болгодог бол интернет нь мэдээллийг шууд хүртэх, мэдээлэл солилцох, санал бодлоо илэрхийлэх, хуваалцах боломжийг бий болгож байна.

Албан боловсролын салбарт МХХТ нь суралцагчийн суралцах, ойлгож мэдэх, харилцах чадварыг хөгжүүлэх хэрэгсэл болгож, онлайн сургалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх, мөн компьютерийг анги танхимд суралцахад туслах хэрэгсэл болгон ашиглаж байна (PaasLeslie, 2008).

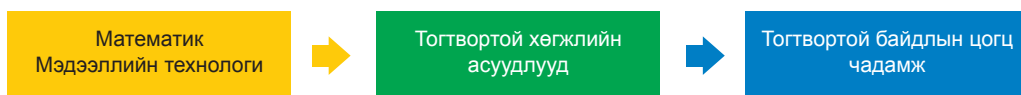
Тогтвортой хөгжлийн 4-р зорилгод 2030 он гэхэд бүх суралцагчид тогтвортой хөгжлийг түргэсгэхэд шаардлагатай мэдлэг, чадварыг эзэмшсэн байх нөхцөлийг хангах гэж заасан байдаг. Ингэж чадвал хүн бүрийн боловсрол нь тогтвортой байдлыг хангах хамгийн хүчирхэг зам болно (UNESCO, UNESCO, 2012). Иймээс чанартай боловсрол, өөрөөр хэлбэл хэрэглэгддэг мэдлэгийг сурагчдаар бүтээлгэх шаардлага нийгмийн өмнө зайлшгүй тулгарч байна.

Ерөнхий боловсролын сургуулийн математик, мэдээллийн технологийн хичээлүүдийн сургалтын хөтөлбөр нь судлах агуулгын хувьд ялгаатай ч, суурь боловсролын түвшинд асуудал шийдвэрлэх арга барилд суралцан, математик, мэдээллийн технологийн мэдлэг, чадвараа амьдрал, ахуйд хэрэглэн хэл, сэтгэлгээ, танин мэдэх чадвараа хөгжүүлэх гэсэн нэгдмэл зорилготой. Бүрэн дунд боловсролын түвшний математик болон мэдээллийн технологийн хичээлийн зорилго нь ахуй амьдралын болон шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргахад математик сэтгэлгээгээр хандах, мэдээллийн нийгмийн үнэт зүйлсийг эрхэмлэн хэрэгжүүлдэг, хариуцлагатай, бүтээлч, бие даан шийдвэр гаргах чадвартай иргэн болж төлөвшихөд оршдог. Иймээс ЕБС-ийн математик болон мэдээллийн технологийн хичээлийн зорилго нь сурагчдыг тогтвортой хөгжилд хувь нэмэр оруулахуйц мэдлэг, чадвар, хандлагатай иргэн болон төлөвшүүлэхэд чиглэж байна.

### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Математик, мэдээллийн технологийн сургалтын хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтуудаас ТХБ-ын суралцахуйн зорилтуудтай шууд хамааралтай суралцахуйн зорилтууд нь харьцангуй цөөн илэрч байна. Гэвч математикийн хичээлийн агуулгаар эзэмшсэн чадварууд нь ихэвчлэн байгалийн ухааны хичээлүүд болон мөн нийгмийн ухааны хичээлүүдэд хэрэглэгддэг. Энэ утгаараа суурь боловсролын математикийн сургалтын хөтөлбөрийн ихэнх суралцахуйн зорилтууд ТХБ-ын суралцахуйн зорилтуудтай шууд биш дам утгаараа холбогдож байна. БДБ-ын математикийн хичээлийн хувьд бусад судлагдахууны агуулгад байгаа тогтвортой хөгжлийн агуулгуудыг ашиглан өгөгдөл мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, байгуулах, дүгнэлт гаргах зэргээр математикийн мэдлэгээ ашиглан ТХ-д хандах боломжийг олгодог. Харин мэдээллийн технологийн сургалтын хөтөлбөрийн агуулгын хувьд мэдээллийг суурь болон БДБ-ын түвшинд боловсруулах, технологийн хэрэглээнд суралцах, хуваалцах, түгээх зорилготойгоор тогтвортой хөгжлийн зорилгуудыг дэмжих боловсролын хүрээнд санал болгосон сэдвүүдтэй уялдах боломжтой (Зураг 3.1).

Зураг 3.1. Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТХ-н асуудлууд



Математик болон мэдээллийн технологийн сургалтын хөтөлбөрийн зорилтуудын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтуудтай уялдсан байдлыг харвал суурь болон бүрэн дунд боловсролын түвшинд нийт 27 зорилт байгааг хүснэгт 3.1-т харуулав.

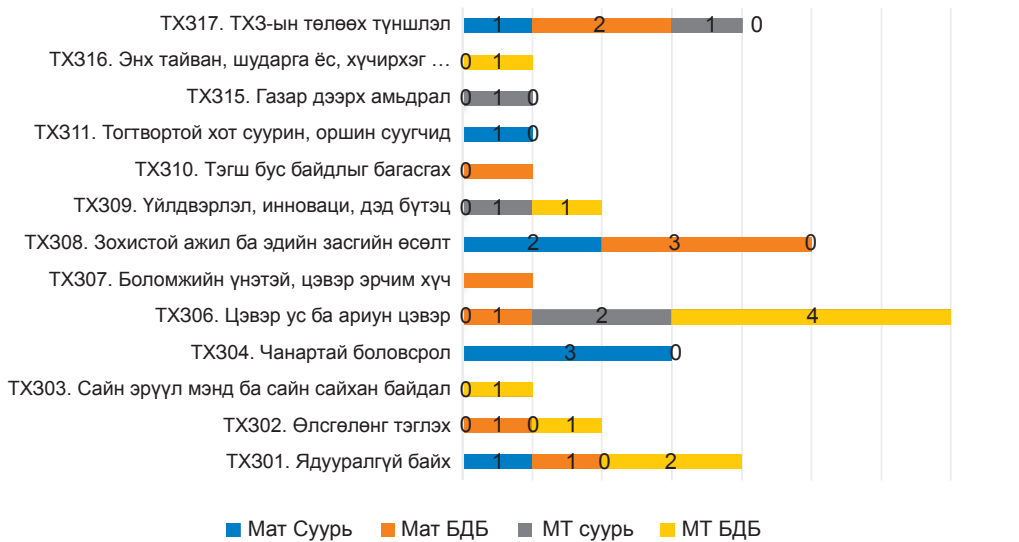
Хүснэгт 3.1. Математик, мэдээллийн технологийн цөм хөтөлбөрийн  
ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт

Хичээл	Боловсролын түвшин	ТХЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго															Нийт				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17		
Математик	СБ	Нийт	1			3				2			1								7	
		ТМ	1			1							1									3
		НСХ				1				2												3
		ЗТ				1																1
	БДБ	Нийт	1	1				1	1	2		1									1	8
		ТМ	1	1						1	2		1									1
		ЗТ							1													1
Мэдээллийн технологи	СБ	Нийт						2			1						1	1			5	
		ТМ						1			1							1	1			4
		НСХ						1														1
	БДБ	Нийт	2	1	1			1			1								1			7
		ТМ	1	1	1			1			1											5
		НСХ						1												1		2
		ЗТ	1																			1
	Нийт			8	4	2	6		9	2	8	4	2	2					2	4	2	27

Эндээс харахад ТХБ-ын 17 зорилгоос 13 зорилгыг хэрэгжүүлэхэд суурь, бүрэн дунд боловсролын математик, мэдээллийн технологийн хичээлээр дэмжлэг үзүүлэх боломжтой харагдаж байна. Түүнчлэн ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын 3 айн хүрээнд математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн суралцахуйн зорилт тархсан байдлыг харвал, суурь боловсролын түвшинд 11, бүрэн дундын түвшинд 12 суралцахуйн зорилт нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын танин мэдэхүй зорилтод хамаарч байна. Эндээс ТХЗ болон түүнийг хэрэгжүүлэхэд тулгарч буй сорилтуудыг илүү сайн ойлгоход зайлшгүй шаардлагатай мэдлэг, сэтгэлгээний чадварыг математик, мэдээллийн технологийн хичээлээр олгох боломжтой байдал харагдаж байна. Математикийн хичээлээр дамжуулан сурагчдын сэтгэн бодох чадвар, аливаа асуудлыг оновчтой арга хувилбарыг сонгон шийдвэрлэх чадвар, юмс үзэгдлийг ангилал, задлан нягтлах, нэгтгэх дүгнэх зэрэг олон чадваруудыг хөгжүүлдэг байна. Мэдээллийн технологийн хичээлийн хувьд аливаа мэдээллийг тохиромжтой технологи ашиглан боловсруулах, ашиглах чадварт суралцдаг байдал нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтуудыг ойлгоход чухал ач холбогдолтой юм. Математик, мэдээллийн технологийн хичээлд хамгийн олон давталттайгаар интеграцчилах боломжтой зорилгыг нарийвчлан харвал:

- ТХ306. “Цэвэр ус ба ариун цэвэр” гэсэн зорилгод математикийн бүрэн дунд боловсролын түвшний суралцахуйн 1 зорилт, мэдээллийн технологийн суурийн суралцахуйн 2 зорилт, бүрэн дундын суралцахуйн 1 зорилт, нийт суралцахуйн 4 зорилт хамаарах боломжтой байна.
- ТХ306 зорилготой холбогдож буй математик, мэдээллийн технологийн суралцахуйн зорилтууд нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын 3 айн хүрээнд буюу цогцоор холбогдож байна. Энэ нь математик, мэдээллийн технологийн хичээлээр дамжуулан сурагчид цэвэр ус ба ариун цэврийн талаарх танин мэдэхүйн ойлголттой, ТХЗ-ыг хөхиүлэн дэмждэг, хувийн эргэцүүлэл хийх чадвартай бодит үйлийн цогц чадамжийг төлөвшүүлсэн иргэн болоход бодитой дэмжлэг болох боломжтой харагдаж байна. Түүнчлэн усны зохистой хэрэглээтэй, дэлхийн усны эргэлт ба усны нөөцийн талаар мэдлэгтэй иргэн болоход дэмжлэг үзүүлж болохоор байна (Зураг 3.2).

Зураг 3.2. ТХЗ ба Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн суурь болон бүрэн дунд боловсролын суралцахуйн зорилт



Харин математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн суралцахуйн зорилтод:

- ТХ305. Жендэрийн тэгш байдал
- ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл
- ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг
- ТХ3314. Усан доорх амьдрал гэсэн 4 зорилт одоогоор хамааралгүй

гэсэн дүгнэлт гаргаж байна. Бусад 13 зорилт нь дам болон шууд байдлаар холбогдож байна.

Математикийн хичээлийн хэрэглээний чухал зорилт бол тоон мэдээллээс төрөл бүрийн тооцоолол хийж, гарсан үр дүнгийн утга учир, ач холбогдлыг ойлгодог байх, юмс үзэгдлийг ангилах, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх зэрэг хувь хүнд байх ерөнхий чадваруудыг ойлгох юм. (Бүрэн дунд боловсролын математикийн цөм хөтөлбөр, 2016). Харин мэдээллийн технологийн хичээлийн хувьд тохиромжтой мэдээллийн технологийг сонгон аливаа мэдээлэл боловсруулах мэдлэг, чадварт суралцах явдал юм.

Жишээлбэл: 6 дугаар ангийн “Зурган мэдээлэл боловсруулах технологи” бүлэг сэдвийн “6, 4.в суралцахуйн зорилт нь тодорхой агуулгаар зураг зохиомжлох, өөр агуулга бүхий зургуудыг нэгтгэн зохиомжлон зурах замаар зураг зурах төсөөллөө хөгжүүлэх” гэсэн суралцахуйн зорилтыг ТХБ-ын “ТХ315.ТМ2. Суралцагч биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдалд нүүрлэж буй амьдрах орчин алдагдах, ой мод устаж мөхөх, фрегментаци, хэт их агналт, хөнөөлт хортон шавж зэрэг аюул заналыг ойлгодог болж, эдгээрийг орон нутгийнхаа биологийн олон янз байдалд хамааруулж ойлгодог болох” зорилго болон “ТХ315.Сэ03. Төрөл зүйлийн устах, мөхөх аюул занал: Нэн ховор ба ховордсон төрөл зүйлүүд. Хэрхэн төрөл зүйл мөхөн устаж үүрд үгүй болдог, биологийн төрөл зүйл үүсэхэд маш урт удаан хугацаа шаардагддаг, төрөл зүйл устахад нөлөөлсөн үндсэн 6 гол хүчин зүйлийн талаарх мэдлэг” гэсэн сэдэвтэй уялдуулан хэрэгжүүлснээр мэдээлэл боловсруулах явцдаа “Монгол орны нэн ховор амьтны нэг болох мазаалайн талаар судалж, мазаалай устахад нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг олж мэдсэн”-ээр тогтвортой хөгжлийн ТХЗБ-ын суралцахуйн

зорилт ба сургалтын хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын шинжилгээний нэгдсэн дүнгээс харахад сурагчид математик болон мэдээллийн технологийн хичээлээр олж авсан чадвар нь тухайн сурагчийг ТХЗ болон түүнийг хэрэгжүүлэхэд тулгарч буй сорилтуудыг илүү сайн ойлгоход зайлшгүй шаардлагатай мэдлэгийг олоход туслах хэрэгсэл болох нь харагдаж байна.

*Хүснэгт 3.2. Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТХЗБ-ын сэдэв*

БТ	ТХЗ		ТХЗБ-ын сэдвүүд
Мат БДБ	ТХ306.3У3. Суралцагч усны хувийн хэрэглээнийхээ сөрөг нөлөөллийг багасгаж, ус хэмнэх дадал зуршилтай болж, өдөр тутмынхаа ажил амьдралд хэвшүүлэх	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХ306.Сэ06. Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ
МТ суурь	ТХ306.ТМ1. Суралцагч ус нь амьдралыг тэтгэгч үндсэн нөхцөл болох тухай болон усны хэмжээ, чанарын ач холбогдол, усны бохирдол, хомсдолын учир шалтгаан, нөлөө, үр дагаврын тухай ойлголттой болох		ТХ306.Сэ01. Дэлхийн усны эргэлт ба усны нөөцийн тархац
	ТХ306.НСХ3. Суралцагч нь усны хэрэглээгээ хянаж, хариуцлага мэдэрч чаддаг болох		ТХ306.Сэ06. Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ
МТ БДБ	ТХ306.НСХ3. Суралцагч нь усны хэрэглээгээ хянаж, хариуцлага мэдэрч чаддаг болох		ТХ306.Сэ06. Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

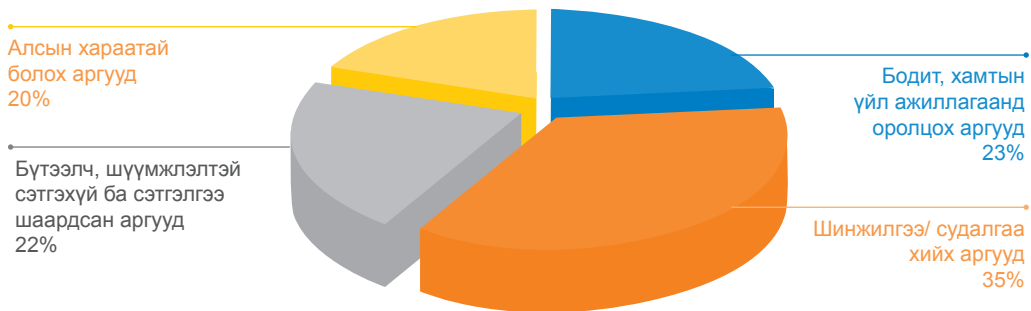
ТХЗБ-ын дэмжих идэвхтэй суралцахуйн аргуудаас математик, мэдээллийн технологийн сургалтын хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтуудад тохирох аргуудыг авч үзвэл “Шинжилгээ судалгаа хийх аргууд” хамгийн их давталттай буюу давхардсан тоогоор 21 удаа орсон байна. Энэ нь уг хоёр судлагдахууны ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдвүүдтэй шууд хамаарах, бусад сэдвийн тоо ховор, ихэнх сэдвүүд дам хамааралтай байгааг илэрхийлж байна.

*Хүснэгт 3.3. Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-г хангах сургалтын аргууд*

Судлагдахуун \ Арга зүй	Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ/ судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
Мат суурь	6	6	4	6
Мат БДБ	0	6	2	2
МТ суурь	2	4	2	0
МТ БДБ	6	5	5	4
Нийт	14	21	13	12

Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграц буюу матриц 2-т хийсэн шинжилгээний дүнгээс үзэхэд математик, мэдээллийн технологийн суурь боловсролын түвшинд давхардсан тоогоор 42, бүрэн дунд боловсролын түвшинд 18 аргыг ТХЗБ-ын 4 бүлэг арга зүйгээс сонгосон байна. ТХЗБ-ын сургалтын арга зүйгээс харахад математик, мэдээллийн технологийн хичээлүүдэд шинжилгээ судалгаа хийх аргууд ихэнх хувийг буюу 35%-г эзэлж байна.

Зураг 3.3. Математик, мэдээллийн технологийн хичээлийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын аргууд



Зураг 3.4-өөс харахад математикийн хичээлээр мэдээллийн эх сурвалжаас мэдээлэл цуглуулах, түүнийгээ өгөгдөл болгон бүртгэх, хүснэгт, диаграммаар дүрслэх тэндээс график, диаграмм байгуулж дүгнэлт гаргах зэргээр математикийн мэдлэгээ ашиглах үйл нь ихэвчлэн шинжилгээ судалгаа хийх, бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэхүй шаардсан аргуудад хамааралтай байна.

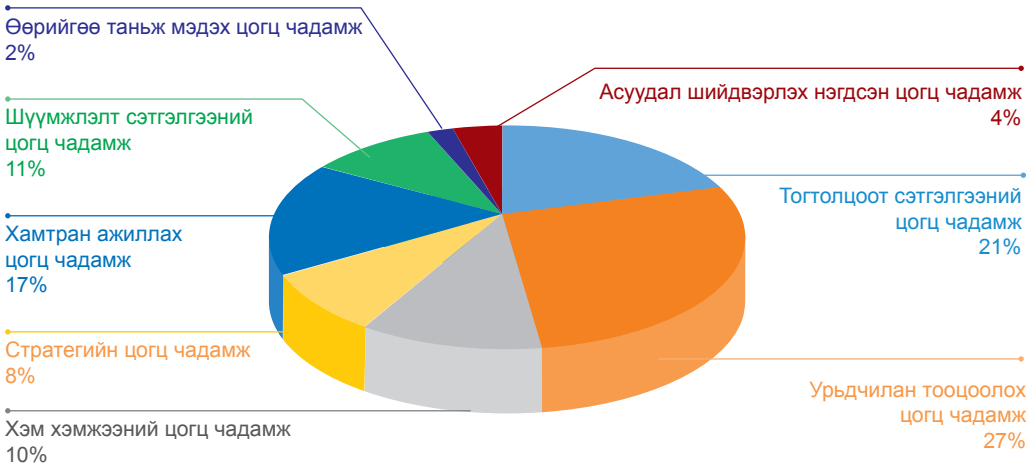
Түүнчлэн мэдээллийн технологийн хичээлийн хэрэглээний чухал зорилт нь тохиромжтой мэдээллийн технологийг сонгон мэдээллийг боловсруулах мэдлэг, чадварт суралцах явдал юм. Жишээ болгож мэдээллийн технологийн сургалтын хөтөлбөрөөс 10, 2.1.5.б,в. (б. Мультимедиа бүтээлийг төлөвлөх, тайлбарлах; в. Хөдөлгөөнт зураг төлөвлөх, зохиомжлон боловсруулах, зурагт эффект оруулах, хэрэглэх) гэсэн зорилтыг авч үзье. Энэхүү зорилт нь суралцагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын талаарх орон нутаг, үндэстэн, дэлхий нийтийн түвшин дэх тоо хэмжээ, тархалтын өнөөгийн байдлыг, түүнчлэн түүхийг мэддэг болох гэсэн тогтвортой хөгжлийн танин мэдэхүйн айд хамаарч, тогтвортой байдлыг дэмжих боловсролын хүрээн дэх сэдвүүдээс өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай ухагдахууны тодорхойлолт гэсэн сэдэвтэй хамааралтай байгаа учраас дараах үндэслэлээр арга зүйгээ сонгосон байна. Үүнд:

- Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэлгээний арга (хэлэлцүүлэг, ...)
- Сурагчдаар интернетээс мэдээлэл хайлган мэдээлэл цуглуулж түүндээ боловсруулалт хийх, орон нутгийн болон сургууль, ангийн хэмжээнд боловсруулсан мэдээллээрээ танилцуулга хийх, байгаа болон үүсэж болох үр дагавруудын тухай, өлсгөлөнг хэрхэн зогсоох талаар хэлэлцүүлэг хийх
- Алсын хараатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утопи/утопи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)
- Өлсгөлөн, хүнс дутагдлын тухай тоон мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж утопи загвараар мультимедиа бүтээл хийх (“Тавиас зуун жилийн дараах ирээдүйгээс илгээсэн цахим зурвас” сэдэвт бүтээл хийх)

Түүнчлэн суурь болон бүрэн дунд боловсролын түвшний математик ба мэдээллийн технологийн хичээлээр ТХБ, ТБ-н цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийг авч үзвэл урьдчилан тооцоолох цогц чадамж (*Anticipatory competency*), тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжууд (*Systems thinking competency*) хамгийн их байна. Энэ нь математик, Мэдээллийн технологийн хичээлээр эзэмших логик, уялдаа холбоотой чадварууд нь аливаа зүйлийн харилцан хамаарлыг таньж мэдэн, ойлгох чадвар, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар, тодорхойгүй байдлыг авч үзэх чадвар, боломжтой, магадлалтай, эсвэл хүсүүштэй гэх мэт ирээдүйд болох олон янзын үйл явдлыг ойлгож, үнэлэх чадвар, ирээдүйд зориулан өөрийн үзэл

бодлыг бий болгох чадвар зэрэг 21-р зууны иргэнд байвал зохих хамгийн чухал тогтвортой байдлын цогц чадамжуудад хувь нэмэр оруулах боломжтой болох нь харагдаж байна.

**Зураг 3.4. Математик, мэдээллийн технологийн хичээл ба ТБ-н цогц чадамж**



1. Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж
2. Хэм хэмжээний цогц чадамж
3. Стратегийн цогц чадамж
4. Хамтран ажиллах цогц чадамж
5. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж
6. Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж
7. Асуудал шийдвэрлэх
8. Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж

**Хүснэгт 3.4. Математик, мэдээллийн технологийн нэгж хичээлийн товчоо**

Хичээл түвшин	Анги	Хичээлийн сэдэв	Нэгж хичээл		Боловсруулсан	
			Хичээлийн зорилго	ТХБ-тэй холбогдох байдал		
Математик	СБ	9	Статистик өгөгдөл цуглуулах, дүрслэх, тайлбарлах	Усны зохистой хэрэглээний талаар өгөгдөл цуглуулж статистик диаграммууд, түүний хандлагын шулуун байгуулж, корреляци хамаарлыг ойлгож, тайлбарлах чадвар эзэмших	Статистик сэдвээр олж авах математик чадваруудыг ашиглан ядуурал, байгалийн гамшигт үзэгдэл, уур амьсгалын өөрчлөлтийн харилцан хамаарал, тархалт, хуваарилалтын талаар мэддэг болно	Болдын Нармандах (БМДИ арга зүйч)
	БДБ	11	“Сахалтай хайрцагийн диаграммыг тайлбарлах, байгуулах	Өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрслэн шинжилсэн үндэслэлтэй дүгнэлтээ ашиглан оновчтой шийдвэр гаргах чадвар эзэмших	Хөдөлмөр эрхлэлт болон ажилгүйдлийн талаар мэдээллийг боловсруулах явцдаа хөдөлмөр эрхлэлт, ажилгүйдлийн талаар ерөнхий ойлголттой болно	Жамсрангийн Буянт (БМДИ арга зүйч)

Мэдээллийн технологи	СБ	9	Тоон өгөгдлийн боловсруулалт	Дэлхийн усны эргэлт, усны нөөцийн тархцын талаарх мэдээллийг судлан тоон өгөгдлөөр хүснэгт байгуулах, байгуулсан тоон өгөгдөл, хүснэгтийн утга санааг графикаар илэрхийлэх, тайлбарлах	Усны бохирдол, хомсдолын учир шалтгааныг олж мэдэх, усны талаарх мэдээллийг бие даан болон хамтран боловсруулах	Данзангийн Цэдэвсүрэн (МУБИС, профессор)
	БДБ	10	Усны хэрэглээ ба өгөгдлийн сан	Дэлхийн усны нөөц болон хомсдолын тухай бэлэн тоон хүснэгтэн мэдээлэлтэй танилцах, өөрсдийн усны хэрэглээний тухай тоон мэдээлэл цуглуулах хүснэгт байгуулах, хялбар өгөгдлийн сан үүсгэх	Усны нөөц, хомсдолын учир шалтгааныг олж мэдэх, усыг хэрхэн хэмнэх талаар мэддэг болох, бусдад таниулах	Болдын Нармандах (БМДИ арга зүйч)

**Хүснэгт 3.5. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Математикийн хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
Статистик	11, 11.а. Иш навчны диаграмм, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах	ТХ301.ТМ2.	ТХ301.Сэ02.
Статистик	11, 11.б. Статистик өгөгдлүүдийг дүрслэх тохиромжтой хэлбэрийг сонгох, дүрслэлүүдийн давуу болон дутагдалтай талуудыг тайлбарлах	ТХ302.ТМ2.	ТХ302.Сэ07.
Статистик	11, 11.в. Дунджууд (арифметик дундаж, медиан, моод) ба хазайлтууд (далайц, дисперс, стандарт хазайлт) гэсэн статистик үзүүлэлтүүдийг ойлгох, хэрэглэх, тухайлбал, хоёр түүврийг харьцуулахад	ТХ306.3Y3.	ТХ306.Сэ06.
Статистик	11, 11.а. Иш навчны диаграмм, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах	ТХ307.ТМ1.	ТХ307.Сэ02.
Статистик	10, 13.в. Цэгэн диаграмм, түүний хандлагын шулууныг тоймлон зурах 10, 13.г. Корреляцийг ойлгох (эерэг, сөрөг, тэг корреляци)	ТХ308.ТМ2.	ТХ308.Сэ03.
Статистик	11, 11.а. Иш навчны диаграмм, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах	ТХ308.ТМ2.	ТХ308.Сэ08.
Статистик	11, 11.в. Дунджууд (арифметик дундаж, медиан, моод) ба хазайлтууд (далайц, дисперс, стандарт хазайлт) гэсэн статистик үзүүлэлтүүдийг ойлгох, хэрэглэх, тухайлбал, хоёр түүврийг харьцуулахад	ТХ310.ТМ1.	ТХ310.Сэ08.

Статистик	11, 11.г. Хуримтлагдсан давтамжийн график ашиглан өгөгдлийн медиан, квартиль, квартиль хоорондын далайц тооцоолох 11, 11.д. Бүлэглэсэн өгөгдлийн арифметик дундаж, стандарт хазайлтыг тооцоолох	TX317.TM1.	TX317.Сэ08.
-----------	--	------------	-------------

*Хүснэгт 3.6. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Мэдээллийн технологийн хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Мэдээлэл харилцаа холбооны технологи	МХХТ ба оюуны өмч	TX316.3Y3	TX301.Сэ04
Мэдээлэл харилцаа холбооны технологи	МХХТ ба оюуны өмч	TX301.3Y5.	TX301.Сэ09
Мэдээллийн нэгдсэн боловсруулалт	Багц буюу нэгдсэн мэдээлэл	TX303.3Y3.	TX303.Сэ03
Мэдээллийн нэгдсэн боловсруулалт	Мэдээллийн нэгдсэн боловсруулалт	TX301.TM1.	TX301.Сэ08.
Мультимедиа	Мультимедиа бүтээлийн төлөвлөлт	TX302.TM2	TX302.Сэ01
Өгөгдлийн сангийн үндэс	Өгөгдлийн санг төлөвлөх, удирдах систем (DBMS), хүснэгттэй ажиллах, оролт, гаралтын интерфэйс, боловсруулах, мэдээллийн сангийн тайлан.	TX306.HCX3	TX306.Сэ06
Компьютерийн системийн үндэс	Компьютерийн сүлжээ, холболтын төхөөрөмж	TX309.TM1	TX309.Сэ10

## 3.2 МАТЕМАТИК

### 3.2.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН МАТЕМАТИКИЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Математикийн аливаа өгөгдлийг боловсруулахад статистикийн ядаж анхан шатны мэдлэг шаардагддаг байна. ЕБС-д мэдээллийн технологи болон байгалийн ухааны хичээлд математикийн хичээлийн агуулгууд түгээмэл хэрэглэгддэг бөгөөд энэ утгаараа математикийн сургалтын ихэнх сэдэв нь дам хэлбэрээр ТХБ-той холбогдоно. Өөрөөр хэлбэл математикийн хичээлээр олж авсан мэдлэг, чадварууд нь тухайн хүний өдөр тутмын ахуй амьдралд хэрэглэгдээд зогсохгүй насан туршийн суралцахуйд ч чухал ач холбогдолтой юм. Математик нь тоо хэмжээ, бүтэц, огторгуй, өөрчлөлт зэрэг ойлголтууд дээр төвлөрсөн мэдлэгийн цогц, мөн тэдгээрийн зүй тогтлын тухай судалдаг шинжлэх ухаан бөгөөд тоолох, тооцоолох ба хэмжих үйлдлүүд, мөн физик объектуудын хэлбэр дүрс ба хөдөлгөөний системтэй судалгаан дээр хийсвэрлэл, логик сэтгэлгээг хэрэглэсний үр дүнд үүссэн. Байгалийн шинжлэх ухаан, технологи, инженерчлэл, анагаах ухаан, эдийн засаг гэх мэт олон салбарт хэрэглэгдэж байгааг нь хэрэглээний математик гэх ба математикийн нээлтүүдийг хэрэглэдэг, уг нээлтүүдэд хүргэдэг, заримдаа цоо шинэ шинжлэх ухааныг ч төрүүлдэг математикийн нэг салбар юм. Хэрэглээний математикийн олон салбар бусад шинжлэх ухаантай нэгдэн статистик, үйлдлийн судалгаа, компьютерийн шинжлэх ухаан гэх мэт биеэ даасан шинэ шинжлэх ухаанууд хөгжсөн. Хэрэглээний математикийн нэг чухал салбар бол статистик бөгөөд магадлалын онолыг хэрэглэн тохиолдох эсэх нь тодорхойгүй үзэгдлүүдийг тайлбарлах, шинжлэх, урьдчилсан таамаглал гаргах зэрэгт ашиглагддаг.

Статистик нь хэрэглээний математикийн томоохон салбар болж хөгжсөнөөр байгаль орчин, эдийн засаг, нийгэмд үр өгөөж нь улам бүр нэмэгдэж байгааг дэлхий нийтээр хүлээн зөвшөөрч байна. Олон улсын энэ жишгээр манай улс ЕБС-ийн математикийн сургалтын хөтөлбөрт магадлал, статистикийг агуулгын нэг хүрээ болгон оруулсан билээ.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

БДБ-ын математикийн судлагдахуунтай шууд болон дам холбоотой ТХБ-ын суралцахуйн 10 зорилт, 8 сэдвийг илрүүлж, нэгж хичээлд ТХБ-ын үзэл санааг тусган хэрэгжүүлэхээр сонгож авсан.

*ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сэдэвт хамаарах математикийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын тоо*

Суралцахуйн зорилтын тоо	Ай	Танин мэдэхүй	Нийгэмшил, сэтгэл хөдлөл	Зан төлөв
			9	0

Дээрх хүснэгтээс харахад БДБ-ын математикийн судлагдахуунтай шууд болон дам холбоотой ТХБ-ын нийт суралцахуйн 10 зорилтоос танин мэдэхүйн айд хамаарах суралцахуйн 9 зорилт байгаа нь сурагчид математикийн нэр томьёо, ойлголт, хууль, дүрэм, чанар, зүй тогтол, харилцан хамаарлыг таньж мэдэн математик хэлээр харилцах, аливаа асуудлыг математик хэлд хөрвүүлэх, түүний бодолтыг эмх цэгцтэй зохион байгуулах зэрэг олон чадварт суралцах боломжтой байна.

Энэ нь математикийн хичээлд ТХБ-ыг интеграцчилан заах гэдгийн дор сурагчдад математик аппаратууд болон математикийн хэлийг гарамгай хэрэглэх чадвар эзэмшүүлэхэд илүү анхаарал хандуулахыг ойлгох нь зүйтэй.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

БДБ-ын математикийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт нь сурагчдын эзэмших мэдлэг, чадвар, хандлагыг тодорхойлсон байдаг нь ТХБ-ыг дэмжих идэвхтэй сургалтын аргуудаас шинжилгээ судалгаа хийх, бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх, алсын хараатай болох зэрэг аргуудад илүү тохиромжтой байна.

*Аргазүйг сонгосон байдал (давхардсан тоогоор)*

Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ/ судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
0	6	2	2

*Тогтвортой байдлын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр (давхардсан тоогоор)*

ТБ-ын цогц чадамж	ЗТ
1. Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж	2
2. Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж	4
3. Хэм хэмжээний цогц чадамж	0
4. Стратегийн цогц чадамж	0
5. Хамтран ажиллах цогц чадамж	1
6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж	1
7. Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж	1
8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамж	0

*ЗТ-Цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо [N1]*

Аргазүйг сонгосон байдлаас харвал суралцахуйн зорилтын хүрээнд сурагч ямар чадвар, хандлагатай болоход голчлон төвлөрсөн болно. Энэ нь эргээд БДБ-ын математикийн сургалтын хөтөлбөрт сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлогоос хамааран шинжилгээ судалгаа хийлгэх замаар сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх гол санааг харуулж байна.

Математикийн сургалтын хөтөлбөрийн суралцахуйн 10 зорилтоор дамжуулан тогтвортой байдлын 8 цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломжтой. Тогтвортой байдлын цогц чадамжуудаас сурагчдын тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж, урьдчилан тооцоолох цогц чадамж, хамтран ажиллах цогц чадамж, шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж, өөрийгөө танин мэдэх цогц чадамж зэрэг цогц чадамжууд нь статистик бүлэг сэдвийн онцлогтой хамааралтай гэж үзэж байна.

Хүснэгт 3.7. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цоц чадамжийн интeгpац (Математик)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт			Анги		ТХБ		Арга зүй				Цоц чадамж		
	10	11	12	ТХЗБ-ын сэдэв	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компаниjt ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, заварчлах)	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Альсн харатай болох (ирээдүйт төгөвлөх шинжилгээ, утгoлгoл/тoлгoл архив, урьдчилан төсөөлөх/өргөнчилж нэхэн сагах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар / суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Цоц чадамж
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Статистик	11, 11.а. Иш навчны диаграмм, сахалттай хайрцгийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах	✓	ТХЗ01.ТМ2, ТХЗ01.С02.	Нэн ядуурал болгоод туйлын баян чинээлэг байдлын орон нутгийн болон дэлхийн түвшинд эзлэх хувийг шугаман диаграммаар илэрхийлнэ. Мөн тоон мэдээлэл, давтамжийн хүснэгт ашиглан гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн график байгуулж, ядуурлын тархалт болон амьжиргааны түвшнээс доогуур амьдралтай хүмүүсийн орлого, тэдний насны ангилал зэрэг бусад олон хүчин зүйлийн талаар дүгнэлт гаргана. Дүгнэлтэд үндэслэн ядуурлыг бууруулах чиглэлд үр дүнтэй арга хэмжээ авч буй улс орнуудын талаар мэдээлэл цуглуулсан ядуурлыг бууруулах үйл ажиллагааны талаар мэдлэгтэй болно.	✓	✓	Багш ядууралтай холбоотой мэдээллийг бодит байдлыг нь хадгалсан байдлаар энгийн болгоно. Суралцагч тоон өгөгдлийг диаграммаар илэрхийлэн дүгнэлт гаргах, өгөгдсөн графкийг уншаад тайлбарлах зэргээр шинжилгээ хийж дүгнэлт гаргахаас гадна графикаас (диаграммаас) нэн ядуурлын өсөлт болон бууралтын хэтийн төлөвийг тодорхойлон ядуурлыг бууруулах аргуудын талаар мэдлэгтэй болно.	2.5	Урьдчилан бэлтгэсэн статистик тоон мэдээллээс балшийн чиглүүлийн дагуу (ДНБ ба амьжиргааны түвшин, нэн ядуу хүмүүсийн насны ангилал, ядуурлын түвшний өсөлт, бууралт) өөрт хэрэгцээтэй өгөгдлийг сонгон авч багаар ажиллан ядуурлын өсөлтийн, бууралтын прогноз гарган хэрхэн бууруулж болох талаар санал дэвшүүлнэ.	9	10	Үндэслэл, тайлбар		

<p>Статистик</p>	<p>11, 11.б. Статистик өгөгдлүүдийг дүрслэх тохиромжтой хэлбэрийг сонгох, дүрслэлүүдийн давуу болон дутагдалтай талуудыг тайлбарлах</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ302.ТМ2.</p>	<p>ТХ302.Сa07.</p>	<p>Орон нутаг, үндэстэн, дэлхий нийтийн хүнс тэжээлийн дутагдалтай хүн амын тоо хэмжээг харуулсан баганаан диаграммаар дүрслэн, хөгжих буй орнуудтай харьцуулж, өлсгөлөн болон хүнс тэжээлийн дутагдлын талаар дэлхий нийтийн түвшний тоо хэмжээ тархалтын талаарх өнөөгийн байдлыг мэддэг болно.Өлсгөлөнгөөр хохиоргчдын талаар тоон өгөгдлийг баганаан диаграммаар илэрхийлж, судалгааны үр дүнгийн товч мэдээлэлд тулгуурлан хэмжилт болон генетикийн өөрчлөлттэй амьд организмыг ашиглахын эрсдэл, сорилт, ач тусыг хэлэлцэнэ.</p>	<p>✓</p>	<p>Багш өлсгөлөнтэй холбоотой мэдээллийг тоон өгөгдөлд хувиргаж, түүнийг дүрслэх тохиромжтой хэлбэрийг нээлттэй сонгуулна. Сууралцагчид сонгосон дүрслэлүүдийнхээ давуу болон дутагдалтай талуудыг хэлэлцэж, багшийн тайлбарыг эргэцүүлэх явцдаа шинэ мэдлэг эзэмшинэ.</p>	<p>6</p>	<p>Өгөгдлийг дүрсэлсэн аргуудаа харьцуулан хэлэлцэх замаар давуу болон дутагдалтай талыг нь таних, цаашид оновчтой хэрэглэх туршлагыг олж авна.</p>
<p>Статистик</p>	<p>11, 11.в. Дунджууд (арифметик дундаж, медиан, моод) ба хазайлтууд (далайц, дисперс, стандарт хазайлт) гэсэн статистик үзүүлэлтүүдийг ойлгох, хэрэглэх, тухайлбал, хоёр түүврийг харьцуулахад</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ306.3У3.</p>	<p>ТХ306.Сa06.</p>	<p>Улс орнуудын жил бүр сэргээгдэх цэвэр усны нөөцийн тухай баганаан диаграммаар харуулсан мэдээллийг ашиглан статистик үзүүлэлтүүдийг тооцоолж, харьцуулалт хийж, дүгнэлт гарган өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлэх ухамсартай болно.</p>	<p>✓</p>	<p>Суралцагч өөрийн усны хэрэгцээг ойролцоогоор тооцоолж, орон нутаг болон хувийн хэрэглээг зохистой байлгах санаа дэвшүүлэх, өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлэх ухамсартай болно.</p>	<p>7</p>	<p>Усны хэрэглээний талаар өөрийн үнэлгээ хийж, бусдад эергээр нөлөөлөх арга замыг үндэслэлтэйгээр гаргаж тавина.</p>

<p>Статистик</p>	<p>11, 11.а. Иш навчны диаграмм, сахалтай хайрцгийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикайг тайлбарлах, байгуулах</p>	<p>• ✓</p>	<p>TX308.TM2.</p>	<p>TX308.Ca03.</p>	<p>Дөлхийн улс орнуудын эрчим хүчний хэрэглээний түүх болон сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлд оруулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээг харуулсан мэдээлэлд тулгуурлан хуримтлагдсан давтамжийн графикайн талаар ойлголтоо нэгтгэнэ. Улс орнуудын цахилгаан эрчим хүч хэрэглэдэг хүн амын эзлэх хувь, нэг хүнд ноогдох эрчим хүчний хэрэглээ, сэргээгдэх болон цөмийн эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг цаг хугацааны завсраар харуулсан шугаман диаграммыг унших, өөрийн орны хэрэглээтэй харьцуулан судална. Эрчим хүчний импорт, экспортын хэмжээг харуулсан баганан диаграммыг унших, ойлгох, өөрийн орныхтой харьцуулна. Өндөр хөгжилтэй орнуудын сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлд оруулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээг баганан диаграммаар илэрхийлж, дүгнэлт гаргана.</p>	<p>✓</p>		<p>Улс орнуудын эрчим хүчний хэрэглээ болон үйлдвэрлэлийн талаар статистик тоон мэдээлэлд үндэслэн өөрийн орныхтой харьцуулсан судалгаа хийх замаар дүгнэлт гаргаж, бүтээгчээр хандан бусдад өөртөөр нөлөөлөх ур чадвараа хөгжүүлнэ.</p>	<p>2</p>	<p>Улс орнуудын эрчим хүчний хэрэглээ болон үйлдвэрлэлийн талаар мэдээллийг уншиж ойлгоод, анги хамт олноороо нэгдэн өөрийн орныхтой харьцуулсан судалгаа хийж, дүгнэлт гаргана.</p>
<p>Статистик</p>	<p>10, 13.в. Цэгэн диаграмм, түүний хандлагын шулууныг тоймлон зурах</p> <p>10, 13.г. Корреляцийг ойлгох (өөрэг, сөрөг, тэг корреляци)</p>	<p>• ✓</p>	<p>TX308.TM2.</p>	<p>TX308.Ca03.</p>	<p>Улс орнуудын ХХИ ба ХХИ-ийн жилийн дундаж өсөлтийг харьцуулсан цэгэн диаграммыг уншиж ойлгох, хандлагын шулууныг байгуулах</p>	<p>✓</p>		<p>ХХИ-ийг тодорхойлох мэдээллийг уншиж ойлгох, цэгэн диаграммаар өгөгдсөн мэдээллийг ашиглан хандлагын шулуун байгуулж дүгнэлт гаргана.</p>	<p>1</p>	<p>Цэгэн диаграмм ашиглан аливаа хоёр үзүүлэлтийн харилцан хамаарлыг шинжлэх, холбоо хамаарлын мөн чанарыг таньж мэднэ.</p>

Статистик	11, 11.а. Иш навчны диаграмм, сахалтай хайрцагны диаграмм, гистограмм, хуричлагдсан давтамжийн графикайг тайлбарлах, байгуулах	✓	Хөдөлмөр эрхлэлт ба ажилгүйдлийн өнөөгийн нөхцөл байдлыг харуулсан тоон өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрслэн тайлбарлана.	✓	✓	Хөдөлмөр эрхлэлтийн дундаж тоон өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар илэрхийлж дүгнэлт гаргана.	2	Хөдөлмөр эрхлэлт, түүнд зарцуулагд цаг хугацаа, тэгш бус байдлын талаар бодит мэдээлэлд үндэслэн өөрсдийн хөдөлмөр эрхлэлтэд үнэлэлт дүннэлт өгч, эрсдэл болон өөрчлөлтийг урьдчилан тооцоолох зарим аргыг эзэмшинэ.
Статистик	11, 11.в. Дунджууд (арифметик дундаж, медиан, моод) ба хазайлтууд (далайц, дисперс, стандарт хазайлт) гэсэн статистик үзүүлэлтүүдийг ойлгох, хэрэглэх, тухайлбал, хоёр түүврийг харьцуулахад	✓	Улс орнуудын өрхийн дундаж орлогын талаар мэдээллийг ашиглан медиан болон арифметик дунджийг тооцоолно.Ерөнхий боловсролд оруулсан хөрөнгө оруулалтын хэмжээг харуулсан давхар баганан диаграммыг уншиж, дунджууд ба хазайлтуудыг тооцоолно.	✓	✓	Дунджууд болон хазайлтуудыг нь тооцоолох замаар учир холбогдлыг нь тайлбарлаж болохуйц өгөгдлүүдийг цуглуулж дүгнэлт гаргана.	2	Олон улсын хөгжлийн мөнгөн тусламжийн тэгш бус байдлыг арилгах чиглэлд оруулж буй үр нөлөөг ойлгох, Монгол улсын өрхийн дундаж орлогын талаар мэдээлэлтэй өөрийн өрхийн дундаж орлогыг харьцуулан, үүрэг хариуцлагаа ухамсарлаж, орлогоо нэмэгдүүлэх боломжуудыг судална.
Статистик	11, 11.г. Хуричлагдсан давтамжийн график ашиглан өгөгдлийн медиан, квартиль, квартиль хоорондын далайц тооцоолох	✓	Хөгжлийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн тусламж, олон эх сурвалжаас хөгжиж буй орнуудад үзүүлж буй санхүүгийн нэмэлт нөөцийн талаар статистик тоон мэдээлэл цуглуулж, статистик характеристикуудыг тооцоололон дүгнэлт гаргана.	✓	✓	11-р ангийн статистик агуулгын хүрээнд эзэмшсэн мэдлэгээ цогцоор нь хэрэглэж, тооцооллын үр дүнг оновчтой тайлбарлан, хэрэглэж буй аргаа өргөн хүрээнд сайжруулан хэрэглэх арга замыг хэлэлцэнэ.	1	Статистикийн хялбар ойлголт болон чанаруудын уялдаа хамаарлыг ойлгож, хэрэглэдэх хүрээг тогтоож, задлан шинжилсний үр дүнд үндэслэлтэй тайлбарлах чадвар эзэмшинэ.

### 3.2.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: “САХАЛТАЙ ХАЙРЦАГ”-ИЙН ДИАГРАММЫГ ТАЙЛБАРЛАХ, БАЙГУУЛАХ

Статистик нь математикийн сургалтын хөтөлбөрт шинээр нэмэгдэж, ТХ-тэй холбоотой аливаа мэдээлэлд шууд хэрэглэх боломжтой болсоныг харгалзан, нэгж хичээлийн төлөвлөлтийг боловсруулахдаа дараах зүйлсийг үндэслэл болгов. Үүнд:

- ТХ-тэй холбоотой хоёрдогч эх үүсвэрийн статистик тоон мэдээлэлд тулгуурлан БДБ-ын математикийн судлагдахууны агуулгын хүрээнд заагдах диаграммуудыг байгуулах, өгөгдсөн диаграммыг уншиж ойлгох, үндэслэлтэй дүгнэлт гаргах, хэрэглэж буй диаграммын давуу болон сул талыг дүгнэн хэлэлцэх замаар хамтран ажиллах болон шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжууд төлөвшихөд нь дэмжлэг үзүүлнэ.
- Хоёрдогч эх үүсвэрийн статистик тоон мэдээллийг гадаад болон дотоодын сайтуудаас авч ашиглах өргөн боломжтой. Харин хайлт хийх түлхүүр үгээ мэдэх, богино текстийг орчуулахад багшаас анхан шатны гадаад хэлний мэдлэг шаардагдана. Олсон мэдээллээ хүүхдийн нас сэтгэхүйн онцлогт тохируулан дүрслэх, тооцоолол хийхэд хүндрэл багатай байхаар сонгох хэрэгтэй бөгөөд цаасан болон цахим хэлбэрээр хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэх бүрэн боломжтой.

Иймээс тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг дэмжих боловсролын хүрээнд санал болгосон сэдвүүдээс “Хөдөлмөр эрхлэлт ба ажилгүйдлийн өнөөгийн нөхцөл байдал”-ыг харуулсан тоон өгөгдлийг сургалтын цөм хөтөлбөрөөс тодорхойлсон 11,а суралцахуйн зорилтын хүрээнд “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрслэн тайлбарлахаар сонгож авлаа.

*БДБ-ын математикийн цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	ТХ308.Сэ08. Хөдөлмөрийн зах зээл дэх тэгш бус байдал: Нийгмийн ялгаатай бүлгүүдийн төлөөлөл ба оролцоо, улс орон, бизнесийн салбар, нийгмийн бүлэг, жөндөр хоорондын ялгаатай орлого буюу цалин хөлс, долоо хоногт ажиллах ажлын цаг
ТХ308.ТМ2. Суралцагч дэлхийн янз бүрийн бүсүүд эсвэл улс орнуудад салбар бүрийн албан хөдөлмөр эрхлэлтийн хувийн жин, албан бус хөдөлмөр эрхлэлт, ажилгүйдэл тус бүрийн тархалт, мөн нийгмийн аль бүлэг нь ажилгүйдэлд онцгойлон илүү өртдөг тухай мэддэг болох		11-р анги, 11.а. Иш навчны диаграмм, сахалтай хайрцгийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах

*БДБ-ын математикийн цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХБ-ийн суралцахуйн зорилт, сэдвийг сонгосон үндэслэл*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	6
ТХ308.ТМ2	ТХ308.Сэ08	Хөдөлмөр эрхлэлт ба ажилгүйдлийн өнөөгийн нөхцөл байдлыг харуулсан тоон өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрслэн тайлбарлана.

**Зорилго:**

Өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрслэн шинжилж гаргасан үндэслэлтэй дүгнэлтээ ашиглан оновчтой шийдвэр гаргах чадвар эзэмших

**Зорилт:**

- Хөдөлмөр эрхлэлт ба ажилгүйдлийн талаар мэдээллийг боловсруулах явцдаа тэдгээрийн талаар ерөнхий ойлголттой болох
- “Сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрсэлсэн мэдээллийн утгыг ойлгож, зарим үзүүлэлтийг тооцоолох
- Хэд хэдэн өгөгдлийг “Сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм ашиглан харьцуулах
- Байгуулсан диаграммаа ашиглан тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийх

**Нэгж хичээлийн товч тайлбар:**

БДБ-ын математикийн сургалтын хөтөлбөрийн 11-р ангийн “Иш навч”-ны диаграмм, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм, гистограмм, хуримтлагдсан давтамжийн графикийг тайлбарлах, байгуулах” суралцахуйн зорилтын хүрээнд “Сахалтай хайрцгийн диаграммыг тайлбарлах, байгуулах” чадварыг тусгайлан авч нэгж хичээлийн сэдвийг сонгов. Ингэхдээ статистик мэдээллийн нэгдсэн сан <http://1212.mn> сайтаас Монгол улсын хүн амын хөдөлмөр эрхлэлт ба ажилгүйдлийн талаар хэд хэдэн тоон мэдээллийг хүснэгт хэлбэрээр авч ашигласан ба ээлжит хичээлүүдийн явцад уялдаатай байхаар боловсруулсан. Суралцагч хичээл бүрд ашиглагдаж буй тоон мэдээлэл болон байгуулсан диаграммыг дараагийн хичээлд үргэлжлүүлэн ашиглах нь нэгж хичээлийн нэг онцлог юм.

**Ээлжит хичээлийн төлөвлөлт**

Цаг	Ээлжит хичээлийн агуулга	Арга зүй, хэрэглэгдэхүүний санаа	Үнэлгээний аргачлал
1	Сахалтай хайрцгийн диаграмм, түүнийг байгуулах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Өмнөх мэдлэг</b> Монгол улсын Хөдөлмөрийн тухай хуульд хүний 15-59 насыг “Хөдөлмөрийн нас” гэж заасан байдаг тухай товч мэдээллийг өгч, 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны хүн амын тоог аймаг, дүүргээр харуулсан өгөгдлийн хамгийн их ба бага утга, дээд ба доод квартиль, медианыг олох дасгал ажиллах /ТӨМ.1/</li> <li>• <b>Шинэ мэдлэг</b> Дээрх утгуудыг ашиглан “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммыг байгуулах аргыг самбарт тайлбарлаж, багшийн заавраар диаграммыг байгуулах</li> <li>• <b>Дүгнэлт</b> “Сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммыг байгуулахад анхаарах зүйлсийг ярилцах - Нэгж болон тэмдэглэл тодорхой байна. - Сахлыг хайрцаг дундуур нэвт зурахгүй. - Хайрцгийн өндрийг өөртөө тохиромжтой байдлаар сонгон авна. Хайрцгийн өндрөөс өгөгдлийн мэдээлэл өөрчлөгдөхгүй.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Гэрийн даалгавар</u> Цалин хөлс, орлого олох зорилгоор эдийн засгийн үйл ажиллагаанд сүүлийн 7 хоногт 1-ээс дээш цагаар оролцсон иргэдийг ажиллагчид гэж ойлгодогийг тайлбарлаж, 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны ажиллагчдын тоог аймаг, дүүргээр харуулсан өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрсэлж шинэ мэдлэгээ бататгах /Мэдээлэл.1/</li> </ul>	<p>Хоёрдогч эх үүсвэрийн мэдээллийг уншиж, өмнөх мэдлэгээ ашиглан даалгаврыг гүйцэтгэнэ.</p> <p>Бие даан асуудлыг шийдвэрлэх, алдаагаа олж харахад нь багш туслана.</p> <p>&lt;Шударга&gt;</p> <p>Багш “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммыг байгуулахад анхаарах зүйлсийг сурагчдын оролцоотойгоор цэгцтэй томьёолон, самбарт жагсаан бичиж дүгнэнэ.</p> <p>&lt;Хамтын ажиллагаа&gt;</p>
1	“Сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммыг тайлбарлах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Эхлэл</u> “Эдийн засгийн идэвхгүй хүн ам: Эдийн засгийн идэвхтэй хүн амд хамаарагдахгүй хөдөлмөрийн насны нийт хүн ам, хөдөлмөрийн насанд хүрээгүй болон хөдөлмөрийн наснаас дээш насны хүн амыг хамруулна. Эдийн засгийн идэвхтэй хүн ам (ажиллах хүч): Тухайн цаг хугацаанд бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд ажиллах хүчээ нийлүүлж байгаа ажиллагч, нийлүүлэхэд бэлэн байгаа ажилгүй иргэдийг хамруулна.” гэсэн мэдээллийг өгч, хичээлтэй холбогдох ойлголт болохыг тайлбарлах</li> <li>• <u>Бататгал</u> 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны эдийн засгийн идэвхтэй болон идэвхгүй хүн амын тоог аймаг, дүүргээр харуулсан хоёр өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар илэрхийлэх дасгал ажиллах /ТӨМ.2/</li> <li>• <u>Мэдлэг бүтээх</u> Хамаарал бүхий хоёр өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграмм ашиглан харьцуулах боломжтой болохыг олж харах</li> <li>• <u>Дүгнэлт</u> - Хоёр болон түүнээс дээш өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар зэрэгцүүлэн дүрслэх боломжтой. - Диаграммуудыг харьцуулахдаа хайрцгийн өндрийг тэнцүү байхаар сонгоно.</li> <li>• <u>Гэрийн даалгавар</u> Хөдөлмөрийн насны эдийн засгийн идэвхгүй хүн амын тоог шалтгаанаар нь харуулсан мэдээллийг “сахалтай хайрцаг”-ны диаграммаар дүрсэлж өөрийн дүгнэлтийг бичих /Мэдээлэл.2/</li> </ul>	<p>Хоёр өгөгдлийг тус тусдаа “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрсэлсний дараа хосоор хамтран харьцуулалт хийхэд нь багш хяналт тавина.</p> <p>&lt;Хариуцлага&gt;</p> <p>Хамаарал бүхий олон өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар зэрэгцүүлэн дүрслээд, харьцуулалт хийх боломжтой болохыг хэлэлцэж, оновчтой дүгнэлт гаргахад нь багш асуултаар чиглүүлнэ.</p> <p>&lt;Олон талт&gt;</p>

2	Сахалтай хайрцгийн диаграммыг хэрэглэх	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Өмнөх мэдлэг</u> Тухайн хугацаанд ажилгүй байсан, ажил хийхэд бэлэн, ажил идэвхтэй хайж байгаа хөдөлмөрийн насны, хөдөлмөрийн чадвартай хүнийг ажилгүй иргэн гэж ойлгохыг тайлбарлаад, 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны ажилгүй иргэдийн тоог аймаг, дүүргээр харуулсан өгөгдлийг “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар илэрхийлсэн зургаас дээд болон доод квартиль, медиан, нийт өгөгдлийн далайц, квартиль хоорондын далайцыг олох дасгалыг үндсэн багаар хамтран гүйцэтгэх /ТӨМ.3/</li> <li>• <u>Мэдлэгээ хэрэглэх</u> - Ажиллах хүчний оролцооны түвшин: Хөдөлмөрийн насны хүн амд эдийн засгийн идэвхтэй хүн амын эзлэх хувийн жингээр тодорхойлно. - Ажилгүйдлийн түвшин: Эдийн засгийн идэвхтэй хүн амд ажилгүйчүүдийн эзлэх хувийн жингээр тодорхойлно. - Хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин: Хөдөлмөрийн насны хүн амд ажиллагчдын эзлэх хувийн жингээр тодорхойлно. Дээрх мэдээлэл болон өмнөх хичээлүүдэд хэрэглэсэн өгөгдөл, байгуулсан диаграммуудыг ашиглан 2017 оны 1-р улирлын байдлаар ажиллах хүчний оролцооны түвшин, ажилгүйдлийн түвшин, хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшнийг аймаг, дүүргээр харуулах хоосон хүснэгтийг экспертийн багаар /баг бүр 1 мэдээлэл дээр ажиллах/ хамтран бөглөж, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммаар дүрслээд ойлголтоо нэгтгэн ярилцаж, үндсэн багийн гишүүдэд танилцуулах мэдээлэл цуглуулах</li> </ul>	<p>Өмнөх мэдлэгийг сэргээн санах явцад тооцооллын алдаа болон ойлголтын зөрүү байгаа эсэхийг тандан багш ажиглалт хийнэ. &lt;Хэм хэмжээ&gt;</p> <p>Эксперт хийх явцад асуудалд хариуцлагатайгаар хандаж, үндсэн багийн гишүүдэд зориулан үнэн зөв мэдээлэл цуглуулж байгаа эсэхэд хяналт тавьж чиглүүлнэ. &lt;Хариуцлага&gt;</p> <p>Танилцуулж буй мэдээлэл нь үндсэн багийн гишүүдэд хангалттай, оновчтой мэдээлэл болж буй эсэхийг сонсож, шаардлагатай дэмжлэгийг үзүүлнэ. &lt;Хамтын ажиллагаа&gt;</p> <p>Хэлэлцүүлгээс гарах дүгнэлтийн үндэслэлтэй эсэхэд анхаарч, “сахалтай хайрцаг”-ийн диаграммын давуу болон сул талыг илрүүлэхэд нь чиглүүлнэ. &lt;Хамаарал&gt;</p>
		<p>/Ажлын хуудас.1.1, 1.2, 1.3/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Мэдлэгээ хуваалцах</u></li> <li>• Үндсэн багууд нэгдэж, эксперт үйл ажиллагаагаар цуглуулсан мэдээллээ нэгтгэн ерөнхий дүгнэлт гаргаж, бусад багийн дүгнэлтүүдтэй харьцуулан хэлэлцэх / Энэ үйл ажиллагаагаар сахалтай хайрцгийн диаграммын хэрэглэгдэх хүрээ, давуу болон дутагдалтай тал, хэрэглэх үед анхаарах зүйл, хөдөлмөр эрхлэлт болон ажилгүйдлийг өөр ямар мэдээллээр дэлгэрүүлэн судлах шаардлагатай зэргийг дүгнэн ярилцах/</li> <li>• <u>Гэрийн даалгавар</u> Хөдөлмөр эрхлэлт болон ажилгүйдлийн талаар илүү дэлгэрэнгүй тоон мэдээлэл цуглуулж, өгөгдлийг бусад диаграммаар хэрхэн дүрслэх боломжтой байдгийг судлах</li> </ul>	

## Үнэлгээний зорилт, шалгуур

А. Ойлгосон мэдлэг	Б. Асуудал шийдвэрлэхэд ойлгосон мэдлэгээ хэрэглэх	В. Сэтгэн бодох	Г. Хандлага
1. Мэдээллийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрсэлснийг ойлгох 2. Сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрсэлсэн өгөгдлийн дээд ба доод квартиль, медианы байрлалыг тодорхойлох, ерөнхий далайц, квартиль хоорондын далайцыг тооцоолж чаддаг болох	1. Хэд хэдэн өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар зэрэгцүүлэн дүрслээд харьцуулдаг болох	1. Сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрслэхэд тохиромжтой өгөгдлийг ялган тандаг болох 2. Хэд хэдэн өгөгдлийг сахалтай хайрцгийн диаграммаар дүрслэн шинжилж, нэгтгэн дүгнэх чадвартай болох	1. Сахалтай хайрцгийн диаграммыг хэрэглэн дүгнэлт гаргах боломжтой мэдээллийг хайх, илрүүлэх 2. Хамтран суралцахын ач холбогдлыг ойлгох 3. Гаргасан дүгнэлтэд үндэслэн оновчтой шийдвэр гаргах

Хавсралт

**ТӨМ.1.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны хүн амын тоо /аймаг, дүүргээр/

## Зүүн бүс

Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий
61178	39136	53898

## Баруун бүс

Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс
45691	36732	74595	53983	50532

## Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл
71726	69824	40643	66165	63727	83348

## Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь
59425	11729	70344	44904	72018	45456	29304

## Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан
9877	2404	252528	26844	125202	103599	97903	249249

**Мэдээлэл.1.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны ажиллагчдын тоо /аймаг, дүүргээр/

## Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл
32887	48177	28439	44084	42432	52378

## Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь
47219	5880	44756	27678	32298	25660	21814

## Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан
48156	7033	135449	13705	68800	42667	39461	91594

**ТӨМ.2.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны эдийн засгийн идэвхтэй болон идэвхгүй хүн амын тоо /аймаг, дүүргээр/

## Зүүн бүс

	Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий
Эдийн засгийн идэвхтэй	30567	29191	26994
Эдийн засгийн идэвхгүй	30611	9945	26904

## Баруун бүс

	Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс
Эдийн засгийн идэвхтэй	33835	29116	47495	40595	36934
Эдийн засгийн идэвхгүй	11856	7616	27100	13524	13418

## Хангайн бүс

	Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл
Эдийн засгийн идэвхтэй	47258	50996	31700	46706	46267	57104
Эдийн засгийн идэвхгүй	24468	18828	8943	19459	17460	26244

## Төвийн бүс

	Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь
Эдийн засгийн идэвхтэй	47701	7078	46564	29023	35763	30003	22041
Эдийн засгийн идэвхгүй	11724	4651	23780	15881	36255	15453	7263

## Улаанбаатар

	Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгино-хайрхан
Эдийн засгийн идэвхтэй	53082	7033	147887	15289	74242	45235	48182	98597
Эдийн засгийн идэвхгүй	45688	17007	104641	11555	50960	58364	49721	150652

**Мэдээлэл.2.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөрийн насны эдийн засгийн идэвхгүй хүн амын тоо /шалтгаанаар/

Гэрийн ажилтан	Суралцааг	Сурахаар явах гэж байгаа	Тэтгэвэрт гарсан	Өндөр настан	Хөгжлийн бэрхшээлтэй	Ажил хийхэд бэлэн бус	Хүүхэд асарсан	Өөчтэй байсан	Хөдөлмөрийн нас хүрээгүй	Өөчтэй, өндөр настан асарсан	Бусад
52665	261513	6351	258742	4939	64027	1017	105194	20446	225	1389	61809

**ТӨМ.3.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар 15 ба түүнээс дээш насны ажилгүй иргэдийн тоо /аймаг, дүүргээр/

Зүүн бүс

Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий
3005	2850	4030

Баруун бүс

Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс
1354	1415	5899	4648	4942

Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл
14371	2819	3261	2622	3835	4716

Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь
482	1198	1808	1345	3465	4343	227

Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан
4926	Мэдээлэл ороогүй	12438	1584	5442	2568	8721	7003



**Ажлын хуудас.1.1.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар ажиллах хүчний оролцооны түвшин /аймаг, дүүргээр/

Зүүн бүс

Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий

Баруун бүс

Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс

Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл

Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь

Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан

**Ажлын хуудас.1.2.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар ажилгүйдлийн түвшин /аймаг, дүүргээр/

Зүүн бүс

Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий

Баруун бүс

Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс

Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл

Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь

Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан

**Ажлын хуудас.1.3.** 2017 оны 1-р улирлын байдлаар хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин /аймаг, дүүргээр/

## Зүүн бүс

Дорнод	Сүхбаатар	Хэнтий

## Баруун бүс

Завхан	Говь-Алтай	Баян-Өлгий	Ховд	Увс

## Хангайн бүс

Орхон	Өвөрхангай	Булган	Баянхонгор	Архангай	Хөвсгөл

## Төвийн бүс

Төв	Говьсүмбэр	Сэлэнгэ	Дорноговь	Дархан-Уул	Өмнөговь	Дундговь

## Улаанбаатар

Хан-Уул	Багануур Багахангай	Баянзүрх	Налайх	Баянгол	Сүхбаатар	Чингэлтэй	Сонгинохайрхан

*Нэгж хичээлээр тогтвортой нийгэмд чиглэсэн үйл ажиллагаа хэрэгжсэн байдлыг үнэлэх шалгуур үзүүлэлт*

Эрхэмлэх зүйл	Чиглэл	Олон төрөл, хэлбэрээс тогтох	Харилцан үйлчлэх	Тодорхой чигт өөрчлөгдөх
Хүрээлэн буй орчин (байгаль, нийгэм, соёл, эдийн засаг, ...)		<Олон талт>	<Хамаарал>	<Хэм хэмжээ>
Хүн (хэсэг бүлэг, бүс нутгийн, улс орны, нийгмийн...)-ий хүсэл зорилго, зан үйл		<Шударга>	<Хамтын ажиллагаа>	<Хариуцлага>

### 3.3 МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИ

#### 3.3.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Мэдээлэл, холбоо харилцааны технологи нь сурагчдын тогтвортой хөгжлийн боловсролын агуулга, асуудал, сэдвүүдийг ойлгон амьдрал ахуйдаа хэрэгжүүлэхээс гадна нийтэд түгээн дэлгэрүүлэх, өөрсдөө байнга өдөр тутмын үйл ажиллагаа болгон хэвших, дадал зуршил болгоход тэргүүлэх үүрэгтэй. Мэдээллийн технологийн багш нь цахим технологийн хувьсал, дэвшил, өөрчлөлтөөс үл хамааран сургалтын үйл ажиллагаагаараа ТХБ-ын агуулга, сэдвийг сурагчдадаа ойлгуулан, суралцахуйн зорилтоо хэрэгжүүлж сурах зайлшгүй шаардлага тулгарч байна. Мэдээлэл холбоо харилцааны технологийн хөгжлийн хурд нь ахуй амьдрал, эдийн засгийн хөгжил, хүний нийгмийн хөгжлийн чиг хандлагыг тодорхойлогч салбар болжээ. МХХТ-ийн хөгжил нь шинжлэх ухаан, технологийн ололт амжилтаас шууд хамааралтайгаар цочмог үсрэнгүй явагдаж байна. Энэ нь хүний амьдрах арга барил, дадал хэвшил, сурах, харилцаа зэрэгт том өөрчлөлтүүд бий болгож байна.

НҮБ-аас “МХХТ нь ногоон өсөлтийг бүтээх, ажлын байр бий болгох, нийгмийн дэвшил хөгжлийг хөхиүлэн дэмжих, байгаль орчныг хамгаалах, тогтвортой ирээдүйг хангахад чиглэсэн өвөрмөц, зардал багатай, хүртээмжтэй, байгаль орчинд ээлтэй арга хэрэгсэл юм.” хэмээн тодорхойлсон байна.

Мэдээллийн технологийн хичээлийн сургалтын үйл ажиллагааг амжилттай явуулах үндсэн хэрэгслийн нэг болох ТХБ-ын асуудлыг ойлгон, түүнээс гарах шийдлүүдийг хэрэгжүүлэхдээ сурагчиддаа бүтээлчээр сэтгэх, мэдлэг чадвараа өөр орчинд хувирган хэрэглэх чадварт сургах арга зүйг хэрэглэх аргад сургах хэрэгтэй болж байна.

МХХТ нь ТХБ-ыг хөгжүүлэхэд дараах хоёр чиглэлээр чухал үүрэг гүйцэтгэдэг (PaasLeslie, 2008). Үүнд:

Тогтвортой байдлын талаарх сургалтын материал ашиглах боломжийг нэмэгдүүлэх. Тухайлбал, зайны сургалт, боловсролын цахим сүлжээ, мэдээллийн өгөгдлийн сангаар дамжуулан сургалт зохион байгуулах;

Мэдлэг, сонголт, үнэ цэн, үйл ажиллагааг бус, зөвхөн ТХБ-д сурахад дөхөм болгох үүднээс харилцан ойлголцох, хамтран ажиллах шинэ арга замыг сонгон хэрэгжүүлэх.

ЕБС-ийн Мэдээллийн технологи хичээлд тусгагдах ТХБ-ын агуулга, сэдвүүд нь сурагчдын ногоон хөгжлийн чиг хандлагад үнэтэй хувь нэмэр оруулах болно. Жишээлбэл: Нийгэм, эдийн засаг ба экологийн асуудлуудын тухай мэдээлэл, өгөгдлүүд нь хоорондын уялдаа холбоо нь шууд ажиглагдахгүй олон төрлийн үл ойлгогдох тоон өгөгдөл байдгийг мэдээлэл боловсруулах технологи ашиглан нэгтгэн боловсруулж дүнд нь шинжилгээ судалгаа хийснээр гарах үр дүн нь ТХБ-ын агуулга руу чиглэсэн шийдлүүдийг гаргаад түлхэц болно (MakrakisVassilios, 2012).

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойсон байдал

БДБ-ын Мэдээллийн технологи хичээлийн цөм хөтөлбөрөөс тогтвортой хөгжлийн 17 зорилтын 7 зорилтод шууд хамааралтай 2, дам хамааралтай 5 суралцахуйн зорилтыг тодорхойлон авч үзлээ. Мэдээллийн технологи хичээлээр үзэж буй

агуулга, сэдэв, технологийг суралцах явцдаа тогтвортой хөгжлийн зорилт, сэдвийн өгөгдлийг цуглуулан судлах, боловсруулахтай холбоотой агуулга чадварыг эзэмшихээс гадна гарсан үр дүнд нь дүн шинжилгээ хийж ТХБ-ын зорилго, зорилтыг ойлгож, цаашид мөрдлөг болгон хэрэгжүүлэх мэдлэг чадвар эзэмших болно.

*БДБ-ын Мэдээллийн технологи хичээлийн 10, 2.1.2.а. Оюуны өмч, зохиогчийн эрхийн үндсэн санааг ойлгох, 10, 2.1.9. Өгөгдлийн сангийн үндэс гэсэн хоёр суралцахуйн зорилт, агуулга, арга зүйн интеграцыг тодорхойлсон байдал*

а) Оюуны өмч ба зохиогчийн эрх. Мэдээллийн технологийн манай улсын хэрэглээнд ихэнх байгууллага, хувь хүмүүс худалдааны ёс зүй, оюуны өмчийн болон зохиогчийн эрхийн зөрчил гаргаж байдаг. Иймээс сурагчид нь багшийн хамт шударга бус байдал, зөрчил мөргөлдөөнтэй тулгарсан нийгмийн бүлгүүдтэй хамтран ажиллаж оюуны өмч, зохиогчийн эрхийн гол санааг ойлгох, худалдааны шударга ёс (Trade justice) тогтоож, санхүүгийн үргүй зардлыг багасгах, арилгах талаар судалгаа, сурталчилгаа хийх, улмаар тэдгээрийг мэдээллийн технологи хичээлийн бүх боломжийг ашиглан түгээн дэлгэрүүлэх болно. б) Өгөгдлийн сангийн үндэс. Мэдээллийн технологи хичээлээр эзэмших ёстой өгөгдлийн сангийн тухай технологи хэрэглээний ойлголт мэдлэгийг эзэмших явцдаа өөрийн болон гэр бүл, найз нөхдийнхөө өдөр тутмын хэрэглээг хянах, хэмжих аргад суралцана. Улмаар түүнийгээ өөрсдийн бүтээсэн өгөгдлийн санд оруулан боловсруулалтыг програмчлан бүх төрлийн хүснэгтэн болон график, диаграммын аргаар дүгнэлт гаргаж ухуулга таниулгад ашглахаас гадна жишээ болгон хүмүүс одоогийн хэрэглээний хэвийн түвшинд усыг зарцуулах юм бол орон нутгийнхаа цэвэр усны нөөцөд яаж нөлөөлөх тухай таамаглал гаргаж үзүүлэх, цэвэр усны хэрэглээгээ хэрхэн хянах тухай өгөгдлийн санд оруулсан нэг хүний хэрэглээний тухай дэлхийн дундаж өгөгдөл мэдээлэлтэй харьцуулан дүгнэлт гаргаж ахуй амьдралдаа хэрэгжүүлснээр усны нөөцөд ариг гамтай хандах хандлага үүсэж, усны хомсдол үүсэх нөхцөл багасна гэдгийн ойлгоно. Энэхүү суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх явцад Монгол улсын хэмжээнд багш сурагчдын хичээл зүтгэлээр усны хэрэглээ, нөөцийн тухай нэгдсэн өгөгдлийн сантай болно. Цаашид дурын хэрэглэгч өөрийн усны хэрэглээний тухай мэдээллээ оруулан хэрэглээгээ хянах боломж нээгдэнэ.

*ЗТ – Цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо*

№	ТБ-ын цогц чадамж	ЗТ
1	Тогтолцоот сэтгэлгээний	1
2	Урьдчилан тооцоолох	1
3	Хэм хэмжээний	1
4	Стратегийн	2
5	Хамтран ажиллах	3
6	Шүүмжит сэтгэлгээний	2
7	Өөрийгөө таньж мэдэх	0
8	Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	1

Мэдээллийн технологийн хичээлийн хэрэглээний чухал зорилт нь тохиромжтой цахим технологийг сонгон хэрэглэж, мэдээллийг боловсруулах мэдлэг, чадварт суралцах явдал юм. Эдгээр зорилтыг хэрэгжүүлэхдээ тогтвортой хөгжлийн боловсролын хувь хүний насан туршдаа суралцахуйн хэрэгцээгээ хангах, байгаль хамгаалал, байгаль орчин, экологи, зохистой хэрэглээ, тогтвортой хөгжлийн талаар мэдээлэл авах, бусдад түгээх, орон нутаг, улс үндэстэн, дэлхий нийтийн хэмжээний экологи, байгаль орчин, ногоон хөгжил, зүй зохистой хэрэглээний талаарх санал

санаачилгад оролцох, санал бодлоо хуваалцах, бусдад түгээх зорилтуудтай уялдуулан хэрэгжүүлэх боломжтой.

Бүрэн дунд боловсролын мэдээллийн технологийн хичээлийг тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилттой уялдуулан хэрэгжүүлэхэд дараах бүлэг сэдвүүдийн суралцахуйн зарим зорилтууд илүү тохиромжтой байна. Үүнд:

- МХХТ-ийн орчин, оюуны өмч, цахим харилцааны ёс зүй, аюулгүй байдал
- Өгөгдлийн сангийн үндэс ба түүний хэрэглээ
- Загвар, загварчлал ба симуляци
- Мультимедиа, медиа дизайнчлал
- Интернет технологи, цахим харилцаа

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

**Арга зүй:** ТХБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах: матриц 2-оос хийсэн бичвэр

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
ТХ301.ЗУ5.	ТХ301.Сэ09	Суралцагч нь нээлттэй эхийн болон хаалттай эхийн программ хангамжийн ялгааг таньж мэдсэнээр ядууралд хамааралтай тогтолцооны асуудалд хандсан шийдлүүдээс тоон оюуны өмч(digital property), түүнийг хамгаалах тухай ойлгон хэрэглэж, асуудлыг нээлттэйгээр дэвшүүлэн нээлттэй ба лицензтэй программ хангамжийг хэрэглэх ялгаа, үр өгөөжийг таниулж, орон нутгийнхаа хөгжлийн төлөө олон нийт, байгууллагуудтай хамтран ажиллахаас гадна мөн эрсдэлийг ойлгуулан санал болгож чаддаг болох, хэрэгжүүлэх дадал зуршилтай байх.
ТХ306.НСХЗ	ТХ306.Сэ06	Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээний тухай тоон өгөгдөл мэдээллээр суралцагч нь системчилсэн өгөгдлийн санг төлөвлөн үүсгэж, өгөгдлийг хүснэгтэд оруулах, хадгалах, засварлах үйл ажиллагааг оролт, гаралтын интерфэйстэй болгон, оруулсан өгөгдлийг мэдээллийн сан боловсруулах кодчиллоор тооцоолж, хүснэгтэд нэгтгэснээр/б/ усны өөрийн хэрэглээг хянаж, хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох, цаашид амьдралын хэвшил болгох.

Аргын сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар	Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, үндэслэл, тайлбар
<p>Ус түүний нөөц, усны хомсдол үүсгэж буй нөхцөлүүдийг таньж мэдэх Хувь хүн өөрийн усны хэрэглээний тухай өгөгдлийг, хүрээлэн буй хүмүүсийн хэрэглэж буй болон бохирдуулж буй хэмжээг судлан тодорхойлж сурах, тоон өгөгдөл болгон хувиргах Хэрэглэгч өөрийн тухай мэдээллээ оруулан дүн шинжилгээ хийлгэн авч ахуй амьдралдаа зохистой хэрэгжүүлэх аргад сургах</p>	<p>Дөрөв. Бодлого төлөвлөх ба хамтран боловсруулах цогц чадамж. Орон нутгийн болон өргөн хүрээнд цаашдын тогтвортой байдлыг дэмжсэн шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэргийг хамт олноороо нэгдэн боловсруулан хэрэгжүүлэх чадвар.</p>
<p>Мэдээлэл цуглуулах арга зүйд суралцах, усны тухай тоон мэдээлэл цуглуулах түлхүүр үгнүүдийг сонгох Өгөгдлийн сантай ажиллах, кодчиллол бичиж сурах, хэрэглэгчийн интерфэйс зохион байгуулах Үүссэн өгөгдлийн санг олон нийтэд хүртээмжтэй ойлгомжтойгоор харуулах, түгээх</p>	<p>Тав. Бусдаас суралцах чадвар, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож, хүндэтгэх чадвар (өөрийгөө бусдын оронд тавьж ойлгох чадвар), бусдыг ойлгож, харилцан хамааралтай байж, мэдрэмжтэй хандах чадвар (сэтгэл санааны манлайлал), багаараа хамтран аливаа зөрчил, мөргөлдөөнийг шийдвэрлэх чадвар, мөн хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэхэд зохицуулах чадвар</p>
<p>Цаашид өөртөө болон олон нийтэд хүртээмжтэй хэрэглэх өгөгдлийн сантай болох Өгөгдлийн сангийн нэгдсэн загвартай болно.Тоон мэдээллээс өгөгдлийн сан үүсгэх, Мэдээллийн технологи хичээлээр бүтээгдсэн олон өгөгдлийн санг нэгтгэн орон даяар хэрэглэх нэгдсэн сантай болох.</p>	

БДБ-ын Мэдээллийн технологийн хөтөлбөрт ТХ-ийн 17 зорилтоос 7 зорилтод нь шууд хамааралтай 2, дам хамааралтай 5 суралцахуйн зорилтыг тодорхойлон авч үзлээ.

Тухайн хичээлээр ТХБ-ын суралцахуйн зорилтуудыг интеграцчилан хэрэгжүүлэх нийтлэг болон тусгай боломж, арга аргачлал, хэрэглэгдэхүүн, орчин зэргийн тухай ерөнхий зөвлөмж өгөх

Мэдээлэл боловсруулах технологийг тогтвортой хөгжлийн зорилттой уялдуулан явуулах нь тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хэрэгжүүлэх нэг боломж юм. Мэдээллийн технологи хичээлийн тогтвортой хөгжлийн зорилт /ТХЗ/-той дам холбогдож буй агуулга нь МХХТ-ийн БДБ-ын ЦХ-т тусгасан ПХ-уудыг ашиглан уг агуулгын тухай мэдээлэл, өгөгдлийг боловсруулах явцдаа тогтвортой хөгжлийн тухай мэдлэг, чадвартай болох боломжтой бөгөөд энэ нь нэн чухал гэсэн нийтлэг үндэслэлд хандаж байгаа юм. Энэ хандлага нь энд дурдагдаагүй бүлэг сэдэв, ээлжит хичээлийг ТХ-ийн зорилго, сэдэвтэй холбон хэрэгжүүлэх боломжтой гэдгийг багш та бүхэн анхаарч үзээрэй.

Хүснэгт 3.8. Суралцахуйн зорилт, араа зүй, цогц чадамжийн интеварац (Мэдээллийн технологи)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүснэгт	Анги		ТХБ		Арга зүй				Цогц чадамж
	10	11	12	ТХБ-ын сэдэв	ТХБ-ын суралцахуйн зорилт	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ....)	Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэис судалгаа, загварчлах)	Бүтээгч, шүүмжлэгчтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ....)	
Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МХХТ ба оюуны өмч	✓	•	•	•	•	•	3, 6	Гурав: Хам хэмжээний хэмжээсжүүлсэн цогц чадамж. Хөн нэгний үйл, хөдлөлийн учир шалтгаан болсон хэм хэмжээ, үнэлэмжийг ойлгож, түүний талаар эргэцүүлэн бодох чадвар, тогтвортой байдлын үнэлэмж, зарчим, зорилго, зорилтын талаар ашиг сонирхлын зөрчилтэй, харилцан ашигтай, тодорхойгүй мэдлэг, чадвартай, эсэргүүцэлтэй тулгарсан нөхцөл байдалд ч хэлэлцээр хийх чадвар.
МЭДЭЭЛЭЛ ХАРИЛЦАА ХӨЛБӨННИЙ ТЕХНОЛОГИ			ТХ316.3У3	ТХ301.С04	<p>Суралцагч нь худалдааны шударга ёс (Trade Justice) зүйн талаарх шударга бус байдал, зөрчил мөргөлдөөнтэй тулгарсан нийгмийн бүлгүүдтэй хамтран ажиллаж оюуны өмч, зохиогчийн эрхийн тухай үндсэн санааг ойлгуулж худалдааны ёс зүйн хэм хэмжээг баримталж чаддаг болох</p>	<p>Бодит үйл ажиллагаанд оролцох о Санхүү, эдийн засаг болон нийт иргэдийн ПХ худалдан авах санхүүгийн чадамж, түүнтэй холбоотой эрх зүйн асуудлыг орон нутгийн өөрийн удирдлагын хэмжээнд зохицуулах, чөлөөт ба нээлттэй эхийн ПХ-ийг хэрэглэх тухай компаничилсан сургалт явуулах, хэрэглээнд сургах ✓ Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэис судалгаа, загварчлах) о Орон нутгийн хэмжээнд програм хангамжийн хэрэглээний судалгаа хийж, оюуны өмчийн эрхийг хамгаалах ажлын хүрээнд нийгмийн хэрэгцээний судалгаа хийж чухам аль чиглэлийн компьютерийн програм хэрэглэж болохыг тооцоолон чөлөөт ба нээлттэй эхийн программуудыг судлан нийтэд сургалт зохион байгуулж, хэрэглээнд сурлана о Нээлттэй ба чөлөөт программ хангамжийн хэрэглээнд зориулсан хэрэглээний багц гаргаж гаргаж орон нутгийн хэмжээнд санал болгоно.</p>			

<p>МЭДЭЭЛЭГ ХАРИЛЦАА ХӨЛБӨРНЫ ТЕХНОЛОГИ</p>	<p>МХХТ ба оюуны өмч</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ301.С09</p>	<p>Суралцагч нь нээлттэй эхийн болон хаалттай эхийн програм хангамжийн ялгааг таньж мэдсэнээр ядууралд хамааралтай тогтолцооны асуудалд хандсан шийдлүүдээс тоон оюуны өмч(digital property), түүнийг хэрэглэж, асуудлыг нээлттэйгээр дэвшүүлэн нээлттэй ба лицензтэй программ хангамжийг хэрэглэх ялгаа, үр өгөөжийг таниулж, орон нутгийнхаа хөгжлийн төлөв олон нийт, байгууллагуудтай хамтран ажиллахаас гадна мөн эрсдэлийг ойлгуулан санал болгож чаддаг болох, хэрэгжүүлэх дадал зуршилтай байх.</p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>✓ Мэдээллийн технологийн судлагдахууны сурах бичиг ба багшийн ном, суралцахуйн удирдамжид ТХБ-ын энэ агуулга нь БДБ-ын хөтөлбөр 10-р ангийн хөтөлбөрт: МХХТ ба оюуны өмч (а. Оюуны өмч, зохиогчийн эрхийн тухай үндсэн санааг ойлгох;)</p>	<p>Зургаа: Шүүмжит сэтгэлгээний цогц чадамж Топтсон хэм хэмжээ, дадал туршлага, санаа бодолд асуудал дэвшүүлэх чадвар, өөрийн үнэлэмж, ойлголт, үйл хөдлөлөө өргэцүүлэн бодох чадвар, тогтвортой байдлын тухай яриа хэлэлцээрт өөрийн гэсэн байр суурьтай байх чадвар</p>
		<p>•</p>						<p>✓ Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компаниг ажил, тэмдэглэлт өдөр, ....) о Нээлттэй эхийн болон чөлөөт программ хангамжуудыг иргэдийн санхүү, эдийн засгийн бололцоог харгалзан судалгаа хийж орон нутгийн болон нийтийн оролцоотойгоор хэрэгжүүлнэ. Лицензтэй ба зохиогчийн эрхээр хамгаалагдсан программ хангамжуудыг судалж зайлшгүй хэрэгцээг ТХ-ыг хэрэглэх, ашиглах боломжийг судална. ✓ Бүтээгч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ....) о Үнэгүй хэрэглэх боломжтой нээлттэй эхийн болон чөлөөт программ хангамжийг боловсрол, эрүүл мэнд болон захиргааны байгууллагад хэрэглэж буй Монгол УИХ-ын туршлагыг судалж, тусгай дэлгэрүүлэх ✓ Мэдээллийн технологийн судлагдахууны сурах бичиг ба багшийн ном, суралцахуйн удирдамжид ТХБ-ын энэ агуулга нь БДБ-ын хөтөлбөр 10-р ангийн хөтөлбөрт: МХХТ ба оюуны өмч (б. Нээлттэй эхийн болон хаалттай эхийн программ хангамжийн ялгааг таньж мэдэх, программ хангамжийн лицензийн үр өгөөж, эрсдэлийг ойлгох, хэрэглэх; в. Тоон оюуны өмч (digital property), түүнийг хамгаалах талаар ойлгох, хэрэгжүүлэх.)</p>	<p>Тав. Хамтын ажиллагааны цогц чадамж. Бусдаас суралцах чадвар, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож, хүндэтгэх чадвар (өөрийгөө бусдын оронд тавьж ойлгох чадвар), бусдыг ойлгож, харилцан хамааралтай байж, мэдрэмжтэй хандах чадвар (сэтгэл санааны манлайлал), багаараа хамтран аливаа зөрчил, мөргөлдөөнийг шийдвэрлэх чадвар, мөн хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэхэд зохицуулах чадвар</p>

<p>МЭДЭЭЛЛИЙН НЭГДСЭН БОЛОВСРУУЛАЛТ</p>	<p>Багц буюу нэгдсэн мэдээлэл</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ303.3У3</p>	<p>ТХ303.Са03</p>	<p>Суралцагч бусдад тусламж хэрэгтэй үед нь тэднийг мэдэрч ойлгох чадавхтай байж, тодорхой өгсөн мэдээллийг загварчилж, шаардлагатай мэдээллийг мэдээллийн технологи ашиглан цуглуулах, боловсруулах аргыг тодорхойлж эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжиж өөрийн болон бусдын төлөө олон нийтийн сүлжээгээр дамжуулан тусламж гуйж чаддаг болох</p>	<p>✓ Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...) о Эрүүл мэндийн боловсрол болон үйлчилгээ, эмчилгээний тухай багц мэдээллийг тусламж хэрэгтэй хүнд нь хүртээмжтэй байдлаар хүргэх хайлтын системүүдийг бий болгох, холбоосуудыг санал болгох</p> <p>✓ Алсын хараатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утопи/утопи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)</p> <p>о Эрүүл мэндийн сургууль, ангийн хэмжээнд хэрэгжүүлж боломжтой стратегиудыг хамтран судлах, нийгмийн хэрэгцээнд орон нутаг, сургуулийн дэмжлэг тусламжтайгаар түгээн дэлгэрүүлэх, бүх сурагчдыг хамруулах талаар сургуулийн эмч, нийгмийн ажилтантай хамтран ажиллах</p> <p>✓ Эрүүл ахуй, амьдралын мэдээллийн загварыг багцлан үсгэх мэдээллийн технологи хичээлийн техник аргачлалыг хэрэглэн вакцинжуулах, эрүүл хүнс ба түүний хэрэглээ, биеийн тамирын дасгал эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсролын онлайн зөвлөгчтэй холбох, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн боловсролын тухай мэдлэг түгээх (аюулгүй бэлгийн харилцаа болон хүсээгүй жирэмслэлтээс сэргийлэх аргууд) орон нутгийн болон олон нийтийн байууллагатай хамтран үйл ажиллагаа явуулна.</p> <p>✓ Цуглуулж боловсруулсан мэдээллээ нийтэд хүртээмжтэй, ойлгомжтой мультимедиа хэлбэрээр түгээх</p>	<p>2, 5</p>	<p>✓ Хоёр: Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж о Өөрийн орон нутгийн хэмжээнд судалгаа хийж гарч болзошгүй эрсдэлүүдийг мэдээллийн технологийн арга аргачлалыг ашиглан боловсруулж, олон төрлийн нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлан ойлгож, задлан шинжилж үүсгэн буй нөхцөл байдлыг тогтоож нийтэд түгээн дэлгэрүүлж үүсэж болох үр дагаврын тухай мэдээллийг үнэлж дүгнэн хэрхэн сэргийлж болох, бий болсон тохиолдолд олон нийтийн сүлжээгээр дамжуулан тарааж тусламж хүсэх боломжтой болох</p> <p>✓ Тав: Хамтын ажиллагааны цогц чадамж о Бусдад тохиолдсон зөв, буруу, алдаа оноотой үйл ажиллагаанд дүгнэлт хийх, хамт олноороо нэгдэн шийдэх</p>
---	-----------------------------------	----------	------------------	-------------------	--	--	-------------	--

<p>МЭДЭЭЛЛИЙН НЭГДСЭН БОЛОВСРУУЛАЛТ</p>	<p>Мэдээллийн нэгдсэн боловсруулалт</p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓ Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах) о Дэлхийн хэмжээнд туйлын болон харьцангуй ядуурлын тухай ухагдахууны хэмжүүр үзүүлэлтүүдийг хэрхэн авч үздэг тухай мэдээлэл цуглуулж, өөрийн орон нутгийн хэмжээнд тооцоолол гаргах мэдээлэл цуглуулж загвар үүсгэн ирээдүйд урьдчилан сэргийлэх тухай судалгаа, шинжилгээ хийнэ. о Хоол тэжээлийн дутагдалд хэрхэн ордог тухай болон ядуурлын хүчин зүйлс үр дагавруудыг судлан дүгнэлт хийж хэрхэн урьдчилан сэргийлэх, ирээдүйн загварыг бий болгох, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны зуралгалыг бүтээж нийтийн хэрэгцээнд зориулан үе шаттайгаар орон нутагтаа нийлүүлнэ. ✓ Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...) о Хоол тэжээлийн дутагдал, эх хүүхдийн эндэгдэл, гэмт хэргийн үүсэх нөхцөл байдал, хүчирхийлэл гэх мэт ядуурлаас улбаатай үүсэх үр дагавруудын тухай мэдээлэл цуглуулж танин мэдэхүйн танилцуулга бэлтгэж түүн дээрээ хэлэлцүүлэг хийнэ. ✓ Сэдэв агуулгаар өгөгдсөн зүйлсийн тухай мэдээллийг мэдээллийн технологийн хайлтын системийн зүй зохистой хэрэглэн цуглуулж цахим хэрэглэгдэхүүн ба мультимедиа бүтээл хийж олон нийтийн сүлжээгээр болон орон нутгийн хэмжээнд түгээнэ</p>	<p>1, 4</p>	<p>✓ Нэг: Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж. Нийгэм, соёлын ялгаатай байдлаас шалтгаалан үүсэж буй сэтгэлгээний гажуудлын улмаас үүсэж болох элдэв сөрөг үйл ажиллагаанаас урьдчилан сэргийлэх, өөрсдөө хэрэгжүүлэх ✓ Дөрөв: Бодлого төлөвлөх ба хамтран боловсруулах цогц чадамж. Орон нутгийн болон сургууль, анги хамт олон, эцэг эхийн хэмжээнд орон нутгийнхаа цаашдын тогтвортой байдлыг дэмжсэн шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэргийг анги хамт олноороо нэгдэн боловсруулан хэрэгжүүлэх чадвар.</p>
<p>ТХ301.ТМ1.</p>	<p>Суурьлагч туйлын (нэн) болон харьцангуй ядуурлын тухай ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгодог болж, өөрийн соёлын норматив (хэвшмэл, төсөөлөл, практик туршлагын талаар) тодорхой зорилтын дагуу мэдээллийг тодорхойлсон загварын дагуу тохиромжит технологийг хослуулан ашиглаж боловсруулан хоол тэжээлийн дутагдал, эх хүүхдийн эндэгдэл, гэмт хэрэг, хүчирхийлэл зэрэг ядуурлын үр дагавруудын тухай асуудалд дүгнэлт өгөх, шүүмжлэлтэй хандан эргэлцүүлж, бусдад ойлгомжтойгоор түгээн дэлгэрүүлж чаддаг болох</p>	<p>ТХ301.С08.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓ Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах) о Дэлхийн хэмжээнд туйлын болон харьцангуй ядуурлын тухай ухагдахууны хэмжүүр үзүүлэлтүүдийг хэрхэн авч үздэг тухай мэдээлэл цуглуулж, өөрийн орон нутгийн хэмжээнд тооцоолол гаргах мэдээлэл цуглуулж загвар үүсгэн ирээдүйд урьдчилан сэргийлэх тухай судалгаа, шинжилгээ хийнэ. о Хоол тэжээлийн дутагдалд хэрхэн ордог тухай болон ядуурлын хүчин зүйлс үр дагавруудыг судлан дүгнэлт хийж хэрхэн урьдчилан сэргийлэх, ирээдүйн загварыг бий болгох, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны зуралгалыг бүтээж нийтийн хэрэгцээнд зориулан үе шаттайгаар орон нутагтаа нийлүүлнэ. ✓ Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...) о Хоол тэжээлийн дутагдал, эх хүүхдийн эндэгдэл, гэмт хэргийн үүсэх нөхцөл байдал, хүчирхийлэл гэх мэт ядуурлаас улбаатай үүсэх үр дагавруудын тухай мэдээлэл цуглуулж танин мэдэхүйн танилцуулга бэлтгэж түүн дээрээ хэлэлцүүлэг хийнэ. ✓ Сэдэв агуулгаар өгөгдсөн зүйлсийн тухай мэдээллийг мэдээллийн технологийн хайлтын системийн зүй зохистой хэрэглэн цуглуулж цахим хэрэглэгдэхүүн ба мультимедиа бүтээл хийж олон нийтийн сүлжээгээр болон орон нутгийн хэмжээнд түгээнэ</p>	<p>1, 4</p>	<p>✓ Нэг: Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж. Нийгэм, соёлын ялгаатай байдлаас шалтгаалан үүсэж буй сэтгэлгээний гажуудлын улмаас үүсэж болох элдэв сөрөг үйл ажиллагаанаас урьдчилан сэргийлэх, өөрсдөө хэрэгжүүлэх ✓ Дөрөв: Бодлого төлөвлөх ба хамтран боловсруулах цогц чадамж. Орон нутгийн болон сургууль, анги хамт олон, эцэг эхийн хэмжээнд орон нутгийнхаа цаашдын тогтвортой байдлыг дэмжсэн шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэргийг анги хамт олноороо нэгдэн боловсруулан хэрэгжүүлэх чадвар.</p>	

МУЛЬТИМЕДИА	Мультимедиа бүтээлийн төлөвлөлт	✓	.	.	<p>Сурагцагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай орон нутаг, үндэстэн, дэлхий нийтийн түвшин дэх тоо хэмжээ, тархалтын талаарх өнөөгийн байдлын тухай мэдээллийг орон нутгаасаа болон интернетээс цуглуулж, түүндээ хөдөлгөөнт зургийг зохиомжлон боловсруулж, эффект оруулах зэргээр өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай ухагдахууны тухай түүхийг мэддэг болох, түгээх</p>	✓	✓	.	<p>✓ Бүтээгч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ....) о Сурагчдаар интернетээс мэдээлэл цуглуулж түүндээ боловсруулалт хийх, орон нутгийн болон сургууль, ангийн хэмжээнд боловсруулсан мэдээлэл өгөдлөөрөө танилцуулга хийх, байгаа болон үүсэж болох үр дагавруудын тухай, өлсгөлөнг хэрхэн зогсоох тухай хэлэлцүүлэг хийх</p> <p>✓ Алсын хараатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утопи/утопи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)</p> <p>о Өлсгөлөн, хүнс дутагдлын тухай тоон мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж утопи загвараар мультимедиа бүтээл хийх ("Тавиас зуун жилийн дараах ирээдүйгээс илгээсэн цахим зурвас" сэдэвт бүтээл хийх)</p> <p>✓ Үндэстэн соёлын ялгаа, хөгжлийн ялгаа зэргээс болон үүсэж буй тухай шалтгааны мэдээллийг цуглуулж өөрийн эх орон, орон нутагтай харьцуулсан загвар, загварчлал үүсгэх, түүгээрээ ирээдүйн сайн сайхан тэгш байдлыг хангах чиглэлээр загварчлалын дагуу цахим мультимедиа видео зурвас хийх агуулга БДБ-н хөтөлбөрт тусгагдсан болно.</p>	88	<p>✓ Найм, Нэгдмэл агуулгатай асуудлуудыг шийдвэрлэх цогц чадамж. Тогтвортой хөгжлийн нарийн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэхдээ төрөл бүрийн тогтолцоог хэрэглэх чадвар, тусгай хэрэгцээ шаардлагыг хангасан, эрх тэгш шийдлийн хувилбарыг боловсруулах чадвар.</p>
				ТХ302.Сә01							
				ТХ302.ТМ2							

<p>ӨГӨГДЛИЙН САНГИЙН ҮНДС</p>	<p>Өгөгдлийн санг төлөвлөх, удирдах систем (DBMS), хүснэгттэй ажиллах, оролт, гаралтын интерфэйс, боловсруулах, мэдээллийн сангийн тайлан.</p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээний тухай тоон өгөгдөл мэдээллээр суралцагч нь системчилсэн өгөгдлийн санг төлөвлөн үүсгэж, өгөгдлийг хүснэгтэд оруулах, хадгалах, засварлах үйл ажиллагааг оролт, гаралтын интерфэйстэй болгон, оруулсан өгөгдлийг мэдээллийн сан боловсруулах кодчиллоор тооцоолж, хүснэгтэд нэгтгэнээр/бусны өөрийн хэрэглээг хянаж, хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох.</p>	<p>•</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓ Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах)                  ✓ Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...) ✓ Алсын хараатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утги/Утопи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)                  ✓ Ус түүний нөөц, усны хомсдол үүсгэж буй нөхцөлүүдийг таньж мэдэх                  ✓ Мэдээлэл цуглуулах арга зүйд суралцах, усны тухай тоон мэдээлэл цуглуулах түлхүүр үгнүүдийг сонгох                  ✓ Хувь хүн өөрийн усны хэрэглээний тухай өгөгдлийг, хүрээлэн буй хүмүүсийн хэрэглэж буй болон бохирдуулж буй хэмжээг судлан тодорхойлж сурах, тоон өгөгдөл болгон хувиргах                  ✓ Өгөгдлийн сантай ажиллах, кодчиллол бичиж сурах, хэрэглэгчийн интерфэйс зохион байгуулах                  ✓ Цаашид өөртөө болон олон нийтэд хүртээмжтэй хэрэглэх өгөгдлийн сантай болох                  ✓ Үүссэн өгөгдлийн санг олон нийтэд хүртээмжтэй ойлгомжтойгоор харуулах, түгээх                  ✓ Хэрэглэгч өөрийн тухай мэдээллээ оруулан дүн шинжилгээ хийлгэн авч ахуй амьдралдаа зохистой хэрэглүүлэх аргад сурах                  ✓ Өгөгдлийн сангийн нэгдсэн загвартай болно. Тоон мэдээллээс өгөгдлийн сан үүсгэх, Мэдээллийн технологи хичээлээр бүтээгдсэн олон өгөгдлийн санг нэгтгэн орон давар хэрэглэх нэгдсэн сантай болох.</p>	<p>5,4</p>	<p>✓ Тав. Бусдаас суралцах чадвар, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож, хүндэтгэх чадвар (өөрийгөө бусдын оронд тавьж ойлгох чадвар), бусдыг ойлгож, харилцан хамааралтай байж, мэдрэмжтэй хандах чадвар (сэтгэл санааны манлайлал), багаараа хамтран аливаа зөрчил, мөргөлдөөнийг шийдвэрлэх чадвар, мөн хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэхэд зохицуулах чадвар                  ✓ Дөрөв. Бодлого төлөвлөх ба хамтран боловсруулах цогц чадамж. Орон нутгийн болон өргөн хүрээнд цаашдын тогтвортой байдлыг дэмжсэн шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэргийг боловсруулан хэрэгжүүлэх чадвар.</p>
<p>TX306.NCX3</p>	<p>TX306.Ca06</p>										

<p>КОМПЬЮТЕРИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДЭС</p>	<p>Компьютерийн сүлжээ, холболтын төхөөрөмж</p>	<p>.</p>	<p>✓</p>	<p>TX309, TM1</p>	<p>TX309, Ca10</p>	<p>Суралцагч тогтвортой дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн үзэл баримтлал болон тэдгээрийг хөгжүүлэхэд шаардлагатай тогтолцоон хандлагыг таньж мэдэх, орон нутгийн дэд бүтцэд хөрөнгө оруулалт бий болгох цаасгүй технологи алтернатив мөнгөн тэмдэглэйг(alternative currencies – бартер солилцоо, интернет оноо, кэнди оноо, gg оноо, цахим төлбөр, цахим мөнгө/ dcoin, adsense гэх мэт) нэвтрүүлж хэрэгжүүлэхдээ дотоод болон интернет сүлжээг ялган сүлжээний үндсэн зарчмыг таньж мэдэх, интернет сүлжээний нийтлэг үйлчилгээг хэрэглэх бололцоог судлан боломжийг танилцуулж тайлбарлах, хэрэглэх арга аргачлал, сургах арга зүй нь чухал болохыг нийгмийн хэрэгцээ мөн болохыг ойлгодог болох.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓ Шинжилгээ/ судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, загварчлах) ✓ Алсын хараатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, утголи/утопи түүх ярих, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах) ✓ МХХТ-н үндсэн зорилго болсон кибер төлбөрийн онлайн төхөөрөмжийг аюулгүй ашиглах, цахим мөнгө хэрэглэж сурах, интернетээс цахим мөнгө цуглуулан хуриимлуулах тухай агуулга БДБ-ын хөтөлбөрт тусгагдсан болно. ✓ Цахим орчинд санхүүгийн тооцоо хийж сурах нь цаасгүй технологийн нэг бүрэлдэхүүн хэсэг мөн гэдгийг ойлгож хэрэгжүүлнэ.</p>	<p>6</p>	<p>✓ Шүүмжит сэтгэлгээний цогц чадамж, Тогтсон хэм хэмжээ, дадал зуршил туршлага, санаа бодолд асуудал дэвшүүлэх хэрэглэх чадвар, өөрийн үнэлэмж, ойлголт, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэн бодох чадвар, тогтвортой байдлын тухайд өөрийн гэсэн байр суурьтай байх чадвар</p>
-------------------------------------	---	----------	----------	-------------------	--------------------	--	----------	----------	--	----------	---

### 3.3.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: УСНЫ ХЭРЭГЛЭЭ БА ӨГӨГДЛИЙН САН

Бүрэн дунд боловсролын мэдээллийн технологи хичээлийн цөм хөтөлбөр дэх өгөгдлийн сангийн үндэс ба програмчлал гэсэн сэдвүүд нь нэг нэг ангид бүтнээр нь жил дараалуулан үзэж байгаа нь тогтвортой хөгжлийн дам холбогдож буй зорилтын талаарх мэдээллийг цуглуулж тоон өгөгдөл болгон хувиргаж боловсруулалт хийх, үр дүнг хамтран эзэмших боломжийг олгож байгаа юм. Иймээс уг сэдвийг тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилт, сэдэв, арга зүй, цогц чадамжтай уялдуулан хэрэгжүүлэх боломжийн талаар энд авч үзлээ.

*БДБ-ын математикийн цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	ТХЗ06.Сэ06. Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ
ТХЗ06.НСХ3. Суралцагч нь усны өөрийн хэрэглээг хянаж, хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох		<p><b>10. Өгөгдлийн сангийн үндэс, төлөвлөх</b> 2.1.9. а.Өгөгдлийн санг удирдах системийн хэрэглээний онцлог, ажлын орчныг таньж мэдэх, хэрэглэх; б.Хүснэгтийн талбар, түүний төрөл, шинж чанарыг тодорхойлох, хүснэгт үүсгэх; в.Өгөгдлийн сангийн хүснэгтэд өгөгдөл оруулах, хадгалах, засварлах;</p> <p><b>10. ӨС-н оролт, гаралтын интерфэйс</b> 2.1.10. а.Өгөгдлийн сангийн оролт, гаралтын интерфэйсийн хэлбэрүүдийг таньж мэдэх, онцлогийг ойлгох; б.Өгөгдлийн сангийн оролт, гаралтын интерфэйсийг үүсгэх, засварлах, зохимжтойгоор сонгон хэрэглэх.</p> <p><b>10. Өгөгдлийн сангийн боловсруулалт</b> 2.1.11. а.Өгөгдлийн сангаас төлөөлөх тэмдэгт, жиших үйлдэл ашиглан мэдээлэл хайх, асуулга зохион байгуулах; б.Өгөгдлийн сангаас тодорхой шинж чанар бүхий мэдээллийг шүүх, үр дүнг харуулах; в.Хайлт, асуулгын үр дүнгээр хүснэгт үүсгэх, үр дүнг харуулах.</p> <p><b>10. Өгөгдлийн сангийн тайлан</b> 2.1.12. а.Өгөгдлийн сангийн тайлангийн хэрэгцээ шаардлагыг ойлгон ухаарах; б.Тайлангийн шинж чанарыг тодорхойлох, завсарлах, тайлангийн толгой, хөлийн мэдээллийг тохируулах; в.Хайлт, шүүлт, асуулгын үр дүнгийн мэдээллийг бүлэглэн тайлан бэлтгэх.</p>

**Арга зүй:** ТХБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах: матриц 2-оос хийсэн бичвэр

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	6
ТХЗ06.НСХ3	ТХЗ06.Сэ06	Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээний талаарх тоон өгөгдөл мэдээллээр суралцагч нь системчилсэн өгөгдлийн санг төлөвлөн үүсгэж, өгөгдлийг хүснэгтэд оруулах, хадгалах, засварлах үйл ажиллагааг оролт, гаралтын интерфэйстэй болгон, оруулсан өгөгдлийг мэдээллийн сан боловсруулах кодчиллоор тооцоолж, хүснэгтэд нэгтгэснээр/б/ усны хэрэглээгээ хянаж, хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох, цаашид амьдралын хэвшил болгох.

## Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

**Боловсролын түвшин:** Ахлах

**Анги:** 10-р анги

**Нэгж хичээлийн нэр:** Өгөгдлийн сангийн үндэс

**Сэдэв:** Өгөгдлийн сан, түүний зориулалт, бүтэц, сан зохион байгуулах

Хичээлийн хугацаа: 80 минут (40 минутаар 2 цагийн ээлжит хичээл болгож болно)

### **Зорилго:**

Өөрийн орон нутгийн усны нөөцийн тухай болон усны хэрэглээний тухай мэдээлэл цуглуулж тоон хүснэгтэн мэдээлэл болгож өгөгдлийн сан үүсгэн оруулах, оруулсан мэдээлэлдээ боловсруулалт хийж, тайлан хэлбэрээр гаргах, түүнийгээ тайлбарлах, хуваалцах

### **Зорилт:**

- Сурагч усны хэрэглээгээ хэмжиж, тоон өгөгдөл цуглуулж сурах
- Өгөгдлийн сангийн бүтэц, зориулалт, талбарын төрөлтэй танилцах
- Өгөгдлийн сангийн талбарын төрлийг тодорхойлох, сан үүсгэх
- Усыг хэмнэх аргуудыг хэрэглэж сурах, хуваалцах, танилцуулах, хэрэгжүүлэх

### **Хэрэглэгдэхүүн:**

- Бэлтгэсэн тоон мэдээлэлтэй танилцуулга, тарааж өгөх материал
- Усны нөөц болон түүний хомсдол үүсгэдэг хүчин зүйлсийн тухай мэдээлэл, зурагт хуудас
- Нэг хүний усны хэрэглээний тухай тоон мэдээлэл, зурагт хуудас
- Усны хомсдол болон хэрэглээний тухай богино хэмжээний (partTake, 2012) бичлэг

### **Хичээлийг удирдан явуулах арга зүй**

- Арга зүй
- Төсөлд суурилсан асуудал шийдвэрлэх сургалт
- Зохион байгуулалт
- Өгсөн мэдээллийн талаар хэлэлцүүлэг, мэтгэлцээн зохиож, бодол санаагаа нэгтгэх
- Загварчлан бүтээсэн тоон хүснэгтээрээ усны хэрэглээнийхээ тоон өгөгдлийг таамаглан бичих, цаашид тоон өгөгдөл цуглуулах аргыг хамтран боловсруулах
- Өгөгдсөн тоон мэдээлэлтэй бие дааж эсвэл багаар ажиллаж, тоон мэдээллээ оруулах хүснэгтийн загвар бүтээх, цуглуулсан тоон өгөгдлөө тоон хүснэгт болгох

- Хүснэгтээс энгийн өгөгдлийн сан үүсгэх
- Сургалтын орчин
- Интернетэд холбогдсон мэдээллийн технологийн кабинет
- Интерактив самбар эсвэл том дэлгэц

Хичээлийг нэг ээлжит хичээл буюу 80 минутаар зохион байгуулна. Сургалтыг явуулахдаа урьдчилан бэлтгэсэн усны хомсдол болон хувь хүний усны хэрэглээний тухай тоон ба зурган мэдээлэл бүхий тараах цахим материал, онолын мэдлэгийг сурах бичиг (Мэдээлэл технологийн 10-11-р ангийн хуучин сурах бичиг)-ээс тоон хүснэгт болон өгөгдлийн сангийн тухай өмнөх хичээлээс гэрийн даалгаварт өгч уншуулсан байх.

Хугацаа	Хичээлийн үйл ажиллагаа	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Арга зүйн санаа, хэрэглэгдэхүүн
	Хичээл эхлэх	Мэндлэх, ирц авах, багт хуваах	Мэндлэх, ирц өгөх	
	Усны нөөц болон хомсдолын талаарх мэдээллийг судлах, ойлгох, ярилцах	Дэлхийн усны эргэлт, нөөцийн тархац, хомсдолын талаар бэлтгэсэн материалыг танилцуулгаар харуулж, ярилцана. Монгол улсын усны нөөц, хэрэглээ, бохирдлын бодит байдлын талаар ярилцана. Усны хэрэглээний тухай тоон мэдээллийг хэрхэн ялган харах, өөрсдийн хэрэглээний тухай мэдээлэл цуглуулахад багш сурагчдад дэмжлэг үзүүлнэ. Хүүхдийн гаргаж болзошгүй алдааг хянаж, зөвлөгөө өгнө.	Багшийн танилцуулгыг сонсож, тодруулах асуулт асууна. Монгол улсын болон өөрийн нутгийн усны нөөц, түүний хэрэглээ, бохирдлын бодит байдлын талаар багш болон ангийн сурагчидтай ярилцах, өөрийн туршлагаас жишээ гарган хэлэлцэнэ. Өгсөн тоон мэдээллийг ялган хүснэгт хэлбэрт оруулах загварыг багаараа гаргах, асуудлаа болж өгвөл багаараа шийдвэрлэн ажиллана.	Дэлхийн усны нөөц, тархац, усны бохирдол, хомсдол, зүй зохистой хэрэглээний тухай зурагт хуудас, цахим хуудас танилцуулга, Монгол улсын усны нөөц, хэрэглээ, бохирдлын бодит байдлын талаарх танилцуулга. Холбоос 1, 3, 5. 3-аас авсан мэдээллийг тарааж өгөх
	Тоон мэдээллийг энгийн хүснэгтээр илэрхийлэх техник аргачлалын тухай ярилцах, загварчлал хэрэглэн хүснэгт үүсгэх	Хүснэгтийн загварыг хэрхэн хийх тухай технологи танилцуулах, сурагчидтай ярилцана. MSExcel программд өөрсдийн зохиосон загвараар хүснэгт байгуулахдаа ямар зүйлсийг анхаарах тухай сануулах, гүйцэтгэх явцад нь хяналт тавих, хэрэглэх команд хэрэгслийн үүрэг зориулалтыг тайлбарлаж өгнө.	Багшийн өгсөн заавар зөвлөмжийн дагуу багийн нөхөдтэйгөө хамтран ажиллана, туршлагаа солилцоно. Excel программ дотор анхны энгийн хүснэгтээ загварын дагуу бие даан байгуулна.	Хүснэгтэн мэдээлэл боловсруулах MSExcel программ, ажиллах үе шатыг харуулсан цахим үзүүлэн. Холбоос 3-с авсан тоон мэдээлэлтэй харьцуулах

	Өгөгдлийн сангийн MSAccess программ ажиллуулах, хэрэглэгчийн орчинтой танилцах, өгөгдлийн сангийн талбар MSExcel-ийн нүд 2-ын хоорондын ялгаатай танилцах	MSAccess программыг ажиллуулах аргыг зааж өгнө. Хүснэгтэн мэдээлэл болон өгөгдлийн сангийн ялгааны тухай сурагчдад хийж үзүүлэн зааварчилгаа өгнө. Талбарын шинж чанарыг тохируулах талаар нэмэлт мэдээлэл, заавар зөвлөгөө өгнө.	Хүснэгтийн өгөгдлөөс өгөгдлийн сангийн талбарт оруулах дадлага ажил гүйцэтгэнэ. Үүсгэсэн өгөгдлийн сангийн нэмэлт тохиргоо хийнэ. Тоон өгөгдөл болон тэмдэгт өгөгдлийн ялгаа онцлогийг ойлгож, хэдийд алийг нь хэрэглэхэд тохиромжтой болохыг мэдэж авна.	Хүснэгтэн мэдээлэл боловсруулах программаас өгөгдлийн санд мэдээлэл хуулбарлан оруулах үе шатыг харуулсан цахим үзүүлэн, цахим хүснэгт ашиглах Сурагч эсвэл багийн боловсруулсан цахим хүснэгт
	Сурагчид өөрсдийн усны хэрэглээний тухай тоон мэдээллээ өгөгдлийн сан руу оруулах	2-3 сурагчийн эсвэл багуудаас сонгон байгуулсан тоон хүснэгтээ танилцуулахыг санал болгоно. MSExcel программын орчноос MSAccess программ руу өгөгдөл хэрхэн зөөн оруулах тухай товч мэдээлэл өгнө.	Багшийн болон бусад нөхдийн асуусан асуултад хариулна. MSExcel программын орчноос MSAccess программ руу өгөгдөл зөөн оруулна.	
	MSAccess программд хэрэглэгчийн интерфэйс үүсгэх	Аль нэг сурагчийн бүтээсэн өгөгдлийн санг ашиглан хэрэглэгчийн энгийн интерфэйс үүсгэн үзүүлэх явцдаа хийж буй үйлдлүүдээ технологийн зөв дарааллаар сурагчдадаа бичүүлнэ. Бичүүлж дууссаны дараа технологийн процессыг бичсэн картыг сурагчдад тарааж өгнө.	Багшийн хийж буй үйлдэл, хэрэглэж буй командуудыг анхааран харж дэвтэртээ бичиж авна. Багшаас авсан карттай өөрийн бичиж авсан зүйлээ тохируулан хянаж буруу болон дутуу бичсэнээ нөхөж авна. Зааварчилгааны дагуу хэрэглэгчийн энгийн интерфэйс үүсгэнэ.	Хэрэглэгчийн интерфэйс үүсгэх технологийн карт, зааварчилгаа
	Дүгнэлт ба гэрийн даалгавар	Усны хэрэглээ, нөөцийг хэрхэн нэмэгдүүлж болох санаануудыг дүгнэлтдээ ашиглана. Тоон ба тэмдэгт өгөгдлүүдийн хэрэглэх хүрээ, талбаруудад төрөлтэй болгохын давуу талын тухай судалж ирэх  Өөрийн болон гэр бүлийнхээ өдөр тутмын усны хэрэглээг хэмжиж ирэх, усыг хэрхэн хэмнэж болох тухай судалгаа хийх гэрийн даалгавар өгнө.	Хичээлийн дүгнэлтийг сонсож, ойлгон тэмдэглэж авна.  Өөрийн өдөр тутмын усны хэрэглээг хэмжиж, 7 хоногоор нь гаргаж нэгтгэн бичиж авчрах	Тоон мэдээлэл цуглуулах хүснэгтийг сурагчдын цахим шууданд бэлтгэсэнээ илгээх.
80	Хичээлийн цагийн хуваарилалтыг заах багш онцлогтоо тохируулан тооцно уу. Мөн энэ хичээлийг 40 минутаар хоёр цагаар зааж болно. 2 цагийн хичээл: 1-р цаг. Тоон хүснэгтэн мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, 2-р цаг. Өгөгдлийн бүтээх, хэрэглэгчийн интерфэйс үүсгэх			

Үнэлгээнд сурагчдын дараах чадварууд, тэдгээрт гарч буй өөрчлөлтийг тооцно. Үүнд:

- ТХБ-ын усны нөөц ба хомсдолын тухай мэдээллээс өөрийн хэрэгцээт мэдээллээ олж авч, тодорхойлж буй байдал
- Өгсөн мэдээллээс тоон мэдээллийг ялгаж авч, хүснэгтэн мэдээлэл болгох аргыг мэдэж хамтран хэрэглэж буй байдал.
- Тоон ба тэмдэгт талбарын зориулалтыг зөв ашиглан өгөгдлийн сан үүсгэж буй байдал
- Байгуулсан өгөгдлийн сангийн хэрэглэгчийн интерфэйсийн харагдах байдлыг тохируулж буй байдал
- Бусдад тайлбарлаж, түгээн дэлгэрүүлж буй байдал
- Сурагчид усны хэрэглээгээ хэрхэн хэмжих, хянах болон усны нөөцийг бууруулахад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг үнэлэх, гүйцэтгэлийг үнэлэх
- Усны нөөц буурч болох боломж сурагчдын орон нутагт байгаа эсэхийг илрүүлж, нөөцийг бий болгох, хамгаалах үйл ажиллагаа явуулах санаачилга гаргасан эсэх

### **Хавсралт:**

*Багаар ажиллах, өгөгдлийн тоон хүснэгтэн мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах санаа*

1. Сургууль, дотуур байр, гэрийнхээ ариун цэврийн өрөөний суултуурын усны нөөцийн сав дотор 0.2, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0 литрийн чанамал жимс, хоол амтлагч ногооны таглаагүй шилэн сав хийгээд орхивол ямар үзэгдэл ажиглагдах вэ? Үүнийг хийчвэл сургууль дээрээ нэг өдрийн дотор хэчнээн хэмжээний ус хэмнэж болох вэ? Сар, улирал, нэг хичээлийн жил гээд тооцоолбол зөвхөн танай сургууль ямар хэмжээний ус хэмнэх вэ?
2. Гэр хороолол болон байранд амьдарч буй хүүхдүүд нэг өдрийн усны хэрэглээгээ хэрхэн хянаж хэмжиж болох вэ? Юу хийвэл усны хэрэглээгээ багасгаж болох вэ? Хийж буй үйл ажиллагааныхаа туршид урьдын адил хэмжилт хийгээрэй. Энэ хэмжилтээ багаараа нэгтгэн тоон хүснэгт болгоод өдөрт, сард, улиралд, хичээлийн жилд гэсэн тоон үзүүлэлтээ харьцуулж үзэн, өгөгдлийн сангийн хүснэгтдээ оруулж бусдад түгээгээрэй.
3. Бид хэрэглэж байгаа усныхаа хэмжээ нөөцийг бүртгэж, тоолж байна уу, хэдий хэмжээний усыг газрын дороос, хэдий хэмжээтэйг гадаргын уснаас ашиглаж байгааг нарийн тооцоолж байгаа юу?. 2. Усыг зохистой хэрэглэдэггүйгээс усны алдагдал их хэмжээтэй гардаг. Хэрхэн алдагдлыг бууруулах вэ? 3. Усны үнэ бодитой биш байгаа нь усыг хэмнэх тухай сэдлийг хэрэглэгчдэд өгдөггүй учраас их хэмжээний нөөцийг алдаж байна. Усны үнийг хэрхэн гаргаж болох вэ?

### **Тарааж өгөх хэрэглэгдэхүүн**

1. Холбоос 2-ын усны нөөцийн ашиглалт зураг.

## Усны нөөцийн ашиглалт

№	Усны ашиглагч салбарууд	Ус ашиглалт харьцуулалт /сая метр куб/				
		2005	2010	2015	2017	2020
1	Хүн амын унд, ахуй	71.35	71.5			
2	Хөдөө аж ахуй	71.0	113.0			
	Мал аж ахуй	52.28	129.0			
	Усалгаатай газар тариалан					
3	Үйлдвэр	35.8	35.8			
	Боловсруулах үйлдвэр	93.8	93.8			
	Уул уурхайн үйлдвэр	27.6	107.6			
	Эрчим хүч	80.0	-			
4	Усан цахилгаан станц					
4	Аялал жуулчлал	1.68	1.68			
5	Ногоон байгууламж	0.27	0.27			
	<b>Нийт ашиглалт</b>	<b>433.78</b>	<b>552.65</b>			

**Санамж:** Орон нутгийн түвшний нэг хүнд ноогдох усны хэрэглээг гаргуулахдаа 2010, 2015 болон 2017 оны улсын хүн амын тоог хэрэглэж тооцооллоо хийгээрэй. Орон нутагтаа байгаа бусад аж ахуйн нэгж болон усны бусад хэрэглээг тооцно. Холбоос 5-ыг ашиглан статистик тоо баримтыг цуглуулах.

## 2. Усны хэрэглээний хэмжилт хийж хөтлөх хүснэгт. (Сурагч өөрөө хөтөлнө)

Сургууль			Анги		Нэр			
№	Нүүр гар угаах	Шүд угаах	Шүршүүрт усанд орох	Онгоцонд усанд орох	Жорлонгийн ус татах	Аяга таваг угаах	Хувцас угаах	Хоол цайнд
Нэг удаа зарцуулах усны хэмжээ /литрээр/. Хэдэн удаа гэдгээ тоогоор тэмдэглэнэ.								
	6 - 8	6 - 8	14 л/мин	120 - 150	6 - 10	8 - 15	10 - 30	1.5 - 3
1								
2								
3								

**Санамж:** Усны хэрэглээг тооцоходоо: нас, хөдөлгөөний идэвх, цаг агаар болон орон нутгийн онцлог, хүйсийн ялгааны нөлөөлөл байдгийг анхаарч үзэх хэрэгтэй. Манай улсын хэмжээнд байгаа усны нөөцийг хэрхэн зохистой ашиглах, усны үнэ, тариф ямар байх зэрэг асуудал тулгамдаж байдаг.

3. Холбоос 3. Дэлхийн усны нөөцийн тухай товч тоон мэдээлэл. Нэг хүн нэг хоногт хэчнээн литр ус зарцуулдаг тухай мэдээлэл. Хүн усыг уухаас гадна юунд хэрэглэдэг тухай. Өдөр тутмын хэрэглээний хэмжээ орчин ахуйгаас хэрхэн хамаарах хамаарлыг тогтоох тухай. Мэдээллүүдийг багш урьдчилан авч цахим ТӨМ хэлбэрээр бэлтгэсэн байх.

**Мэдээлэл, тоон өгөгдлийн эх сурвалж ба холбооснууд**

Усны тухай зурагт болон тоон мэдээллүүд

- <https://ourworldindata.org/> our world in data Дэлхийн усны нөөцийн тухай төрөл бүрийн өгөгдөл авах
- <http://www.mongolianminingjournal.com/content/54418.shtml> Монгол орны усны нөөц, ашиглалт, ус хэрэглээ – Монгол хүний усны өдрийн хэрэглээний дунджийн тоон өгөгдөл авна.
- <http://energomatica.ru/statistika-potrebleniya-vodyi.html> Хүн ундандаа болон

ахуйдаа хэрэглэж буй тухай тоон мэдээлэл авах. Дэлхийн усны нөөцийн тухай товч тоон мэдээлэл авах

- <https://www.2030wrg.org/portfolio-item/mongolia-hydro-economic-analysis-report-available-now/> Mongolia Hydro Economic Analysis Report available now Монгол улсын усны нөөцийн болон хэрэглээний тухай тоон мэдээлэл авах
- <http://www.nso.mn/> үндэсний статистикийн хороо – хүн амын өсөлт, суурьшлын нягтрал авах

#### *Усны хэрэглээ, нөөцийн тухай видео бичлэг*

- The Global Water Crisis | How Much Water Do We Really Use Everyday? | TakePart - <https://youtu.be/Vlaw5mCjHP1>
- WATER our most precious resource - <https://youtu.be/Vlaw5mCjHP1>
- Water Facts! Learn fun facts about the thing you drink every - <https://www.youtube.com/watch?v=PjSUg6JsLYw>
- Water Resources - <https://www.youtube.com/watch?v=IDAj5T1ST7o>
- The Water Cycle - <https://youtu.be/al-do-HGulk>
- Save Water to Help the Earth - <https://youtu.be/rI0YiZjTqpw>

# 4. БАЙГАЛИЙН УХААН

## 4.1 БАЙГАЛИЙН УХААНЫ СУДЛАГДАХУУНЫ ИНТЕГРАЦ

Дэлхийн нийтийн тогтвортой хөгжлийг хангахад иргэн бүрийн ТХБ маш чухал үүрэгтэй, ач холбогдолтой гэдэгт улс орнууд санал нэгдэж байна. Иргэний ТХБ-той эсэх нь байгаль, нийгмийн юмс, үзэгдэл, учир шалтгааныг ойлгож, асуудалд ёс зүйтэй хандах хандлага, зан үйл төлөвшсөн эсэх, улмаар хамгийн эгзэгтэй, хүнд хэцүү сорилттой тулгарсан ч шийдвэр гаргахдаа насан туршдаа ТХ-ийн зарчмыг нэн тэргүүнд баримталдаг эсэхээр тодорхойлогдоно гэж үзэж болно. ТХБ-д Байгалийн ухааны боловсролын эзлэх байр суурь маш чухал гэдэгтэй хэн ч маргахгүй биз ээ.

Бид БУ-ны суурь болон бүрэн дунд боловсролын сургалтын хөтөлбөрт ТХБ хэрхэн интеграцчилсныг шинжлэн, улмаар энэхүү интеграцчиллыг хичээлийн түвшинд хэрхэн хэрэгжүүлэхийг зөвлөсөн жишээ нэгж хичээл боловсрууллаа.

ЕБС-ийн дунд ангийн буюу суурь боловсролын сургалтын төлөвлөгөөний дагуу физик, хими, биологийн хичээлийг VI-IX ангид, газар зүйн хичээлийг VII-IX ангид тус тус судалж байна. Харин ЕБС-ийн ахлах сургуулийн X-XI ангид хими, физик, биологи, газар зүйн хичээлийг заавал судлах, мөн X-XII ангид сонгон гүнзгийрүүлж судлахаар заасан байна. Бидний төслийн хүрээнд заавал судлах хичээлийг хамруулж байгаа тул цаашид СБ-ын VI-IX ангийн хөтөлбөр, БДБ-ын X-XI ангийн заавал судлах агуулгын хүрээнд бүх шинжилгээг гүйцэтгэсэн болно.

СБ-ын цөм хөтөлбөрт эдгээр 4 хичээлийн хөтөлбөрийг нэгдмэл байдлаар боловсруулсан бөгөөд анги тус бүрийн агуулгыг л хичээлээр ялгаж тодорхойлсон байна. Суурь боловсролын байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн зорилго нь “Сурагч нь байгалийн юмс, үзэгдлийг танин мэдэх арга барилаа хөгжүүлж, тасралтгүй суралцдаг, хүрээлэн буй орчиндоо ээлтэй, түүнийг хайрлан хамгаалахад хувь нэмрээ оруулдаг иргэн болж төлөвшинэ” гэсэн байна. ТХБ-ын асуудлыг тусгайлан нэрлэж оруулаагүй боловч цөм хөтөлбөрийн 9.2.4 зорилтод “Байгалийн юмс үзэгдлийг судлах явцдаа байгаль, нийгмийн харилцан хамаарлыг ойлгож, хүний үйл ажиллагааны байгальд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлон түүнээс урьдчилан сэргийлэх, байгаль орчноо хамгаалах үүрэг хариуцлагаа ухамсарлаж, үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцдог болно” гэсэн нь үндсэндээ ТХ-ийн 3 тулгуурын нэг болох “Байгаль-экологи”-ийг багтаасан байна. Эдгээр 4 хичээлийн хувьд БДБ-ын цөм хөтөлбөрийн зорилго нь нэгдсэн байдлаар “Сурагч нь ахуй амьдралын болон шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргахад физикийн (химийн, биологийн, газар зүйн) хэл, сэтгэлгээгээр хандах, бие даан бүтээлчээр суралцах мэдлэг, чадвар эзэмшинэ” гэж тодорхойлогдсон байна. Мөн хөтөлбөр тус бүр зорилтоо сурагчдын эзэмшсэн байх “мэдлэг, ойлголт”, “чадвар”, “хандлага” гэсэн багцаар тодорхойлсноос сурагчдад

төлөвших хоёр дахь хандлагыг нэгдсэн байдлаар “Асуудалд хүрээлэн буй орчны аюулгүй байдал, тогтвортой хөгжлийн үзэл санааны үүднээс хандах” гэж ТХБ-той шууд холбож тодорхойлсон байна.

Байгалийн ухааны хичээлүүдийн цөм хөтөлбөр дэх ТХБ-ын агуулгын интеграцчиллагдсан байдлыг төслийн ерөнхий дизайны дагуу матриц 1-д тодорхойлоход нийт суралцахуйн 162 зорилт тодорхойлогдсоныг судлагдахуунаар, боловсролын түвшингээр, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг айгаар ялгаж харууллаа (Хүснэгт 4.1). Хичээл тус бүрээр, энд тодорхойлогдсон суралцахуйн зорилт тус бүрээр ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй холбогдох байдлыг матриц 2-ын 1-6 дугаар баганаас, арга зүйн интеграцчилал буюу ТХЗБ-ын сургалтын аргын төрөл, ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийг хэрхэн тодорхойлсныг матриц 2-ын 7-10 дугаар баганаас үзнэ үү.

ТХ-ийн 17 зорилгоос “ТХ305. Жендэрийн тэгш байдал”, “ТХ316. Энх тайван, шударга ёс, хүчирхэг институцууд” гэсэн хоёр зорилгод хамаарах суралцахуйн зорилт БУ-ны цөм хөтөлбөрүүдэд төдийлэн тусгаагүй нь эдгээр хичээлийн байгалийн юмс үзэгдэл, техник технологийг тухай тухайн шинжлэх ухааны үндэстэйгээр тайлбарлах агуулгын онцлогтой холбоотой байна. Мөн ТХ301. Ядууралгүй байх, ТХ304. Чанартай боловсрол, ТХ310. Тэгш бус байдлыг багасгах, ТХ311. Тогтвортой хот суурин, оршин суугчид, ТХ317. ТХЗ-ын төлөөх түншлэл гэсэн ТХ-ийн нийт 5 зорилгод хамаарах суралцахуйн зорилт зөвхөн газар зүйн хөтөлбөрт туссан нь газар зүйн шинжлэх ухаан нь байгаль, нийгмийн үзэгдэл, юмсын харилцан холбоог цаг хугацаа, орон зайн хүрээнд авч үздэг онцлогтой шууд уялдаатай байна.

*Хүснэгт 4.1. Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

Хичээл түвшин	ТХЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго															Нийт			
		1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17				
Физик	СБ	Нийт		1			1	7										9	19	162
		ТМ		1			1	5										7		
		НСХ						2										2		
	БДБ	Нийт						7					1	2				10		
		ТМ						4					1	1				6		
		НСХ						3						1				4		
Биологи	СБ	Нийт	4	12								1				7	24	58	162	
		ТМ	3	7								1				3	14			
		НСХ	1	1												3	5			
		ЗТ		4												1	5			
	БДБ	Нийт	1	16		3							1	4		9	34			
		ТМ	1	12		2							1	4		7	27			
		НСХ		1		1										1	3			
		ЗТ		3												1	4			
Хими	СБ	Нийт				5							2		1	8	27	162		
		ТМ				1							1		1	3				
		НСХ				1										1			1	
		ЗТ				3								1		4			4	
	БДБ	Нийт	1			1	4		5				5	2		1			19	
		ТМ	1			1	4		5				5	2		1			19	

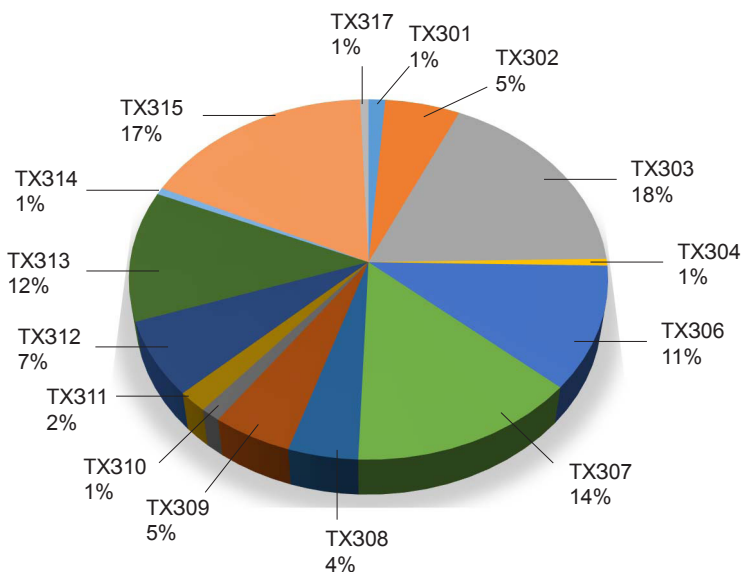
Газарзүй	СБ	Нийт					2	2	1	1			1	4		5	1	17
		ТМ					0	2	1	1				4		3		11
		НСХ					1						1			1		3
		ЗТ					1									1	1	3
	БДБ	Нийт	2	2	1	1	6	3	6	2	2	3	2	5	1	5		41
		ТМ	2	1	1	1	4	3	6	2	1	2	2	3	1	3		32
		НСХ					1					1	1	1				4
		ЗТ		1			1							1		2		5
	<b>Нийт</b>		2	9	29	1	18	23	7	8	2	3	11	19	1	28	1	

58

ТХЗ-уудаас ТХ303, ТХ306, ТХ307, ТХ312, ТХ313, ТХ315-тай холбоотой суралцахуйн зорилт харьцангуй олон (11-29 суралцахуйн зорилт) тодорхойлогджээ. Хамгийн олон буюу суралцахуйн 29 зорилт ТХ303. Эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал гэсэн зорилттой холбогдож байгаа нь бараг бүхэлдээ биологийн суралцахуйн зорилт байна. ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг зорилттой дөрвөн хичээлийн холбогдох суралцахуйн зорилт харьцангуй жигд байгаа бөгөөд хамгийн нийтлэг интеграцчилал нь ДЭЛХИЙН ДУЛААРАЛ-ын асуудалд хамаарч байна. ТХ306.

Цэвэр ус ба ариун цэврийн зорилгод хамаарах ТХ-ийн сэдэв, суралцахуйн зорилт БУ-ны дөрвөн хичээлийн хөтөлбөрт тодорхой хэмжээнд орсон байна. ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл зорилгод хамаарах суралцахуйн зорилт химийн хичээлд арай түлхүү интеграцчилагдсан байгаа нь ахуйн хэрэглээний бодисоос эхлээд түлш шатахуун гэх мэт янз бүрийн бодис материалын хэрэглээг БДБ-ын химийн хөтөлбөрт авч үздэгтэй холбоотой байна. ТХ307. Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүчний асуудлыг биологиос бусад 3 хичээлд интеграцчилсан байгаа бол ТХ315. Газар дээрх амьдралтай холбоотой агуулга физикээс бусад 3 хичээлд тодорхойлогдсон байна.

Зураг 4.1. Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (ТХЗ-оор, хувиар)

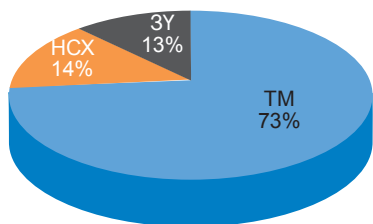


БУ-ны хичээлүүдийн ТХЗ-той интеграцчилагдсан гэж тодорхойлогдсон 162 суралцахуйн зорилтыг ТХ-ийн зорилгын суралцахуй зорилтын 3 айгаар авч үзвэл

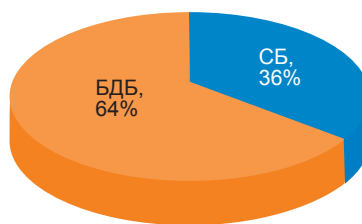
танин мэдэхүйн суралцахуйн зорилт 73%, харин боловсролын түвшингээр авч үзвэл БДБ-ын суралцахуйн зорилт 64% буюу тус тус дийлэнх хувийг эзэлж байна (Зураг 3.2, Хүснэгт 3.2). Ялангуяа суурь болон бүрэн дунд боловсролын физик, химийн хичээлийн хувьд нийгэмшихүй-сэтгэл хөдлөл, зан үйлийн суралцахуйн зорилтод харгалцах цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт харьцангуй цөөн байна (Хүснэгт 4.2). Үүнийг нэг талаас БУ-ны хичээлийн хөтөлбөрийн зорилго дахь “... ахуй амьдралын болон шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргахад физикийн (химийн, биологийн, газар зүйн) хэл, сэтгэлгээгээр хандах” гэсэнтэй, нөгөө талаас БДБ-ын цөм хөтөлбөрт ШУ-ны түвшин харьцангуй өндөр, “өдөр тутмын амьдрал болон бусад шинжлэх ухааны асуудалд тухайн ШУ-ны мэдлэгийн үүднээс хандах” боломж илүү байгаагаар тайлбарлаж болно.

Хэдийгээр “нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл”, “зан үйлийн” айн суралцахуйн зорилт харьцангуй цөөн тодорхойлогдсон ч энэ нь БДБ-ын байгалийн ухааны хичээлүүд ТХБ-ийн хандлага төлөвшихөд оруулах хувь нэмэр бага гэж дүгнэх үндэслэл болохгүй юм. Гагцхүү сурагчдад эерэг хандлага, зан үйл төлөвших, ТХ-ийн асуудалд ёс зүйтэй, шинжлэх ухаанчаар хандах чадвар эзэмшүүлэхэд хичээлийн арга зүйн шийдлийг чиглүүлж байгаа эсэхэд асуудал оршино гэж үзэж байна.

Зураг 4.2. Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (хувиар)



а) ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айгаар



б) Боловсролын түвшингээр

Мөн нөгөө талаас БДБ-ын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт илүү танин мэдэхүйн талаас томъёологдсонтой холбоотой байж болно. Энэ тухайд цаашид нарийвчилсан тусгай судалгаа хийх нь зүйтэй юм.

Хүснэгт 4.2. Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айгаар)

БУ-ны сургалтын хөтөлбөр		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт			Нийт	
		Танин мэдэхүйн	Нийгэмшил сэтгэл хөдлөлийн	Зан үйлийн		
СБ	Физик	7	2		9	58
	Биологи	14	5	5	24	
	Хими	3	1	4	8	
	Газар зүй	11	3	3	17	
	<b>Нийт</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>12</b>		
БДБ	Физик	6	4		10	104
	Биологи	27	3	4	34	
	Хими	19			19	
	Газар зүй	32	4	5	41	
	<b>Нийт</b>	<b>84</b>	<b>11</b>	<b>9</b>		
<b>Нийт</b>		<b>119</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>162</b>	

Боловсролын сэтгэл судлалын онол, аргагүй болон сургалтын арга зүйн чиглэлийн олон улсын судалгааны үр дүнд үндэслэн ЮНЕСКО-оос нэрлэсэн ТХЗБ-ыг хэрэгжүүлэх “түлхүүр” 4 төрлийн аргаас цөм хөтөлбөрийн тухайн суралцахуйн зорилтыг ТХБ-той интеграцчилсан байдлаар хэрэгжүүлэхэд тохиромжтой аргыг сонгож, түүний үндэслэлийг тодорхойлсныг матриц 2-оос дэлгэрэнгүйгээр үзэж болох бөгөөд тоон мэдээллийг Хүснэгт 4.3- т үзүүлээ.

Тухайн судлагдахууны болон тухайн суралцахуйн зорилтын онцлогоос хамааран нэг суралцахуйн зорилтод 1-3 хүртэл төрлийн арга хэрэглэж болно гэж үзсэн байна. Дунджаар 1 суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд хичээл дээр хамгийн багадаа 2 арга хослуулан хэрэглэх боломж байгаа нь суралцахуйн зорилт ба сургалтын аргын харьцаанаас харагдаж (Хүснэгт 4.3) байна. Шинжилгээ/судалгаа хийх аргын хэрэглээ нийт аргын 50 орчим хувийг эзэлж байна.

Энэ нь өмнө дурдаж байсанчлан Суурь болон Бүрэн дунд боловсролын БУ-ны хичээлийн хөтөлбөрийн зорилго дахь “... байгалийн юмс, үзэгдлийг танин мэдэх арга барилаа хөгжүүлж, тасралтгүй суралцах”, “... ахуй амьдралын болон шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргахад физикийн (химийн, биологийн, газар зүйн) хэл, сэтгэлгээгээр хандах”, зорилт дахь “Байгалийн юмс үзэгдлийг судлах явцдаа байгаль, нийгмийн харилцан хамаарлыг ойлгох”, “... өдөр тутмын амьдрал болон бусад шинжлэх ухааны асуудалд тухайн ШУ-ны мэдлэгийн үүднээс хандах ... хандлага” төлөвшүүлэх гэсэнтэй холбоотой байна.

*Хүснэгт 4.3. Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сургалтын арга*

Хичээл, түвшин		Суралцахуйн зорилт	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох	Шинжилгээ, судалгаа хийх	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Алсын хараатай болох	Санал болгосон сургалтын арга	Суралцахуйн зорилт ба сургалтын аргын харьцаа
Физик	СБ	9	3	7	3	4	17	1 ÷ 1.9
	БДБ	10	6	8	2	2	18	1 ÷ 1.8
Биологи	СБ	24	11	5	14	7	37	1 ÷ 1.5
	БДБ	34	13	18	3	0	34	1 ÷ 1.0
Хими	СБ	8	0	7	0	4	11	1 ÷ 1.4
	БДБ	19	2	17	5	4	28	1 ÷ 1.5
Газар зүй	СБ	17	7	13	10	3	33	1 ÷ 1.9
	БДБ	41	5	26	9	1	41	1 ÷ 1.1
<b>Нийт</b>		<b>162</b>	<b>47</b>	<b>101</b>	<b>46</b>	<b>25</b>	<b>219</b>	<b>1 ÷ 1.35</b>

Боловсролын түвшингээр харьцуулж үзвэл БДБ-ын түвшинд шинжилгээ, судалгаа хийх арга түлхүү хэрэглэгдэх хандлага ажиглагдаж байгааг БДБ-д шинжлэх ухааны түвшин харьцангуй өндөр байгаагаар тайлбарлаж болно. Гагцхүү сургалтын аргын мөн чанар (илүү нарийвчлан хэлбэл, суралцахуйн сэтгэл судлалын үндэслэл)-ыг танин барьж, хичээлийн агуулгад нийцүүлэн оновчтой хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Сонгосон аргын дагуу тухайн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх хичээл, сургалтыг зохион байгуулснаар сурагчдын ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд оруулах хувь нэмэр, түүний үндэслэлийг тодорхойлсон дүнг Хүснэгт 3.4-т үзүүлээ. БУ-ны 4

хичээлээр ТБ-ын 8 цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломж 244 тодорхойлогдсон байна.

Судлагдахуун тус бүрээр боловсролын түвшингүүд дэхь суралцахуйн зорилт ба цогц чадамжийн харьцааг тодорхойлж үзэхэд дунджаар цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн 2 зорилт ТБ-ын 3 цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой байна. Өөрөөр хэлбэл, бид арга зүйн дэглэлтээ оновчтой зөв хийж, чанартай сургалт зохион байгуулж чадвал ТБ-ын 8 цогц чадамж бүрэн төлөвшсөн иргэдтэй болох бүрэн боломжтой байна.

- *Тогтолцоот сэтгэлгээний Ц.Ч:* Байгалийн ухаан нь аливаа юмс үзэгдлийг бие даасан тогтолцоо болгон судалдаг шинжлэх ухааны судалгааны арга зүйн онцлогтойгоос гадна, БУ-ны боловсрол өдөр ирэх тутам улам бүр байгаль-нийгэм-эдийн засгийн харилцан хамааралд асуудал шийдвэрлэх чадвартай, бүтээлч иргэнийг бэлтгэхийг дэлхий нийт зорилгоо болгож буй нь онцлогтой юм. Энэ ч утгаараа БУ-ны хичээлээр “тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж”-ийн төлөвшилт оруулах хувь нэмэр 30% (73) гэж тодорхойлогдсон байна.
- *Урьдчилан тооцоолох Ц.Ч:* Ирээдүйд болох олон янзын (магадлалтай, хүсүүштэй) үйл явдлыг ойлгож үнэлэх, ирээдүйн талаарх өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх, үр дагаврыг үнэлж дүгнэх гэх мэт чадваруудыг энэ цогц чадамжид хамруулан авч үздэг. Биологи болон химийн шинжлэх ухаанд хүний өдөр тутмын амьдралд мөрдвөл зохих урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг авч үздэг учраас энэ цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах суралцахуйн зорилт харьцангуй олон байна.
- *Хэм хэмжээний ц.ч:* Энэ цогц чадамжийн хүрээнд ёс зүй, ёс суртахууны хэм хэмжээ болон хувь хүний үйл хөдлөлийн хэм хэмжээ, үнэлэмжийг ойлгох, эргэцүүлэн бодох чадвар болон тогтсон норм, стандарт, хэм хэмжээг мөрдөх чадварыг авч үздэг. БУ-ны хичээлүүдээр шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр тогтоогдсон хэм хэмжээг мөрдөх асуудал илүү түлхүү хөндөгдөж байгаа болно.

*Хүснэгт 4.4. ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд Байгалийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр*

Судлагдахуун		Физик		Биологи		Хими		Газар зүй		Нийт
Боловсролын түвшин		СБ	БДБ	СБ	БДБ	СБ	БДБ	СБ	БДБ	
ЦХ-ийн суралцахуйн зорилт		9	10	24	34	8	19	17	41	
ТБ-ын цогц чадамж	1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	5	4	11	13	1	9	6	24	73
	2. Урьдчилан тооцоолох	2	2	14	14	0	11	6	5	54
	3. Хэм хэмжээний	1	1	4	0	1	5	1	0	13
	4. Стратегийн	2	2	2	0	0	1	5	1	13
	5. Хамтран ажиллах	2	4	9	5	0	0	5	3	28
	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	6	6	4	2	0	1	4	2	25
	7. Өөрийгөө таньж мэдэх	0	0	7	0	6	6	4	3	26
	8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	1	4	1	0	0	1	2	3	12
<b>Нийт (давхардсан)</b>		<b>19</b>	<b>23</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>242</b>
<b>СЗ ба ц.ч.-ийн харьцаа</b>		<b>1÷2.1</b>	<b>1÷2.3</b>	<b>1÷2.2</b>	<b>1÷1.0</b>	<b>1÷1.0</b>	<b>1÷1.8</b>	<b>1÷1.9</b>	<b>1÷1.0</b>	<b>1÷1.5</b>

- *Стратегийн Ц.Ч:* Эрчим хүч хэмнэх, сэргээгдэх эрчим ашиглах, уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, усны зохистой хэрэглээг хэвшүүлэх гэх мэт тогтвортой хөгжил, тогтвортой байдлыг дэмжсэн, шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэрэгт хамт олноороо оролцох асуудлуудыг БУ-ны хичээлээр авч үзэж байгаа учраас энэ цогц чадамжийн төлөвшилд бодит хувь нэмэр оруулах боломжтой байна.
- *Хамтран ажиллах Ц.Ч:* БУ-ны хичээлээр бусдаас суралцах чадвараа хөгжүүлэх өргөн боломжтой нь зарим талаараа энэ цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж олгож байгаа юм. Хамтран ажиллах цогц чадамжийн нэг чухал чадвар нь оролцоонд тулгуурлан асуудал шийдвэрлэхэд зохицуулалт хийх чадвар байдаг боловч БУ-ны хичээлийн онцлогтой холбоотойгоор энэ тохиолдол гараагүй гэж хэлж болно. Багаар хамтран ажиллах, ялангуяа хичээлийн үйл ажиллагааг багаар зохион байгуулахыг “оролцоонд тулгуурлан хамтран ажиллах”-тай адилтган ойлгож болохгүйг анхаараарай.
- *Шүүмжлэлт сэтгэлгээний Ц.Ч:* БУ-ны хичээлээр ТХ-тэй холбоотой асуудлыг судлахад хэлэлцүүлэгт оролцохоос гадна өөрийн үнэлэмж, ойлголт, үйл хөдлөлдөө БУ-ны шинжлэх ухааны хэл, сэтгэлгээ, мэдлэгээ хэрэглэж болох юм.
- *Өөрийгөө таньж мэдэх Ц.Ч:* БУ-ны хичээлүүдийн хувьд хүний үйл ажиллагааны байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө, тэрхүү сөрөг нөлөөллийг бууруулах, сөрөг нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэхэд үүрэг оролцоо нь чухал болохыг авч үзсэн учраас энэ цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах суралцахуйн 25 зорилт тодорхойлогдсон байна.
- *Асуудал шийдвэрлэх Ц.Ч:* Өмнөх 7 цогц чадамжийн хүрээнд багтдаг чадвар, чадамжуудыг нэгтгэн хэрэглэх, эсвэл тогтвортой хөгжлийн нарийн нийлмэл асуудал (жишээлбэл, Эгийн голын цахилгаан станцыг байгуулах эсэх)-ыг авч хэлэлцэх зэрэг суралцахуйн зорилтуудыг асуудал шийдвэрлэх цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулна гэж тодорхойлсон.

БУ-ны судлагдахуунаар боловсруулсан 8 нэгж хичээлийн товчоог Хүснэгт 4.5-д үзүүлээ. XI ангийн Физикийн “Дэлхийн дулаарал”, IX ангийн Химийн “Хүлэмжийн хий”, X ангийн “Аммиакийн үйлдвэр”, X ангийн Биологийн “Ойн хомсдол, доройтол, түүний үр дагаврыг судлах” зэрэг хичээл нь сургалтын цөм хөтөлбөр, түүнийг хэрэгжүүлэх зөвлөмжид ТХБ-ын агуулгатай сайн интеграцчилсан агуулгаар өгөгдсөн байна.

*Хүснэгт 4.5. БУ-ны судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо*

Хичээл, Түвшин, Анги		Хичээлийн сэдэв	Хичээлийн тойм агуулга		Боловсруулсан
			ШУ-ны тал	ТХБ-ын тал	
Физик	СБ IX	Цахилгаан энерги ба чадал	Цахилгаан энерги, чадал Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа Цахилгаан энергийн хэрэглээ	Цахилгааны аюулгүй ажиллагааг мөрдөх, Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ ба тоолуур	<i>Дэмбэрэлдоржийн Үүрийнтуяа (БМДИ, БУ-ны сургалтын албаны дарга)</i>
	БДБ XI	Дэлхийн дулаарал	Дулаан, температур, цацаргалт, Дулаан цацаргалт – хүлэмжийн эффект дэлхийн дулаарал	Хүлэмжийн эффект, түүний учир шалтгааныг дулааны цацаргалтаар тайлбарлах	<i>Насанбуянгийн Сайнбаяр (БМДИ, арга зүйч)</i>

Биологи	СБ VIII	Тамхинаас татгалзах чадварт суралцах	Утаат тамхины хор нөлөө, утаат тамхинд агуулагдах хорт бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх сөрөг нөлөө	Эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих дам стратеги. Мансуурах бодисоос урьдчилан сэргийлэх	<i>Очирбатын Мөнхжаргал (Орхон-Хасу ОУ-ын дунд сургуулийн биологийн багш)</i>
	БДБ Х	Ойн хомсдол, доройтол, түүний үр дагаврыг судлах	Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх: Ойн хомсдол	Биологийн олон янз байдалд нүүрлэж буй аюул занал: Ой устах	<i>Мижигсэнгээгийн Оюунчимэг (БМДИ, арга зүйч)</i>
Хими	СБ IX	Хүлэмжийн хий	Хүлэмжийн хий гэж ямар ямар хийг хэлэх вэ? Хүлэмжийн хийн эх үүсвэр юу вэ?	Уур амьсгалын өөрчлөлт: Дэлхийн дулаарал ба хүлэмжийн хий	<i>Чойжилсүрэнгийн Нямгэрэл, МУИС-ийн Химийн тэнхимийн багш</i>
	БДБ Х	Аммиакийн синтез	Аммиакийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлох	Тогтвортой үйлдвэрлэл (хүлэмжийн хийн ялгаруулалт бага, энергийн хэрэглээ бага, хог хаягдал бага г.м.)	<i>Чойжилсүрэнгийн Нямгэрэл, МУИС, Химийн тэнхимийн багш</i>
Газар зүй	СБ VIII	Хариуцлагатай уул уурхай	Ашигт малтмал ашиглалтын эерэг, сөрөг үр дагавар, газрын доройтол	Биологийн олон янз байдалд нүүрлэж буй аюул занал: зохисгүй хэрэглээ-хэт ашиглалт, хөрсний нөхөн сэргээлт	<i>Ганбаатарын Халиун (БХ, эрдэм шинжилгээний ажилтан )</i>
	БДБ XI	Панамын суваг	Тээврийн салбар ба байгаль нийгэм эдийн засгийн хамаарал, харилцан нөлөөллийг тодорхойлох: Панам	Зам тээвэр-дэд бүтцийн хэрэгцээ, шаардлага: эдийн засаг ашиг, хүлэмжийн хийн ялгаруулалт бага байх,	<i>Зогсоосүрэнгийн Баярмаа (БМДИ, арга зүйч)</i>

**Хүснэгт 4.6. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Физикийн хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
Механик-Энерги	11, 1.3.б. Энергийн хэлбэрийн (кинетик, гравитацийн, физикийн, цөмийн, уян харимхайн, дотоод, цахилгаан, гэрлийн, дууны) болон харилцан хувирлын жишээ гаргах	ТХ307.НСХ1.	ТХ307.Сэ01.
Механик-Энерги	11, 1.3.б. Энергийн хэлбэрийн (кинетик, гравитацийн, физикийн, цөмийн, уян харимхайн, дотоод, цахилгаан, гэрлийн, дууны) болон харилцан хувирлын жишээ гаргах	ТХ307.ТМ2.	ТХ307.Сэ01.
Механик-Энерги	11, 1.3.в. Энерги нэг хэлбэрээс нөгөөд хувирах, зөөгдөх жишээ гаргах	ТХ307.ТМ3.	ТХ307.Сэ01.
Механик-Энерги	11, 1.3.з. Дараах хэлбэрийн энергийг цахилгаан юм уу өөр ашигтай хэлбэрт хэрхэн хувирахыг дүрслэх	ТХ307.НСХ2.	ТХ307.Сэ01.
Механик-Энерги	11, 1.3.з.2. Дараах хэлбэрийн энергийг цахилгаан юм уу өөр ашигтай хэлбэрт хэрхэн хувирахыг дүрслэх	ТХ312.ТМ1.	ТХ312.Сэ04.

Механик-Энерги	11, 1.3.и. Үнэ, аюулгүй байдал, нөөц, байгаль орчинд учруулах хор уршиг гэсэн шалгуураар дээрх арга тус бүрийн <b>ээрэг ба сөрөг талыг илэрхийлэх</b>	TX307.TM1.	TX307.Сэ06.
Механик-Энерги	11, 1.3.и. Үнэ, аюулгүй байдал, нөөц, байгаль орчинд учруулах хор уршиг гэсэн шалгуураар дээрх <b>арга тус бүрийн эерэг ба сөрөг талыг илэрхийлэх</b>	TX307.TM2.	TX307.Сэ05.
	11, 2.2.в. Дэлхийн дулаарлыг тайлбарлах	TX313.HCX1.	TX313.Сэ04.
Молекул физик-Термодинамик	11, 2.2.д. Хүрээлэн буй орчны асуудалд <b>термодинамикийн мэдлэгээ ашиглах</b>	TX307.HCX5.	TX307.Сэ05.

*Хүснэгт 4.7. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Биологийн хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
1. Биологийн олон янз байдал ба ангилал	10, 01.в Зүйлийн хос нэршлийг тайлбарлан, зарим морфологи шинжид үндэслэн төрөл, зүйлийг ялган таних түлхүүр бичиг зохион хэрэглэх	TX315.TM1	TX315.Сэ03
6. Зохицуулга ба хяналт	10, 02.б. Адреналин ба эр, эм бэлгийн даавруудын үүрэг, ач холбогдлыг тайлбарлах	TX303.TM3	TX303.Сэ06
4. Амьсгал	10, 04.2. б. Дасгал хөдөлгөөн хийх нь амьсгалын хурд, багтаамжид нөлөөлдөг болохыг тайлбарлах	TX303.3Y1	TX303.Сэ03
4. Амьсгал	10, 04.2.а. Хийн солилцооны эрхтнүүдийн гадаргын шинж, болон амьсгалаар орох, гарах агаарын найрлагын ялгааг харьцуулах	TX303.TM2	TX303.Сэ04
4. Амьсгал	10, 04.2.в. Хамрын хөндийн салслаг шингэн болон сормууст эс нь амьсгал авах үед агаартай орж ирсэн тоос, өвчин үүсгэгч нянгаас хэрхэн хамгаалдаг болохыг тайлбарлах	TX303.TM2	TX303.Сэ01
4. Амьсгал	10, 04.2.г. Амьсгалж байгаа эс эдийн бүтэц, болон цусны рН нь нүүрсхүчлийн хий, нүүрсний хүчлээс хамаардаг болохыг тайлбарлах	TX303.TM4	TX303.Сэ03
5. Хүний ялгаруулах эрхтний тогтолцоо	10, 05.в. Бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх аргыг ойлгох	TX303.TM5.	TX303.Сэ04
6. Зохицуулга ба хяналт	10, 06.1.г. Мэдрэхүйн эрхтнүүдийн үйл ажиллагаа, нүдний бүтэц, хараа шилжүүлэх чадвар, хүүхэн харааны рефлексийг тайлбарлах	TX303.TM5.	TX303.Сэ04
9. Удамшил, хувьсал ба шалгарал	10, 09.б. Хувьсал, түүний мөн чанарыг ойлгох	TX315.TM1	TX315.Сэ10
9. Удамшил, хувьсал ба шалгарал	10, 09.в. Шалгарал, түүний мөн чанарыг ойлгох, байгалийн болон зориудын шалгарлыг жишээгээр тайлбарлах	TX315.TM1	TX315.Сэ03
10. Генетик шинжилгээ	10, 10.в. Цусны I <sup>A</sup> , I <sup>B</sup> , ба I <sup>o</sup> генотипүүд, А, В, АВ, О бүлгүүд, цусны АВО бүлгийн фенотипүү-дийн удамшилд хамаарах хам үйлчлэлийг тайлбарлах	TX303.TM3	TX303.Сэ03

11. Биотехнологи ба генийн инженерчлэл	10, 11.а. Биотехнологи, генийн инженерчлэлийн тухай ойлголттой болох	TX302.TM5	TX302.Cэ07
11. Биотехнологи ба генийн инженерчлэл	10, 11.б. Биотехнологийн хэрэглээг жишээгээр тайлбарлах	TX312.TM4	TX303.Cэ05
12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10, 12. а. Байгаль дахь азотын эргэлтийг тайлбарлах	TX315.TM1	TX315.Cэ06
12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10, 12. а. Ус, нүүрстөрөгчийн эргэлтийг тайлбарлах	TX306.TM1	TX312.Cэ05
12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10,12. а. Ус, нүүрстөрөгчийн эргэлтийг тайлбарлах	TX313.TM2	TX313.Cэ01
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10,14.а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	TX306.HCX2	TX36.Cэ05
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10,14.а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	TX313.TM2	TX313.Cэ10
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10,14.а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	TX315.HCX1	TX315.Cэ2
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10,14.б. Экосистемийг хамгаалахын ач холбогдлыг тайлбарлах	TX313.TM3	TX313Cэ02
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10,14.б. Экосистемийг хамгаалахын ач холбогдлыг тайлбарлах	TX313.TM3	TX313.Cэ08
13. Популяци	10,13.а. Популяцийн тоо толгой, өсөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг тайлбарлах	TX315.TM2	TX315.Cэ02
1.Биологийн молекул	11, 01.а. Амьд бие дэх усны үүрэг болон ус нь амьдралын орчин болох тухай тайлбарлах	TX306.TM1	TX306.Cэ07
5. Эсийн хуваагдал	11, 05.д. Эсийн хяналтгүй хуваагдлаар эс хэт олширч хавдар үүсгэх шалтгаан, хавдрын эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг хүчин зүйлүүдийг нэрлэж тайлбарлах	TX303.TM2	TX303.Cэ01
8. Амьтны зөвөрлөлт	11, 08.в. Цусны улаан эс, фагоцит болон лимфоцит эсүүдийн бүтцийг үүрэгтэй нь холбон тайлбарлах	TX303.TM1	TX303.Cэ03
9. Хийн солилцоо	11, 09.в. Тамхины найрлага дахь бохь, хавдар үүсгэгч бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх нөлөөллийг уушгины хавдар, уушгины архаг өвчлөлийн жишээгээр тайлбарлах	TX303.TM2	TX303.Cэ04
9. Хийн солилцоо	11, 09.в. Тамхины найрлага дахь бохь, хавдар үүсгэгч бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх нөлөөллийг уушгины хавдар, уушгины архаг өвчлөлийн жишээгээр тайлбарлах	TX303.TM4	TX303.Cэ04
10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.а. Өвчний тухай ойлголт, халдварт болон халдварт бус өвчний ялгааг тайлбарлах	TX303.TM02	TX303.Cэ01
10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.б. Холер, сүрьеэ, салхин цэцэг, улаан бурхан, ДОХ-ыг үүсгэгчийн нэр, төрөл	TX303.TM05	TX303.Cэ01
10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.в. Нянгаар үүсгэгддэг халдварт өвчнүүдийг эмчлэхэд антибиотикийн үүрэг, нянгийн антибиотик тэсвэрлэх чанар, үр дагаврыг ойлгох.	TX303.3Y01	TX303.Cэ01

11. Дархлаа	11, 11.а. Дархлааны хариу үйлдлийг өөрийн ба харийн эсрэг төрөгч гэсэн ойлголтуудтай холбон тайлбарлах	TX303.TM05	TX303.Сэ03
11. Дархлаа	11, 11.в. Идэвхтэй ба идэвхгүй дархлааны тухай ойлгож, вакцинжуулалтын тусламжтайгаар өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн ач холбогдлыг тайлбарлах	TX303.HCX4.	TX303.Сэ04
12. Энерги ба экосистем	11, 12.а. Экосистем, нийш гэсэн нэр томъёог тайлбарлах	TX315.TM1	TX315.Сэ01
12. Энерги ба экосистем	11, 12.б. Доройтолд орсон амьдрах орчныг хэрхэн нөхөн сэргээж болохыг орон нутгийн болон бүс нутгийн жишээгээр тайлбарлах	TX315.3Y2.	TX315.Сэ04

**Хүснэгт 4.8.** Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Химийн хичээлийн матриц 1-ээс)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
6. Эргэх урвал	10, 06.г. Устөрөгч ба азотыг гарган авах түүхий эд (нүүрс устөрөгч, усны уур, агаар) болон Габерийн процессоор аммиакийг гарган авах <b>үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлох</b>	TX309.TM2	TX309.Сэ04
7. Электрохими	10, 07.ж. Хайлмал криолит дахь цэвэр хөнгөн цагааны оксидоос <b>хөнгөн цагааныг, натрийн хлоридын концентрацтай уусмалаас хлор, натрийн гидроксид гарган авах үйлдвэрлэлийг тодорхойлох</b>	TX309.TM2	TX309.Сэ04
8. Металл	10, 08.2.б. Гематитаас төмрийн гарган авах <b>экстракцийн аргыг тодорхойлох</b>	TX309.TM5	TX309.Сэ04
8. Металл	10, 08.2.в. Цайрын хуурмагаас цайрыг гарган авах <b>экстракцын аргыг тодорхойлох</b>	TX309.TM1	TX309.Сэ04
9. Карбонат	10, 09.б. Хүчиллэг хөрсийг боловсруулах, үйлдвэрийн хүчиллэг хаягдлыг саармагжуулах зэрэг түүхий болон болсон шохойн хэрэглээг нэрлэх	TX312.TM4	TX312.Сэ03
11. Түлш	10, 11.3.а. Биотүлшийг тодорхойлох, түүний хэрэглээг нэрлэх	TX307.TM1	TX307.Сэ01
11. Түлш	10, 11.3.б. Биотүлшний нийгэм, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөг тодорхойлох	TX307.TM1	TX307.Сэ06
14. Макромолекулт органик нэгдэл	10, 14.1.г. Удаан задардаг зарим хуванцар материалын хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	TX312.TM1	TX312.Сэ03
4. Бодисын төлөв	11, 04.3.г. Ахуйд түгээмэл хэрэглэгддэг хязгаартай нөөц бүхий материал, түүнийг дахин хэрэглэх талаар хэлэлцэх	TX312.TM4	TX312.Сэ02
9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага	11, 09.3.е. Хөдөө аж ахуй дахь шохойн хэрэглээг тодорхойлох, учирлан тайлбарлах	TX315.TM5	TX315.Сэ06
9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага	11, 09.4.и. Усыг цэвэршүүлэх хлорын хэрэглээг учирлан тайлбарлах	TX306.TM1	TX306.Сэ08

9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага	11, 09.4.к. Галоген, тэдгээрийн нэгдлийн үйлдвэрлэлийн ач холбогдол, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг томъёолох	TX309.TM4	TX309.Cэ04
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.1.д. Нитратын бордооны зохисгүй хэрэглээний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг дурдах, учирлан тайлбарлах	TX302.TM5	TX302.Cэ03
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.а. Хүхрээр бохирдсон нүүрс (түлш)-ний шаталтаас агаарт хүхэр (IV)-ийн оксид үүсэхийг тодорхойлох	TX312.TM1	TX312.Cэ04
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.б. Хүчиллэг бороо үүсэхэд хүхэр (IV)-ийн оксидын үүрэг оролцоог дурдах; Хүрээлэн буй орчинд хүчиллэг бороо үүсэх дарааллыг тодорхойлох	TX313.TM3	TX313.Cэ06
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.г. Хүнс хадгалахад хүхэр (IV)-ийн оксидын хэрэглээг тодорхойлох	TX312.TM4	TX312.Cэ05
12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.в. Алканы шатах урвалыг тээврийн хэрэгсэл, гэр, үйлдвэрт хэрхэн түлш болгон хэрэглэдэг шалтгааныг тодорхойлох, учирлан тайлбарлах	TX307.TM2	TX307.Cэ02
12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.г. Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын оксидууд, шатаагүй үлдсэн нүүрс устөрөгч, тэдгээрийг катализатор хэрэглэн зайлуулах болон хүлэмжийн хийд хувь нэмрээ оруулдаг хийн хүрээлэн буй орчинд үүсэх дарааллыг таньж мэдэх	TX307.TM1	TX307.Cэ09
12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.г. Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын оксидууд, шатаагүй үлдсэн нүүрс устөрөгч, тэдгээрийг катализатор хэрэглэн зайлуулах болон хүлэмжийн хийд хувь нэмрээ оруулдаг хийн хүрээлэн буй орчинд үүсэх дарааллыг таньж мэдэх	TX313.TM3	TX313.Cэ02

*Хүснэгт 4.9. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Газар зүйн хичээлийн матриц 1-ээс)*

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.2.з. Уур амьсгалын нөөц, дэлхийн дулаарал ба хүлэмжийн хийн хамаарлыг тайлбарлах	TX313.HCX4	TX313.Cэ01
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.2.з. Уур амьсгалын нөөц, дэлхийн дулаарал ба хүлэмжийн хийн хамаарлыг тайлбарлах	TX313.TM1	TX313.Cэ01.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	TX314.TM3	TX314.Cэ01.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	TX306.TM1.	TX306.Cэ07.

4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	TX306.TM2.	TX306.Сэ01
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.3.д. Усны шууд ба дам хэрэглээ, усны мөрийг тооцоолох	TX306.3Y3	TX306.Сэ06.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.3.д. Усны шууд ба дам хэрэглээ, усны мөрийг тооцоолох	TX306.TM4	TX306.Сэ09.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.4.а. Биомандлын бүрэлдэхүүн, хил хязгаар, экотоп, биоценоз, биогеоценозын хамаарлыг тайлбарлах	TX315.TM1.	TX315.Сэ03.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.4.б. Хөрсний бүтэц бүрэлдэхүүн, үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйл, хөрсний хэв шинжийг тодорхойлох	TX315.TM5.	TX315.Сэ06
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.4.в. Газрын доройтлоос болон хөрсийг хамгаалах аргыг практикт хэрэглэх	TX311.HCX4	TX311.Сэ02
4. Байгаль нийгмийн орчин	10,4.4.в. Газрын доройтлоос болон хөрсийг хамгаалах аргыг практикт хэрэглэх	TX315.TM5.	TX315.Сэ07.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг ойлгох	TX301.TM2.	TX301.Сэ02.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг тодорхойлох	TX304.TM5.	TX304.Сэ05.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг тодорхойлох	TX308.TM1	TX308.Сэ03.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.б. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг харьцуулж жишээгээр тайлбарлах	TX308.TM1	TX308.Сэ03.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.б. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг харьцуулж жишээгээр тайлбарлах	TX301.TM3	TX301.Сэ02.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.б. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг харьцуулж жишээгээр тайлбарлах	TX310.HCX4.	TX310.Сэ01.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.1.в. Хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох	TX308.TM1	TX308.Сэ03.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11,2.2.а. Дэлхийн хөгжлийн хандлага нь даяаршихад хүргэж буйг жишээгээр илрүүлэх	TX308.TM1	TX308.Сэ03.
3. Хүн ам ба суурьшил	11,3.1.а. Дэлхийн хүн амын графикаас тоо, өсөлтийг дүгнэх, хүн ам зүйн бодлого, нөлөөлөх хүчин зүйл, хэтийн төлөвийг тодорхойлох	TX308.TM1.	TX308.Сэ06.
3. Хүн ам ба суурьшил	11,3.2.а. Хүн амын насжилт, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийг кейс дээр тулгуурлан судалж, дүгнэх	TX303.TM2	TX303.Сэ01
3. Хүн ам ба суурьшил	11,3.2.б. Хүн амын нас, хүйсийн суварган диаграммаас улс орны хөгжлийн ялгаа, нас, хүйсийн бүтэц, хөдөлмөрийн нөөцийн хэтийн төлөвийг тодорхойлж, харьцуулах	TX308.TM3	TX308.Сэ06
3. Хүн ам ба суурьшил	11,3.4.б. Хүн амын шилжих хөдөлгөөний төрлүүд, нөлөөлөх хүчин зүйл, чиг хандлагыг бүс нутгийн жишээгээр тайлбарлах	TX310.TM4.	TX310.Сэ10
3. Хүн ам ба суурьшил	11,3.5.а. Хотжилт, хот байгуулалтын хэлбэрүүдийг жишээгээр тайлбарлаж, зураглах	TX311.TM3	TX311.Сэ05.

3. Хүн ам ба сууршил	11,3.5.в. Хөдөөгийн суурины онцлогийг харьцуулан дүгнэх	TX311.TM4	TX311.Сэ05.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.1.б. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	TX307.TM1	TX307.Сэ06
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.1.б. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	TX307.TM1	TX307.Сэ08
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.1.б. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	TX307.TM2.	TX307.Сэ02.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.1.в. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	TX312.TM1.	TX312.Сэ03
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.2.а. Аж ахуйн хэв шинжийн ангилал, ялгаа, орон зайн хуваарилалтад байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөг тодорхойлох	TX302.3Y3	TX302.Сэ07.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.2.а. Аж ахуйн хэв шинжийн ангилал, ялгаа, орон зайн хуваарилалтад байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөг тодорхойлох	TX302.TM4.	TX302.Сэ09.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.3.а. Тээврийн салбарууд ба байгаль, нийгэм эдийн засгийн хамаарал, харилцан нөлөөллийг тодорхойлох	TX309.TM1	TX309.Сэ03
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.3.б. Эдийн засгийн хөгжилд үзүүлэх тээврийн салбаруудын оролцоог судлах тооцоолох	TX309.TM5	TX309.Сэ02
4. Байгаль нийгмийн орчин	11,4.4.в. Аялал жуулчлалын үйлчилгээний төлөвлөлт, зохион байгуулалтыг харьцуулах	TX312.TM4.	TX312.Сэ06
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.1.а. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эх үүсвэрийг тодорхойлж, шалтгааныг тайлбарлах	TX313.TM2	TX313.Сэ01.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.1.б. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн шалтгаан, үр дагаврыг дэлхийн хэмжээнд тодорхойлох	TX313.TM4	TX313.Сэ06
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.1.в. Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох арга замыг тодорхойлох	TX313.3Y5	TX313.Сэ06
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.2.а. Усны хомсдол үүсгэж байгаа шалтгаан, үр дагаврыг тодорхой бүс нутаг ба улс орны жишээн дээр судалж, дүгнэх	TX306.TM1	TX306.Сэ06
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.2.б. Усны зохистой хэрэглээг тооцох, дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх арга замыг тодорхойлох	TX306.HCX2	TX306.Сэ08
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.3.б. Хөрсний доройлтыг тодорхой газар орны жишээн дээр харьцуулан тайлбарлах	TX315.3Y4.	TX315.Сэ07
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11,5.3.в. Хөрсний доройтлоос хамгаалах арга замыг тодорхойлох	TX315.3Y4.	TX315.Сэ02.

## 4.2 ФИЗИК

### 4.2.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН ФИЗИКИЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Техник технологийн үсрэнгүй хөгжил, хүн амын өсөлт нь байгаль, нийгмийн орчинд тодорхой эрсдэлүүдийг бий болгодог учир түүнийг танин мэдэх, судлах, гарах эрсдэлийг бууруулж чаддаг байх, өөрөөр хэлбэл тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг сайтар ойлгож эзэмшүүлэх хэрэгцээ бидэнд бий болж байна.

“Brundtland–Commission”-оос 1987 онд өндөр хөгжилтэй үйлдвэржсэн орнуудын хөгжлийн загвар хийгээд, нийгмийн амьдрал болон эдийн засгаа өнөөг хүртэл авч ирсэн арга ухааныг хүн төрөлхтний цаашдын хөгжилд бүхэлд нь хэрэглэх боломжгүй хэмээн дүгнэсэн. Үйлдвэржсэн орнуудын хөгжлийн загвар нь хүн төрөлхтөн тасралтгүй, тогтвортой хөгжих арга ухаан, аж төрөх ёсыг бүрэн тодорхойлж чадахгүй байгаа учраас энэ нь өнөөдрөө аргацаасан, удаан үргэлжлэх явцгүй, ирээдүйгүй, “хөгжил” юм хэмээн үзэх болсон. Тэгвэл ирээдүйгүй “хөгжил”-д хүрэхгүй байхын тулд байгалийн хууль зүй тогтлыг сайн мэддэг, үзэгдэл юмсыг урьдчилан тооцож сурахад физикийн хичээл зайлшгүй хэрэгтэй юм. Физикийн хуулиуд нь байгалийн үзэгдлүүдийн учир шалтгааныг тайлбарладаг төдийгүй технологийн хөгжлийн үндэс болдог байна. Физикийн хуулиудыг үзэж, судалснаар шинэ технологи, инженерийн шийдэл, тооцоолол гаргах чадвартай болдог.

Бүрэн дунд боловсролын физикийн сургалтын цөм хөтөлбөрийн багшлахуй ба суралцахуйн стратегид тогтвортой хөгжлийн 1) *тогтвортой хөгжлийн боловсролыг хичээлд тусгах*, 2) сургууль, хичээл, ахуй амьдралын эгэл үйл явцад ч ТХ-ийн зарчмыг сахих, баримтлах шаардлагатайг ухаарч, хэвшил болгох, 3) сургууль, орон нутаг, үйлдвэр аж ахуйн газрын хамтын ажиллагааны сүлжээ үүсгэж тогтвортой ажиллагааны чадамжийг дээшлүүлэх гэсэн 3 зарчмыг тусгасан нь олон улсын болон Монгол улсын ТХ-ийн талаар баримталж байгаа бодлогод физикийн хичээлээр оруулах хувь нэмрийг тодорхойлсон гэж үзэж байна.

Сүүлийн үед физикийн шинжлэх ухааны суурь онолын ойлголтуудыг цээжлүүлэхээс илүүтэйгээр сурагчдад тогтвортой хөгжлийн зарчмуудад физик боловсролыг хэрэглэх ур чадварыг хөгжүүлэх чиг хандлагыг баримтлах болсон байна. Тухайлбал хүн төрөлхтөнд тулгамдаад байгаа дэлхийн дулаарал, орчны бохирдол, эдийн засгийн хямрал, нийгмийн даяаршил ба дангааршил зэрэг асуудалд физикийн хичээлийн оруулах хувь нэмрийг дээшлүүлэхийн тулд онолын мэдлэг олгохын зэрэгцээ, лаборатори туршилтын ажлыг хамтын оролцоотойгоор гүйцэтгэх, үр дүн, тайлангаа илтгэхэд зөвшилцөх, шийдвэр гаргах зэрэгт шинжлэх ухааны үндэстэйгээр тайлбарлах зэрэг асуудал дэвшүүлэх ба төсөлд суурилсан арга зүйгээр сургалтыг зохион байгуулахад анхаарч байна.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

ТХ307. Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүч, ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл, ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг гэсэн Тогтвортой хөгжлийн зорилгоос 3 зорилготой физикийн бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн 8 зорилт давхардсан тоогоор 10 интеграц тодорхойлогдсон байна. БДБ-ын физикийн хөтөлбөрийн “11, 1.3.б. Энергийн хэлбэрийн болон харилцан хувирлын жишээ гаргах”, “11, 1.3.и. Үнэ, аюулгүй байдал, нөөц, байгаль орчинд учруулах хор уршиг гэсэн шалгуураар дээрх арга тус

бүрийн эерэг ба сөрөг талыг илэрхийлэх” гэсэн суралцахуйн 2 зорилт тогтвортой хөгжлийн зорилгуудтай давхцал үүсгэн холбогдож байна.

БДБ-ын физикийн цөм хөтөлбөрийн 1. Механик (1.3. Энерги), 2. Молекул физик (2.2. Термодинамик) бүлгүүд нь ТХЗ-уудтай холбогдож байгаа нь туршилтын хичээл багатай лекцийн аргаар явагддаг хичээлүүдийг ТХБ-той интеграцчилахад сургалтын арга зүйн онцлогоос хамаараад сурагчдыг шинжилгээ судалгаа хийлгэх аргаар судалгаа хийх тохиолдолд шинжлэх, туршилт хийж, шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах боломжийг олгож байгаагаараа онцлог юм.

*БДБ-ын физикийн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

	ТХ307. Сэ01	ТХ307. Сэ03	ТХ307. Сэ06	ТХ307. Сэ05	ТХ312. Сэ04	ТХ313. Сэ04	ТХ313. Сэ07	Нийт
ТХ307. ТМ1			<b>11,1.3.и</b>					6
ТХ307. ТМ2	<b>11,1.3.б</b>							
ТХ307. ТМ3	11,1.3.в	<b>11, 1.3.и</b>						
ТХ312. ТМ1					11,1.3.э			
ТХ313. ТМ2							11,2.2.д	
ТХ307. НСХ1	<b>11,1.3.б</b>							4
ТХ307. НСХ2	11,1.3.э							
ТХ307. НСХ5				11,2.2.д				
ТХ313. НСХ1						11,2.2.в		

Физикийн хичээл нь байгалийн хуулийн учир шалтгааныг судлахад орших бөгөөд суралцахуйн танин мэдэхүйн 6 зорилттой, харин тооцооллын үндсэн дээр гаргасан дүгнэлтээ бусдын болон өөрийн дадал хэвшлийг эргэн хархуйцаар эргэцүүлж, үнэлж чаддаг болгоход чиглэсэн болохоор нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн 4 зорилттой холбогдох боломжтой.

### **Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал**

Ахлах ангийн физикийн сургалтын хөтөлбөр уламжлалт хандлага болох академик талыг бууруулахгүйгээр шинжлэх ухааны судалгааны арга барилд сургах зорилтыг хэрэгжүүлэхэд чиглэж байгаа учир суурь зарчим, сургалтын арга зүйн нь өвөрмөц онцлогтой байгаа нь шинжилгээ судалгаа хийх арга зүйг сонгох үндэслэл болж байна. Арга зүйг сонгохдоо цөм хөтөлбөрийн суурь зарчмуудын нэг болох тогтвортой хөгжлийн зарчим, суралцахуйн зорилт, ТХЗ ба сэдвийн хамаарал хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд санал болгосон арга зүй зэргийг харгалзсан. Өөрөөр хэлбэл цөм хөтөлбөрт санал болгосон асуудал шийдвэрлэх сургалтын арга зүйд үндэслэсэн болно. Энэ аргад суралцвал бэрхшээл асуудлаар дүүрэн тасралтгүй хувиран өөрчлөгдөж байгаа орчин цагийн ертөнцөд зохицон аж төрөхөд илүү сайн бэлтгэгдсэн, ТБ-ын цогц чадамжтай иргэн болон төлөвшихөд хувь нэмэр болно гэж үзлээ.

**Арга зүй-ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах:**

*ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд БДБ-ын физикийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр (давхардсан тоогоор)*

ТБ-ын цогц чадамж	ЗТ
1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	4
2. Урьдчилан тооцоолох	2
3. Хэм хэмжээний	1
4. Стратегийн	2
5. Хамтран ажиллах	4
6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	6
8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	4
<i>ЗТ-Цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо</i>	

Физикийн хичээлийг тогтвортой хөгжлийн боловсролтой интеграцчилахад сурагчдад ТБ-ын цогц чадамж эзэмшүүлэх боломжтой болох нь харагдаж байна. Матриц 2-оос харахад хамтын ажиллагааны, шүүмжлэлт сэтгэлгээний болон шийдвэр гаргах цогц чадамжуудыг дэмжихээр оруулсан нь цөм хөтөлбөрийн команд үгсийг тодотгох, үнэлгээний даалгавар гүйцэтгэхэд дэмжлэг болохоор байна. Цөм хөтөлбөр нь сурагчдын чадварыг дэмжих, хөгжүүлэх команд үгээр томьёологдсон бөгөөд асуудал шийдвэрлэх, даалгаварт суурилсан арга зүйг санал болгосон. Эдгээр хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга зүй нь тогтвортой хөгжлийн шинжилгээ судалгаа хийх аргатай тохирч байна.

Хүснэгт 4.10. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интэвэрац (Физик)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХБ			Арга зүй			Цогц чадамж		
		10	11	12	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэис судалгаа, загварчлах)	Бүтээлт, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Альсын харатай болох (ирээтгүүлэг төлөвлөх шинжилгээ, утгил/утоги түүх арх, урьдчилан төсөөлөх/нөтгөрснийг нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код
1	2	4	5	6	7	8	9	10		
Механик- Энерги	11, 1.3.б. Энергийн хэлбэрийн (кинетик, гравитацийн, физикийн, цемийн, уян харимхайн, дотоод, цахилгаан, болон харилцан хувирлын жишээ гаргах	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Нарны гэрлийн энергийг дулааны болон цахилгааны энергид хувиргах <b>боломжуудын</b> талаар мэдэж, цахилгаан станцуудын энергийн хэлбэрийн хувирал болоод ашигт үйлийн коэффициентийг тооцоолсноор <b>ур ашигтай байхын хэрэгцээ</b> <b>шаардлагыг ойлгон</b> бусдад таниулан мэдээлэх боломжтой болно.	✓	✓	✓	✓	1-Нарны зайн хураагуураар ажилладаг энгийн төхөөрөмжүүд хийх тул тухайн төхөөрөмжийн ажиллах зарчмыг тогтоцооны үүднээс авч үзнэ, 5-суралчид баг болон хамтран ажиллана, 6-тухайн хийсэн төхөөрөмжийг сайжруулах, амьдралд ахуйд хэрэглэх боломжийн судалгаа хийнэ, багууд хийсэн төхөөрөмжүүдээ сайжруулах санааг хэлэлцэн гаргаж авна.	

Механик-Энерги	11, 1.3.б. Энергийн хэлбэрийн (кинетик, гравитацийн, физикийн, цөмийн, уян харимхайн, дотоод, цахилгаан, гэрлийн, дууны) болон харилцан хувирлын жишээ гаргах	✓		TX307.TM2.	TX307.Ca01.	Түлш, эрчим хүчний тогтвортой хөгжлийн асуудлыг сурагчдад ойлгуулахын тулд эрчим хүчийг нар, салхи, ус, газрын гүний дулаан, далайн түрлэг зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний давуу талыг энергийн хэлбэр хоорондын шилжилт, харилцан хувирлын жишээн дээр тайлбарлан ойлгуулна.	✓	✓	3-Нарны цахилгаан үүсгүүрийн үндэсний үйлдвэртэй танилцана (Солохо ХХК), нарын үүсгүүр, салхины үүсгүүр, далайн түрлэг зэрэг үүсгүүрүүд нь энергийн ямар хэлбэрээс ямар хэлбэрт шилжиж байгаа болон энергийн алдагдлыг тооцоолно-2.	4, 6	4-Сэргээгдэх эрчим хүчний стратегийг ойлгоно, 6-Бидний өдөр тутмын амьдралд хэрэглэж буй цахилгааны эх үүсвэрүүдийн байгаль дэлхийд учруулж буй нөлөөллийг ойлгон эрчим хүчийг хэмнэх, аль болох байгальд ээлтэй саарал энерги хэрэглэж болох талаар ойлголт авна.
Механик-Энерги	11, 1.3.в. Энерги нэг хэлбэрээс нөгөөд хувирах, зөөгдөх жишээ гаргах	✓		TX307.TM3.	TX307.Ca01.	Энергийн хувирлын талаар мэдсэнээр гэрлийн энерги мэдрэх төхөөрөмж, дулааны энергийг мэдрэх төхөөрөмж зэрэг технологийн дэвшилтийг шинжлэх ухааны цаашлаад дэлхийн тогтвортой хөгжлийн асуудалд хэрэглэдэг болохыг ойлгон, өдөр тутмын амьдралын хэрэглээгээ зөв зохистой хэрэглээнд шилжүүлэх нийгэм-технологийн стратегид суралцана.	✓	✓	2-Энд шинжлэх ухааны нээлтүүдийг ашиглан амьдрал ахуйд хэрэглэдэг мэдрэгч төхөөрөмжүүдийг хийсэн шийдлүүдийг судлах, тэдгээрийн ажиглах үндсэн зарчимд тогтвортой хөгжлийн ямар утга санаа агуулагдаж байгаа талаар болон физик талаасаа энергийн ямар хувирал хэрхэн явагдаж байгаа зэргийг судална. Дэдлага хийх, видео үзэх замаар судалгаа хийнэ.	2, 5	5-сурагчид хамтран судалгаа хийх, 2-ирээдүйд дэлхийн байгалийн нөөцийн шавхагдах нөхцөлийг ойлгох, түүнээс хэрхэн урьдчилан сэргийлж болох талаар ярилцана.
Механик-Энерги	11, 1.3.з. Дараах хэлбэрийн энергийг цахилгаан юм уу өөр ашигтай хэлбэрт хэрхэн хувирахыг дүрслэх	✓		TX307.HCХ2.	TX307.Ca01.	Сэргээгдэх эрчим хүчний төрлүүдийг гарган авахад энергийн ямар хувирал хэрхэн явагдаж байгаа талаар мэдэгдэхгүйн улс орнуудын тогтвортой энергийн эх үүсвэрийг хэрхэн ашиглаж байгаад дүгнэлт гаргана.	✓	✓	1-сэргээгдэх эрчим хүчний төрлүүдийг гарган авч буй газруудад даллага хийж ажиглан энергийн хэлбэрw хоорондын шилжилтээс хамгийн үр ашигтай боолоод байгаль дэлхийд хор нөлөө багатай энергийг тодорхойлж-2 дүгнэлт гаргана.	4, 6, 8	4-Сэргээгдэх эрчим хүчний стратегийг ойлгоно, 6-Бидний өдөр тутмын амьдралд хэрэглэж буй цахилгааны эх үүсвэрүүдийн байгаль дэлхийд учруулж буй нөлөөллийг ойлгон эрчим хүчийг хэмнэх, эрчим хүчний үйлдвэрлэл болон хэрэглээнээс үүдэлтэй экологийн фүүгиринтийг хэрхэн бууруулж-8 болох талаар санал дэвшүүлнэ.

<p>Механик-Энерги</p>	<p>11, 1.3.э.2. Дараах хэлбэрийн энергийг цахилгаан юм уу өөр ашигтай хэлбэрт хэрхэн хуврахыг дүрслэх</p>	<p>✓</p>	<p>TX312.TM1, TX312.C04</p>	<p>Эрчим хүчний үйлдвэрлэлтэй холбоотой эрчим хүч гарган олон төрлийн энергийн эх үүсвэрийн талаар мэдлэгтэй болж, түүнийг ашигтай хэлбэрт хэрхэн хувиргахыг дүрсэлнэ. Эрчим хүчийг гарган авч буй хэлбэрүүд нь байгаль экологид үзүүлж буй нөлөөний ялгаанаас үүдэн аль ямар эх үүсвэрээс гарган авсан энергийг амьдрал ахуйд хэрэглэх, түүнчлэн амьдралын хэв маягаа хэрхэн өөрчилж байгаль, нийгэм, эдийн засгийн хувьд эерэг хэрэглээтэй болж болох талаар ойлгоно.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Цахилгааны энергийг гарган авч буй станцуудад очих (дулааны, нарны, усны цахилгаан станц)-бодит үйл ажиллагаанд оролцох. Энерги хангамжийн асуудлыг судлахын тулд шинжилгээ судалгаа хийх аргыг хэрэглэхээс гадна асуудлыг таныж тодорхойлох, шалтгаан үр дагаврын холбоог ойлгож, байгаль орчноо хамгаалахын тулд өнгөрсөөс суралцах, ирээдүйд хийх алхмыг төлөвлөхөд 2, 4-р арга зүйг тохирно.</p>	<p>1, 2, 6, 8</p>	<p>1- хүн амьдрахын тулд энерги хэрэгтэй, энергийг байгалиас авч болно, байгалиас авах энерги барагдана, сэргээх шаардлагатай, 2- уг энерги хэрхэн яаж, хэдийд барагдах вэ? 6- бид байгалиа хэрхэн хайрлаж байна вэ? 8-байгальд тулгамдаад буй асуудлыг хэрхэн шийдвэрлэх вэ? би юу хийж чадах вэ?</p>
<p>Механик-Энерги</p>	<p>11, 1.3.и. Үнэ, аюулгүй байдал, нөөц, байгаль орчинд учруулах хор уршиг гэсэн шалгуураар дээрх арга тус бүрийн эерэг ба сөрөг талыг илэрхийлэх</p>	<p>✓</p>	<p>TX307.TM1, TX307.C06</p>	<p>Саарал эрчим хүчний байгаль экологид үзүүлэх нөлөөлөл, ертлийн талаар судалж, цахилгааны энергийг гарган авч буй аргууд нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд ямар нөлөө үзүүлдэг болохыг тайлбарлах.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>"Уур амьсгалын өөрчлөлт ба Бидний амьдралын эрчим хүчний хэрэглээ" сэдэвт хөтөлбөр хэрэгжүүлнэ, жишээлбэл, ахлах ангийн сурагчдын дунд судалгаан дээр үндэслэсэн гар зургийн уралдаан, шинэ төслийн санаачилга, байгаль дэлхийгээ хайрлах, эрчим хүчний зөв хэрэглээний талаар үйл ажиллагаа зохион байгуулах, бага дунд ангийн сурагчдад сурталчлан таниулах, 2- Саарал эрчим хүчний төрлүүдийн талаарх судалгаа хийнэ</p>	<p>5, 6, 8</p>	<p>5-Сурагчид хамтран судалгаа хийх, үйл ажиллагааны хөтөлбөр боловсруулах зэрэг үйлээр дамжин хамтран ажиллах цогц чадамж хөгжинэ, 6-Өдөр тутмын амьдралын болон улс орны эрчим хүчний хэрэглээнд дүгнэлт гаргана, 8- Монгол оронд,дэлхийд тулгамдаад буй уур амьсгалын өөрчлөлтөд эрчим хүчний хэрэглээ хэрхэн нөлөөлж байгаа түүнийг хэрхэн бууруулах, амьдралын хэв маягаа хэрхэн өөрчилсөн өөрийн хувь нэмрээ оруулах зэрэг асуудлуудыг шийдвэрлэх гарцыг хэлэлцэнэ.</p>

Механик- Энерги	11, 1.3.и. Үнэ, аюулгүй байдал, нөөц, байгаль орчинд учруулах хор уршиг гэсэн шалгуураар дээрх арга тус бүрийн эерэг ба сөрөг талыг илэрхийлэх	✓	TX307.TM2.	TX307.Ca05.	Коллекторын АҮК-ыг ашиглан нарнаас ирж буй энергийн хэмжээг тооцож, дэлхийн аль хэсгийн КАҮК их байгааг илрүүлэн, тухайн хэсэгт орших улс орны цахилгааны энергийн хэрэглээнд анализ хийснээр <b>тогтвортой хөгжилд физикийн шинжлэх ухааны үүднээс хэрхэн хандах талаар мэдлэгтэй болно.</b>	✓			2- Дэлхийн улс орнуудын байршил, нарны тусгах өнцөг, улс орнуудын дундаж температур зэргээс тодорхой хэдэн улс орныг сонгон авч тэдгээр улсын КАҮК-ийг тодорхойлно. Мөн МХТ ашиглан сонгосон улс орнуудын эрчим хүчний эх үүсвэрүүд хэрэглээний талаар харьцуулсан судалгаа хийнэ.	1, 6	1- Гаазарүйн хичээлийн мэдлэгээ ашиглан дэлхийн улс орнуудын байршлаас нарны гэрлийн тусгах өнцөг, тусгах өнцгийн коэффициентээс үүдэн тухайн орны КАҮК-ийг тооцоолно. 6-Судалгааны үндсэн дээр дэлхийн улс орнуудын эрчим хүчний хэрэглээнд шүүмжлэлтэй хандана.
Молекул физик- Термодинамик	11, 2.2.в. Дэлхийн дулаарлыг тайлбарлах	✓	TX313.HCX1.	TX313.Ca04.	Дэлхийн дулаарал, далайн усны түвшний дээшлэлт зэрэг нь дэлхийн дундаж температуртай хэрхэн холбогдох, түүнчлэн хүлэмжийн эффект, хүлэмжийн хийн талаар мэдлэгтэйхүлэмжийн арга хэмжээ авч болох, уг хийг хийг бууруулах талаар ямар ахуй амьдралд ашигтайгаар хэрэглэх боломжийг судална.	✓			Дэлхийн дулаарал нь экосистемийн хувиралд нөлөөлөх нөлөөллийг илрүүлэхийн тулд дэлхийг дулааралд хүргэж буй хүчин зүйлсийг тогтоох. Үүнд: Хүлэмжийн эффект, хүлэмжийн хийн талаар судалгаа хийнэ. Мөн далай тэнгисийн ойр орчим байдаг улс орнууд ялангуяа жижиг арлын улсуудад дэлхийн дундаж температурын өөрчлөлт хэрхэн мэдрэгдэж байгаа талаар судалгаа хийн, дэлхийн дулаарал нь улс орны нийгэм эдийн засагт шинжилгээнд суурилсан төсөл хэрэгжүүлэх замаар тодорхойлно.	1, 3,5	1- Дэлхийн дулаарал, түүнд нөлөөлөх хүчин үйлд хийгээд дэлхийн дулаарлын экосистемд нөлөөлөх нөлөөллийг тогтоолоонд нь гарган илэрхийлэх, 3-дэлхийн дундаж температур, далайн усны хэмжээ зэрэг хэм хэмжээний хоорондын хамаарлыг илэрхийлнэ, 5- сурагчид судалгааг хамтран хийнэ.
Молекул физик- Термодинамик	11, 2.2.д. Хүрээлэн буй орчны асуудалд термодинамикийн мэдлэгээ ашиглах	✓	TX307.HCX5.	TX307.Ca05.	"Энерги-түүхий эд"-ийн урсгалын системийг ашиглан эрчим хүчийг үйлдвэрлэж байгаа цахилгаан станцудын ажиллах зарчмыг мэднэ. Ингэснээр сэргээгдэх эрчим хүчний үр ашгийг тооцоолох, үнэлэлт өгөх цаашлаад улс орны эдийн засаг, байгаль дэлхийд хор хөнөөл багатай цахилгаан энергийг гарган авах боломжтойг ойлгоно.	✓			8- Эгийн голын цахилгаан станцын талаарх олон талт мэдээллийг цуглуулиж, шинжлэх ухааны мэдлэгийг амьдрал ахуйд хэрхэн ашиглаж болох, цаашид байгаль орчноо хэрхэн хайрлан хамгаалах, эдийн засгийн хэмнэлтийг хэрхэн гаргаж болох талаар дүнлэлт хийн нийтэд сурталчлан таниулах ажил хийгдэнэ.	8,	8-Эгийн голын цахилгаан станцын талаарх олон талт мэдээллийг цуглуулиж, шинжлэх ухааны мэдлэгийг амьдрал ахуйд хэрхэн ашиглаж болох, цаашид байгаль орчноо хэрхэн хайрлан хамгаалах, эдийн засгийн хэмнэлтийг хэрхэн гаргаж болох талаар дүнлэлт хийн нийтэд сурталчлан таниулах ажил хийгдэнэ.

#### 4.2.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ДЭЛХИЙН ДУЛААРАЛ

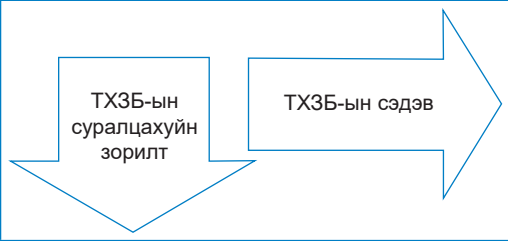
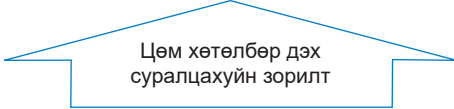
Энэ нэгж хичээлийн төлөвлөлт нь сургалтдаа ТХБ-ыг интеграцчилахад багшийн хөгжих нөхцөл бүрдсэн сэтгэлзүйн таатай орчныг бий болгоход хувь нэмэр оруулаад зогсохгүй багш нарт сургалт зохион байгуулах шинэлэг арга хэлбэрийг эрж хайх, сурагчдад хөгжих боломжийг олгоход чиглэсэн. Хамгийн гол нь мэдлэгт суурилсан нийгэмд идэвхтэй иргэн, улс орондоо хэрэгтэй боловсон хүчин болж төлөвшихөд сурагчдад ямар чадвар, дадал зайлшгүй хэрэгтэйг бид дахин бодож үзэх шаардлагатай байна.

Монгол орны хувьд Дэлхийн дулаарлын нөлөөгөөр, уур амьсгал хуурайшиж, цөлжилт эрчимжиж, улам бүр хойд зүгт тэлсээр байна.

Дэлхийн дулаарал нь сурагчдын хувьд танил ойлголт боловч чухам юунаас хамаарч өөрчлөгдөж байгааг мэдэх нь чухал учраас БДБ-ын XI ангийн хувьд “Дэлхийн дулаарлыг тайлбарлах” гэсэн суралцахуйн зорилтыг сонгосон. Энэ нь “ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг” (ТХ313.НСХ1, ТХ313.Сэ07) гэсэн зорилттой холбогдож байна.

Сонгосон сэдвийн хүрээнд “Нар нь энергийг дулаан цацаргалт байдлаар өгдөг. Газрын гадаргуу дээр туссан цацрагийн нэг хэсэг нь гадаргууд шингэж дулаан болох ба зарим хэсэг нь ойж гадаргуугаас агаар мандлыг нэвтэрч сансарт буцаж гарна. Ийнхүү дулааны цацаргалтын дүнд нарнаас ирж буй цацраг нь гадаргуу (газар)-г халаадаг. Дулаан цацаргалтын энергийг ашиглах, термодинамкийн хуулиар дараалан үүсдэг үзэгдлүүдийг судлах нь түүнийг эергээр ашиглах аргуудтай танилцаж байгальд ээлтэй, эдийн засгийн хэмнэлттэй сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах боломжуудаас суралцаж, тогтвортой байдлын хэрэглээг санал болгоход хувь нэмэр оруулна” гэж үзэж байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

 <p>ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт</p> <p>ТХЗБ-ын сэдэв</p>	<p>ТХ313.Сэ04. Далайн усны түвшний дээшлэлт, түүний улс орнуудад учруулж буй үр дагавар (Жишээ нь: жижиг арлын улсууд)</p>
<p>ТХ313.НСХ1. Суралцагч экосистемийн хувирал өөрчлөлт болон уур амьсгалын өөрчлөлтийн хүрээлэл орчин, нийгэм, эдийн засаг, ёс зүйд үзүүлэх нөлөөллийг тайлбарлаж чаддаг болох</p>	<p>2. Термодинамик</p> <p>XI анги, 2.2.в. Дэлхийн дулаарлыг тайлбарлах</p>  <p>Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт</p>

Хүн төрөлхтөн золиосгүйгээр тогтвортой хөгжихийн тулд хүн бүр нийгмийн хөгжлийн динамик үйл явц дахь харилцан хамаарал бүхий байгаль орчин, эдийн засаг, нийгэм-соёлын асуудлыг дэлхийн хэмжээний өргөн цар хүрээнд харж, асуудалд хандахдаа түүний нарийн нийлмэл, бүхэл бүтэн тогтолцоо болох мөн

чанар талаас нь сэтгэж, танин мэдэх, бүх төвшний шийдвэр гаргахад оролцож, түүнийг өөрийн ажиллаж, амьдарч буй нутаг орондоо бодит үйл хэрэг болгон хэрэгжүүлэх учиртай. Өөрөөр хэлбэл, хүн бүр ТХ-ийн талаар дэлхийн (глобал-дэлхий нийтийн улс үндэстэйорон нутгийн) хэмжээнд сэтгэж, түүний төлөөх үйлээ нутгийн (локаль-дангааршил) хэмжээнд үйл ажиллагаагаа үйлдэж хэрэгжүүлнэ гэсэн үг юм. Агаар дахь  $\text{CO}_2$ -ийн хэмжээ бага зэрэг хэлбэлзэж байсан бол 1980-аад оноос огцом нэмэгдэх болж, өнөөдөр  $\text{CO}_2$ -ийн агууламж маш их болоод байна.  $\text{CO}_2$ -ийн агууламжийн өсөлт нь агаарын дундаж температурын өсөлт, түүнээс хамаарсан хур тунадасны хэмжээний өөрчлөлтийг араасаа дагуулдаг. Иймээс дэлхийн дулаарал болох үндэс, учир шалтгааныг молекул физикийн үүднээс хэрхэн тайлбарлах, урьдчилан сэргийлэх боломжийг сурагчдад ойлгуулах шаардлагатай байна. Уг сэдвийн хүрээнд тогтолцоот сэтгэлгээний, хэм хэмжээний, болон хамтран ажиллах цогц чадамжуудыг төлөвшүүлэх боломжтой. Ингэхдээ шинжлэн судлах аргаар хүлэмжийн хийг тогтвортой байлгах боломжуудыг судална.

4 цаг үргэлжлэх энэхүү нэгж хичээлийн төлөвлөлтийн “Танхим дахь үйл ажиллагааны тайлбар” хэсгийг судалснаар хичээлийг зохион байгуулах бэлтгэлийг хэрхэн хангах, хичээлийн явцад юунд анхаарах талаар мэдэж авах болно. Харин 4 цагийн хичээлийн үйл ажиллагаа тус бүрийн онцлог, хоорондын залгамж холбоог харахад хялбар гэж үзээд “Танхим дахь үйл ажиллагааны хураангуй”-д хичээлийн төлөвлөлтийг товч оруулсан бол “Танхим дахь үйл ажиллагааны дэлгэрэнгүй”-д тухайн алхамд хэрэглэх хүснэгт, зураг, туршилтын аргачлалыг тайлбарын хамт оруулсан болно.

### **Нэгж хичээлийн төлөвлөлт**

**Сэдэв:** Дэлхийн дулаарал

**Агуулга:** Дулаан ба температур, цацаргалт.

Хүлэмжийн эффект, хүлэмжийн хий гэсэн сэдвүүдээр дулаан цацаргалт дэлхийн гадаргуугийн дулаанд хэрхэн нөлөөлдөг болохыг судалж дулаан цацаргалтаас үүсэх үзэгдлийг тайлбарлана.

**Үргэлжлэх хугацаа:** 160 минут

**Анги:** Заавал судлах-ХI

#### **Танхим дахь үйл ажиллагааны тайлбар**

**Сэдвийн өргөсөл:**-Дэлхийн дулаарлын учир шалтгааныг тайлбарлахын тулд “хар бие” нарны цацаргалтын чадлыг тооцож, нарны тогтмолыг тодорхойлох

Дэлхийн дундаж температур нь хүлэмжийн эффект үүсгэдгийн учрыг тайлбарлахдаа газар зүйн хичээлтэй хэрхэн холбогдох талаар судалж, хүлэмжийн хийн зохистой хэмжээг тогтвортой барих талаар судлах

## Явцын үнэлгээ

sss	Явцын үнэлгээний хэлбэр	Зөвлөмж
Анги нийтээр	Эхний үйл ажиллагаа 1-Сэдэлжүүлэлт Асуултад хариулах, илтгэх гурвалжингууд <sup>11</sup> аргаар мэдлэгээ цэгцлэх	Өдөр шөнийн агаарын температурын зөрөөг нарнаас ирэх энергитэй холбон тайлбарлах талаар өмнөх ангийн байгалийн ухааны хичээл болон ахуй амьдралаас ямар хэмжээнд олж авсан тухай мэдээлэлтэй болох
Багаар	Үйл ажиллагаа 1. Дулаан цацаргалтыг тооцох туршилт	Ажиглах замаар туршилт гүйцэтгэх чадвар, шинжлэх ухаанч арга барилын төлөвшил ямар байгаа талаар, хичээлийн дараагийн алхамд хэлэлцүүлэгт хэн хэнийг хэрхэн оролцуулах талаар тооцох
Анги нийтээр	Үйл ажиллагаа 2. Хариултын хувилбарыг самбарт тэмдэглэнэ.	Сурагчдын дэвшүүлсэн хувилбаруудын “физикийн шинжлэх ухаан”-ы үндэстэй эсэхийг нягтлах, шаардлагатай дэмжлэг өгөх, алдаатай ойлголтыг олох “Хар бие” илүү дулаан шингээдэг гэх мэт ойлголтыг гаргахад дөхөж буй хувилбарыг олох
Багаар	Үйл ажиллагаа 3. Багийн дүгнэлтийг самбарын цаасан дээр бичүүлнэ.	Баг тус бүр шилэн дээвэртэй хүлэмжийн гэрлийн цацрагийг зурахад гэрэл тархах үзэгдлийн тухай мэдлэгээ хэрэглэж байгаа эсэхийг үнэлэх
Багаар	Үйл ажиллагаа 4. Хэлэлцүүлэг хийнэ.	Хүлэмжийн хий, түүний үүсэх эффектийн талаарх ойлголтыг үнэлэх, оновчтой санаа гаргасан сурагч, багийг урамшуулах
Анги нийтээр	Үйл ажиллагаа 5. Сурагчдын гэр бүлдээ болон найзууддаа хандаж гаргасан зөвлөмжийг хэлэлцэх	Сурагчдын бүтээлч байдлыг ажиглах

### Аюулгүй ажиллагаа:

Гэрлийн дулаан үүсгэгчээ залгахдаа хэлхээний гүйдлийн хүчдэлийг тооцох. Халаасан мөнгөлөг цаасанд гараараа хүрэхгүй байх. 250 Вт-ын гэрэл асаахдаа нүд рүүгээ шууд тусгахгүй мөн удаан асаахгүй байх.

### Хэрэглэгдэхүүн:

Нэг багт хэрэглэх	Тэмдэглэгээ
10*10	Хүнсний мөнгөлөг цаас
2	Гэрэл гаргадаг халаагуур (150Вт-ийн чийдэн), (250Вт)
1	Термометр <sup>12</sup>
1	Картон хавтан
1	Лаа

### Туршилтын бэлтгэл:

Картон хавтанг голд нь 10 см голчтой цоолж бэлтгэнэ. Туршилтад хэрэглэгдэх багаж хэрэгсэл нь кабинетад байдаггүй учраас хичээлийн өмнө бэлтгэж, багш өөрөө туршиж үзнэ.

### Сурагчдын өмнө нь эзэмшсэн мэдлэг

IX ангид дулаан дамжуулах тухай сэдвийг бодисын төлөв бүр дээр үзсэнээ эргэн санах. Цацаргалтаар дулаан дамжуулах үзэгдлийн онцлогийг мэдэх

<sup>11</sup> Сурагчид өөрийн мэдлэг, сэтгэгдлийг гурвалжны харгалзах хэсгүүдэд тавина.

<sup>12</sup> Хагуу биеийн температур хэмжих термометр

**Шинжлэх ухааны чадвар**

- Сурагчид дараах чадвартай болно
- Туршилтыг бие даан гүйцэтгэж сурах
- Туршилтын үр дүнг боловсруулах
- Дүгнэлт гаргах
- Туршилтын үр дүнг энгийн жишээгээр тайлбарлах
- Шилэн цонхтой өрөө яаж халдаг тухай ярилцах

**Үндсэн ойлголт:**

- Нарны энерги нь ямар нэг биетийг дамжихгүйгээр дэлхийд ирдэг. Цацаргалт нь үүсгэгчийн температураас хамаардаг.
- Дулааны цацрал нь биетэд шингэдэг бас ойдог боловч бие, бас дулаан ялгаруулдаг.
- Цацаргалтын чадлыг тодорхойлохын тулд “хар бие”-ийг ашигладаг.
- Венийн шилжилтийн хууль, Степан-Больцманы хууль, нарны тогтмол
- Дэлхийн агаар мандал, дулаан шингээлт
- Хүлэмжийн хий, түүнийг зохистой хэмжээнд тогтвортой барих арга

**Эерэг хандлага:**

Сурагчид хамтран ажиллах

- Хамтрагч болох (бүлгийн гишүүд хамтран ажиллах, сурагч бүр бие биеэ харж, ярилцах боломж олгох/
- Тоног төхөөрөмжийг хариуцлагатай ажиллуулах
- Хүлэмжийн хийн найрлагад байгаа  $\text{CO}_2$ -ийг ялгаралтыг багасгах боломжийг хайх
- Аюулгүй байдлын асуудлуудыг багшдаа даруй тайлагнах

**Багшийн тэмдэглэл**

Сурагчдын ялгаатай байдлыг тооцох. Үйл ажиллагаа 1-ийн үед зарим сурагчид энэ хичээлийн агуулгыг өмнө нь мэддэг болсон нь тодорхойлогдох боломжтой учраас тэдэнд өгч ажиллуулах нэмэлт даалгавар бэлтгэх. Эдгээр сурагчдыг нэг баг болгож даалгавар дээр ажиллуулаад дүгнэлт гаргуулах.

**Танхим дахь үйл ажиллагааны хураангуй:****Сэдэлжүүлэх**

Хичээл эхлэхэд дараах асуултыг асууна. Анги нийтээрээ асуултад хариулах

- Өдөр яагаад дулаахан болдог вэ?
- Нарны энерги бидэнд ямар замаар ирдэг вэ?

IX ангид үзсэн цацаргалтаар дулаан дамжих үзэгдлийн тухай мэдлэгээ эргэн санах

**Үйл ажиллагаа 1: Багаар туршилт хийх**

- Сурагчдыг баг болгон хуваах, туршилтын аюулгүй ажиллагааг сануулах, ажлын хуудас болон туршилтын багаж тарааж өгөх
- Туршилт хийх явцыг ажиглах, туршилтын алдааг залруулах, баг бүрд тусламж үзүүлэх
- Туршилтын явцыг ажиглах, туршилтын үед гарсан хүндрэлийг тооцох

**Хэлэлцүүлэг- Анги нийтээр**

Багийн туршилт буюу 1-р үйл ажиллагааны талаар хэлэлцэх ба сурагчдын туршилтыг хэлэлцэхдээ дараах асуултуудыг ашиглаж болно:

- Хар гадаргуу яагаад их температуртай болсон бэ?
- 250 Втын чийдэнг асаахад яагаад температур өөрчлөгдсөн бэ?

Сургалтын үйл ажиллагаа 2-ыг танилцуулах

**Үйл ажиллагаа 2**

Энэ үйл ажиллагааны зориулалт нь “Туршилтын үр дүнд цацрагийг тусгаж буй гадаргуу хар байхдаа илүү их энерги шингээж байгаа зүй тогтол”-ыг илрүүлэхэд оршино.

1. Температур ямар үед өссөн бэ?
2. Энерги өсөхөд температур болон долгионы урт өөрчлөгдөх үү?
3. Гэрлийн дулаан үүсгэгчийн чадал температурт нөлөөлсөн үү? зэрэг асуултад хариулт авна.

**Үйл ажиллагаа 3**

Нарны цацаргалтын чадал ба дэлхийн дундаж температурын хамаарлыг үзүүлсэн мэдээлэл дээр ажиллаж шилэн дээвэртэй хүлэмжийн гэрлийн цацрагийг багаараа хамтран дүрсэлж зурна.

1. Шалнаас ойх гэрлийн энерги нь гаднаас орж ирэх энергиэс долгионы уртаараа ямар байх вэ?
2. Шилэн дээвэр дээр туссан гэрэл, ойсон гэрэл ямар замаар өрөөг халаах вэ? гэсэн асуултыг багш багуудад тавьж хариулт авна.

**Үйл ажиллагаа 4**

Баг бүрд хүлэмжид үүссэн дулаан цацралын шилжилтийг агаар мандалд дүрслэх даалгавар өгч, бүдүүвч зураг өгнө.

- Хүлэмжийн эффект яаж үүсдэг вэ?
- Хүлэмжийн хий байхгүй бол дэлхийн температур ямар байх вэ?
- Хүлэмжийн хийг ямар ямар хий бүрдүүлдэг вэ?

Асуултуудад хариулт авч хэлэлцүүлнэ.

## Үйл ажиллагаа 5

Хүлэмжийн хийн зохистой хэмжээг тогтвортой барихын тулд ямар ямар арга хэмжээ авч болох вэ? /Зөвлөмж гаргуулах./

### Дүгнэлт

- Дулаан цацаргалтын үр дүнд агаар мандалд үүсэж байгаа үзэгдлийг тайлбарлах.
- Хүлэмжийн эффектийн ашигтай ба хортой талыг ярилцах.

### Танхим дахь үйл ажиллагааны дэлгэрэнгүй:

#### Үйл ажиллагаа 1: Дулаан цацаргалтыг тооцох

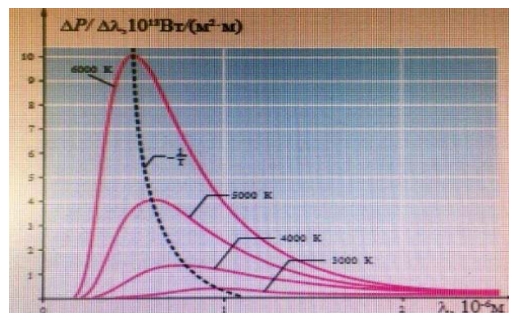
- Гэрэл гаргадаг халаагуур (150Вт-ын чийдэнтэй)-ыг залгаад, хатуу хавтанг халаагчийн ойр байрлуулна. Гэрэл тусгаагүй, тасалгаанд байсан мөнгөлөг цаасанд гараа хүргэж үзээд, термометрээр хэмжинэ.
- Мөнгөлөг цаасаа лааны дөлөнд барьж халааж харлуулаад халаагчид ойртуулж гараа хүргэж үзээд, термометрээр хэмжинэ.
- 1 минутын хугацаанд хэмжилтүүдийг дахин хийнэ.
- 250Вт-ын чийдэн ашиглан дахин туршилтыг хийнэ.
- Гэрэл хавтан 2-ын дунд хаалт тавьж дахин туршилт хийх.  
Таны бодлоор юугаараа ялгаатай вэ?

№	Материал	Чийдэн					
		150Вт			250Вт		
		$t_1^0$	t	$t_2^0$	$t_1^0$	t	$t_2^0$
1	Мөнгөлөг цаас						
2	Харлуулсан мөнгөлөг цаас						
3	Хаалт тавьсан мөнгөлөг цаас						
4	Хаалт тавьсан, харлуулсан мөнгөлөг цаас						

#### Үйл ажиллагаа 2

##### 1. Хар биеийн тодорхойлолтыг гаргуулах

Дулааны цацрал бие дээр тусахдаа ойх буюу шингэдэг. Гэрэл ойлгож буй эсэхээс хамааран бие үргэлж дулаан цацруулдаг. Макс Планк бүх цацралыг 100% өөртөө шингээдэг үнэмлэхүй хар биеийн тодорхойлолтыг гарган цацаргалтын спектрийн температурын хамаарлыг математик томьёонд оруулсан. Чийдэн,



Хар биеийн цацаргалтын спектрийн температурын хамаарал

нар, индүү зэрэг бодит цацруулагчийн спектр хар биеийн спектртэй тохирдог. Хар биеийн цацралын энерги тодорхой долгионы уртын их утгаа авах үед хамгийн их утгатай байна. Температур бага үед долгионы урт төдий чинээ их байна. Нийт цацаргалтын чадал температурыг дагалдан өсдөг.

## 2. Зургийг ажиглаж дүгнэлт гаргуулах

### Үйл ажиллагаа 3

*Шилэн дээвэртэй хүлэмжид орж ирэх нарны цацрагийг дүрсэлж зурах*

#### Нарны цацаргалтын чадал

Хар биеийн цацаргалтын чадлыг дараах 2 хуулиар тооцдог.

**Венийн шилжилтийн хууль:** Хар биеийн хамгийн их цацаргалтын чадалд харгалзах долгионы урт нь биеийн температуртай урвуу пропорциональ хамааралтай.

$$\lambda_{\max} = b/T \quad b = 2.9 \cdot 10^{-3} \text{ мК}$$

**Стефан-Больцманы хууль:** Хар биеийн цацаргалтын чадал  $P$ , гадаргын  $A$  талбайн харьцаа нь температурын 4 зэрэгтэй пропорциональ хамааралтай.

$$P/A = \sigma T^4 \quad \sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \text{ Вт/(м}^2\text{К}^4)$$

Нар  $A = 4\pi r^2 = 6.1 \cdot 10^{18} \text{ м}^2$  гадаргын талбайтай байх тул цацаргалтын чадал:

$$P_{\text{нар}} = 3.9 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$$

Нарнаас алслагдсан Дэлхий дээр Нарны энерги нь Дэлхий Нарны хоорондох зайн хэмжээтэй адил радиустай бөмбөрцгийн гадаргад хуваарилагдан түгээгдэнэ. Дэлхий дээр ирэх нарны цацралын чадал:

$$P = 1.7 \cdot 10^{17} \text{ Вт} \text{ байдаг.}$$

Дэлхийд Нар эгц тусах гадаргын метр квадрат бүрд  $S = 1340 \text{ Вт/м}^2$  хэмжээтэй цацралын чадал оногдоно.

$$S - \text{нарны тогтмол} \quad S = 1368 \text{ Вт/м}^2$$

### Үйл ажиллагаа 4

Агаар мандал дахь нарны гэрлийн дулааны цацралыг зурах

Нарны болон дэлхийн гадаргын дулаан цацаргалтаар халсан агаар мандал дэлхийн гадарга руу буцаан дулааныг цацруулна. Ингэснээр гадаргын ойролцоо температур өснө. Үүний хамт дэлхийн гадаргын дулаан өснө. Мөн дэлхийн гадаргын дулааны цацаргалт нэмэгдэж, гадаргын ойролцоо дулааны тэнцвэр байдал тогтох хүртэл үргэлжилнэ. Энэ температур нь дэлхий-нарны цацаргалтын дулааны тэнцвэрт байдлын температураас өндөр байна. Дэлхийн гадаргуу хөндлөн огтлолоосоо 4 дахин их байдаг тул гадаргын дундаж цацаргалтын чадал нь нарны тогтмолоос 4 дахин бага буюу  $342 \text{ Вт/м}^2$ . Стефан-Больцманы хуулийн дагуу үүнд харгалзах температур нь  $T = (390/5.67 \cdot 10^{-8})^{1/4} \text{ К} = 288 = 15^\circ \text{С}$  байна.

Хүлэмжийн хийн нөлөө ба дэлхийн дулаарал:

Хүлэмжийн хий нь дэлхий дээр нарны цацраг тусаагүй үед дэлхийг хурдан хөрөхөөс сэргийлдэг. Хэрэв агаарт хүлэмжийн хий байхгүй байсан бол дэлхийн агаарын температур өдөртөө маш халуун, шөнөдөө маш хүйтэн байх байсан. Зүйрлэвэл хүлэмжийн хий нь агаарын температурыг бидэнд тохиромжтой байлгахаар манай гарагийг хучсан хөнжил буюу шөнийн цагт дулаан хадгалагч болдог.

Хүлэмжийн хийн үйлчлэл:

А. Нарны хэт ягаан туяа богино долгионы урттай тул дэлхийн агаар мандлаар нэвтэрч чаддаг. Энэ туяаг агаарын найрлага дахь нүүрсхүчлийн хий шингээхгүй тул туяа дэлхийн гадаргууг мөргөнө.

Б. Дэлхийн гадаргуу нарнаас ирэх хэт ягаан туяаг шингээж хална. Дэлхийн гадаргуу дулааны энергиэ нил улаан туяа хэлбэрээр алддаг. Энэ туяа нь долгионы урт ихтэй тул нүүрстөрөгчийн диоксидтой мөргөлдөн шингэдэг.

В. Дулааны зарим хэсэг нь дэлхий рүү буцан гэрлийн энерги хэлбэрээр шилжих ба үлдсэн хэсэг нь агаар мандлаар гадагшаа нэвтэрдэг байна.

**Үйл ажиллагаа 5****Асуултын дагуу зөвлөмж гаргуулах**

1. Гэр хороололд амьдардаг бол ямар түлш хэрэглэх.
2. Автомашинаас гарах утаа зэрэг нь чиглүүлэгч болно .
3. Ногоо ургамлын ашиг тус

Бүх цацралыг 100% өөртөө шингээдэг үнэмлэхүй хар биеийн тодорхойлолтыг гарган түүний цацаргалтын спектрийн температурын хамаарлыг харуулсан графикийг өгч сурагчдаар туршилтын үр дүнтэй харьцуулан дүгнэлт гаргуулна. Температур өсөх тусам цацралын энерги өснө.

Цацралын энерги нь долгионы урт хамгийн их үед мөн хамгийн их утгатай байна. Чадал нь температур даган өсдөг.

**Багшид зөвлөх нь:**

Гэр хороололд түлдэг түлшний дулааныг тооцох арга (IX ангийн түлш шаталтын дулааныг тооцох)-ыг; машины утаанаас ялгарах  $\text{CO}_2$ -ын хэмжээ нь тухайн автомашины мотороос хамаарч ялгаатай байгааг; ногоон ургамлаас ялгарах хүчилтөрөгчийн тухай болон ямар мод тарихад нүүрсхүчлийн хийг шингээж хүчилтөрөгч их ялгарах тухай мэдээлэл олж унших даалгавар өгч зөвлөвөл дэмжлэг болно.

## 4.3 БИОЛОГИ

### 4.3.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН БИОЛОГИЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Дэлхий нийт, улс орон бүр тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын дагуу хүрээлэн буй байгаль орчин, эх дэлхийгээ хайрлан хамгаалахын төлөө нэгдэж бүх шатны боловсролын агуулгыг тогтвортой хөгжлийн төлөөх үзэл баримтлалаар баяжуулан эх дэлхий, унаган байгалиа хайрлан хамгаалах, экосистемийг даацаас нь хэтрүүлэхгүйгээр зохистой хэрэглэх, боловсрол, хүмүүжил, хандлагыг бүх нийтэд төлөвшүүлэх замаар амьдралын нөхцөлийг сайжруулахад чиглэсэн ТХБ-ыг эзэмшүүлэх шинэ зорилт<sup>13</sup> бидний өмнө тулгарч байна.

Тогтвортой хөгжил дэх байгаль орчны боловсролын экологи биологийн хэмжигдэхүүн нь<sup>14</sup> байгалийн бүх хүчин зүйл, бүх амьд организм, түүний нөөц, амьдралыг дэмжих системийн талаар олон нийтийн ойлголт, үйл ажиллагаа, оролцоог дээшлүүлэхэд чиглэсэн тасралтгүй сургалтын үйл явц юм.

Биологийн сургалтын хөтөлбөрт сурагчид байгаль орчны тухай мэдлэгээ асуудал шийдвэрлэхэд хэрэглэх чадвартай болж, өдөр тутмын амьдралдаа эерэг зан үйл, хандлагатай иргэн болгон төлөвшихөд чиглэсэн зорилго зорилтуудыг томъёолж тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд тогтвортой хөгжлийн зарчмуудыг баримтлан сургалтыг зохион байгуулахаар тусгасан<sup>15</sup>. Байгаль орчны боловсролыг үндсэн хичээлүүдийн агуулгад интеграцчилан суулгах болон тухайн хичээлийн агуулгад байгаа ТХБ-ын холбогдолтой агуулгыг хичээл бүрээр тодруулан ялгаж, ТХ-ийн зорилго, сэдэв, агуулга, арга зүй, цогц чадамжтай холбосноор багш нар хичээлээ ТХБ-ын үүднээс харж бэлтгэн, зааж, чиглүүлэн, сурагчдад тухайн хичээл сонирхолтой, амьдралд ойр, хэрэгцээтэй болж, байгаль орчны тухай асуудал шийдвэрлэхэд эзэмшсэн мэдлэг чадвараа хэрэглэхэд дөхөм болно.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бүрэн дунд боловсролын биологийн хичээлийн сургалтын хөтөлбөрт байгаль орчин, амьд биес тэдгээрийн бүтэц, үйл ажиллагаа, болон биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтөд хүний үйл ажиллагааны нөлөө, экосистемийн тогтвортой байдалд амьд биесийн үүрэг, байгалийн баялгийн тогтвортой хэрэглээ зэрэгээр тогтвортой хөгжлийн зорилго, зорилт, суралцахуйн зорилтууд, сэдэв, агуулга, арга зүй, цогц чадамжуудад шууд болон дам байдлаар хэрэгжүүлэх боломжтой олон суралцахуйн зорилтууд тусгагдсанаас энэ удаа шууд хамааралтай суралцахуйн 34 зорилтыг ялгалаа.

<sup>13</sup> integration of ESD ideas into geography textbooks Uranchimeg G., Batchuluun Ye., Tsogbadral Kh., Ser-Od Ts., Munkhtsetseg., MNUE

<sup>14</sup> Teaching Methods in Biology Education and Sustainability Education Including Outdoor education for Promoting Sustainability—A Literature Review Eila Jeronen., Irmeli Palmberg and Eija Yli-Panula

<sup>15</sup> Бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр: Биологи, 25, 40-р талууд

## БДБ-ын Биологийн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт

ТХ-ийн зорилго	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт					
	ТМ		НСХ		ЗҮ	
	Х	ХI	Х	ХI	Х	ХI
ТХ302. Өлсгөлөнг тэглэх	1					
ТХ303. Сайн эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдал	6	6		1	2	1
ТХ306. Цэвэр ус ба ариун цэвэр	1	1	1			
ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл	1					
ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг	4					
ТХ315. Газар дээрх амьдрал	6	1	1			1
<b>Нийт</b>	19	8	2	1	2	2

Эдгээрээс биологийн хичээлийн сургалтын хөтөлбөрийн Х ангийн “Биологийн олон янз байдал ба ангилал”, “Дархлаа”, “Амьд бие хоорондын болон орчны харилцан холбоо”, “Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө” зэрэг бүлэг сэдвийн хүрээнд нийт суралцахуйн 23 зорилт, ХI ангийн “Өвчний тухай ойлголт”, “Шалгарал, Хувьсал”, “Биотехнологи, ген инженерчлэл”, “Байгаль дахь бодисын эргэлт”, “Популяци”, “Энерги ба экосистем” зэрэг бүлэг сэдвийн хүрээнд нийт суралцахуйн 11 зорилтыг ялган тодорхойлсон.

Эдгээр суралцахуйн 34 зорилтод ТХБ-ын танин мэдэхүйн суралцахуйн зорилт олон (27) байгаа нь бүрэн дунд боловсролын зорилгын дагуу шинжлэх ухааны мэдлэг ойлголт, судалгааны арга эзэмшүүлэхэд амьд биесийн бүтэц, үйл ажиллагаа, орчны хамаарлын талаарх шинжлэх ухааны мэдлэг ойлголт голлож байгаатай холбоотой.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

Танин мэдэхүйн зорилтууд голлож байгаа тул ТХЗБ-ын санал болгосон үндсэн 4 аргазүйгээс бодит үйл ажиллагаанд оролцох (13), шинжилгээ судалгаа хийх (18) аргазүй голлож амьд байгалийг шинжлэн судлах аргыг хэрэглэн, мэдлэг бүтээн хамтран ажиллаж, бүтээлч идэвх санаачилгатай оролцох зэрэг ур чадвар, арга барилд тулгуурлан суралцагчдад тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг төлөвшүүлэх боломжтой юм. Амьд байгалийн юмс үзэгдэл, үр дагаврыг үнэлж, дүгнэхэд байгалийн хүчин зүйл, биологийн төрөл зүйлийн хоорондын харилцан хамаарал зэрэг 2 буюу түүнээс олон тогтолцооны харилцан хамааралтай асуудлыг авч үздэг. Жишээ нь ТБ-ын тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийн, хүрээнд эрүүл мэндээ хамгаалах, байгалийн болон, биологийн төрөл зүйлийн тэнцвэрийг хамгаалахад урьдчилан сэргийлэх зарчмууд их хөндөгддөг. Иймээс эдгээр нь урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийн төлөвшилд оруулах хувь нэмэр илүү түлхүү тодорхойлогдсон байна.

*БДБ-ын Биологийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга, ТБ-ын цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр*

Арга зүй сонголт	ТБ-ын цогц чадамж
<ul style="list-style-type: none"> <li>Бодит үйл ажиллагаанд оролцох-13</li> <li>Шинжилгээ, судалгаа хийх-18</li> <li>Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх-3</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж-14</li> <li>Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж-14</li> <li>Хамтран ажиллах цогц чадамж-4</li> <li>Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж-2</li> </ol>

ТХ нь ирээдүйн амьдралын чанарын асуудал учир уг асуудалд биологийн дам ба шууд холбогдож байгаа суралцахуйн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхдээ шинжлэх ухааны агуулгыг эзэмшүүлэхээс гадна энэхүү агуулгыг судалснаар ирээдүйн амьдралдаа хэрхэн хэрэглэх, улмаар суралцагчийн зан үйл, хандлагад эерэг өөрчлөлт гаргахад ямар хувь нэмэр оруулах талаас нь зорилгоо тодорхойлж хичээлээ төлөвлөнө.

Энэхүү зорилгодоо хүрэх болон амьд биес ба орчны харилцан холбоог бүхэл бүтэн тогтолцоонд нь судлахын тулд биологийн зарим сэдвүүд нь цэвэр шинжлэх ухааны арга аргачлалыг шаарддаг бол шинжлэх ухааны онол, зүй тогтлыг танин мэдсэнээр байгаль орчны аливаа асуудлыг олон талаас нь харж эргэцүүлэх асуудалд суурилсан идэвхтэй сургалтын арга, бүтээлч оролцоо, эрэл хайгуулд тулгуурласан туршилт дадлага, хээрийн судалгааны арга болон мэдээлэл боловсруулах зэрэг олон арга хэрэгслийг хослуулан хэрэглэх боломжтой.

Хүснэгт 4.11. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интегарац (Биологи)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Анги			ТХБ			Арга зүй		Цогц чадамж				
	10	11	12	ТХБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компанит ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кэйс судалгаа, зөвчрчлэх)	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харатай болох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, утгын тооцоо, урьдчилан төсөөлөх/өнгөрөснийг ялган санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар /суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Үндэслэл, тайлбар
1. Биологийн олон янз байдал ба ангилал	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
10. 01 в Зүйлийн хос нэршлийг тайлбарлан, зарим морфологи шинжид үндэслэн төрөл, зүйлийг ялган таних түүхүүр бичиг зохион хэрэглэх	1		ТХ315.ТМ1	ТХ315.С903	Ургамал, амьтдыг түүхүүр бичиг ашиглан таньж тодорхойлж сурах нь хамгаалах шаардлагатай болон эволюцийн хувьд өвөрмөц, онцгой гэж үзсэн зүйлийг таньж мэдэх, амьдрах орчныг хамгаалах талаар мэдлэгтэй болно	1	Төрөл, зүйлийг ялган таних түүхүүр бичиг зохион хэрэглэх, ач холбогдлыг хэлэлцэх.	1,	Ургамал, амьтдыг таньж тодорхойлон тархалт тоо толгойг судалснаар эволюцийн хувьд өвөрмөц, онцгой гэж үзсэн зүйлийг таньж мэдэх, хамгаалах шаардлагатай амьд биесийг судлан урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна.				
6. Зохицуулга ба хяналт	1		ТХ303.ТМ3	ТХ303.С906	Эр, эм бэлгийн даавар болох эстроген, прогестероны үүрэг, ач холбогдлыг мэдсэнээр өсвөр насны охид, хөвгүүдэд тохиолдох нойтон зүүд, биеийн юмны талаар мэдлэгтэй болж, тайван өнгөрөөх, түүний ач холбогдлыг ухаарах, бусдад хэлэх, зөвлөх, тайлбарлах		Биеийн юмны мөчлөгийг хянах, биеийн юмны хямрал, өвдөлт, зовуур үүсдэг шалтгаан, тухайн үед ямар арга хэмжээ авах талаар ярилцах, хоол хүнс, ажил, амралтаа зохицуулахын учир холбогдлын талаар сургалт зохион байгуулах.	2,	Эр эм бэлгийн даавруудын үйл ажиллагааг танин мэдсэнээр эрүүл амьдралыг дэмжих буюу урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна.				

4. Амьсгал	10, 04.2. б. Дасгал хөдөлгөөн хийх нь амьсгалын хурд, багтаамжид нөлөөлдөг болохыг тайлбарлах	1	TX303.3Y1	TX303.Сa03	Дасгал хөдөлгөөн хийх нь амьсгалын хурд, багтаамжид нөлөөлдөг болохыг судлан эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих гол арга зам бол биеийн тамирын дасгал хөдөлгөөн болохыг ойлгон өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох	1	Дасгал хөдөлгөөн хийсний дараа амьсгалын хурд нэмэгддэг болохыг туршилтаар хийж батлах, дасгал хөдөлгөөнийг тогтмол хийснээр амьсгалын багтаамж сайжирдаг болохыг тайлбарлах.	6,	Дасгал хөдөлгөөн нь эрүүл амьдралыг дэмжих үндсэн нөхцөл болохыг ойлгосноор насан туршдаа дасгал хөдөлгөөн хийх үзэл бодол, хандлагатай болно.
4. Амьсгал	10, 04.2.а. хийн солилцооны эрхтнүүдийн гадаргын шинж, болон амьсгалаар орох, гарах агаарын найрлагын ялгааг харьцуулах	1	TX303.ТМ2	TX303.Сa04	Суралцагч бусдад тусламж хэрэгтэй үед нь бусдыг мэдэрч ойлгох анхны тусламж үзүүлэх зорилгоор хиймэл амьсгал хийх, хиймэл амьсгалын аппарат хэрхэн ажилладаг болохыг тайлбарлаж, тусламж үзүүлж сурах	1	Хиймэл амьсгал хийх, анхны тусламж үзүүлэх, амьсгалын аппарат ашиглах талаар сургалт зохион байгуулах,	2,	Хиймэл амьсгал хийх, анхны тусламж үзүүлэх, амьсгалын аппарат ашиглах талаар сурч бусдад туслах чадвартай болж, эрүүл амьдралыг дэмжих буюу урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна.
4. Амьсгал	10, 04.2.в. Хамрын хөндийн салслаг шингэн болон соримууст эс нь амьсгал авах үед агаартай орж ирсэн тоос, өвчин амьсгал авах үед агаартай орж ирсэн тоос, өвчин үүсгэгч нянгаас хэрхэн хамгаалдаг болохыг тайлбарлах	1	TX303.ТМ2	TX303.Сa01	Хамрын хөндийн салслаг шингэн болон соримууст эс нь амьсгал авах үед агаартай орж ирсэн тоос, өвчин үүсгэгч нянгаас хэрхэн хамгаалдаг болохыг тайлбарлах	1	Хамрын хөндийн салслаг шингэн болон соримууст эс нь амьсгал авах үед агаартай орж ирсэн тоос, өвчин үүсгэгч нянгаас хэрхэн хамгаалдаг болохыг тайлбарласан видео үзэх	2,	Амьсгалын эрхтэн тогтолцоо тэдгээрийн бүтэц үйл ажиллагааг танин мэдсэнээр амьсгалын замын халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эрүүл амьдралыг дэмжих буюу урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна.
4. Амьсгал	10, 04.2.г. Амьсгалж байгаа эс эдийн бүтэц, болон цусны рН нь нүүрсхүчлийн хий, нүүрсний хүчлээс хамаардаг болохыг тайлбарлах	1	TX303.ТМ4	TX303.Сa03	Цусан дахь нүүрсхүчлийн хий болон нүүрсний хүчлийн улмаас цусны рН өөрчлөгдөх үзэгдлийг тамхидалт, түүний эрхтэн тогтолцоонд үзүүлэх нөлөөтэй холбон тайлбарлаж тамхи болон бусад төрлийн мансууруулах бодист донтох нь эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд хэрхэн хор хөнөөл учруулдаг болохыг ойлгодог болох	1	Агаар дах нүүрс хүчлийн хий хэмжээнээс хамаарч цусны рН хэрхэн өөрчлөгддөг болохыг туршилтаар илрүүлэн тайлбарлах	1,	Хүний биеийн үйл ажиллагаа, цусны рН нь агаар дах нүүрсхүчлийн хийн хэмжээнээс хамаардаг болохыг судалснаар агаарын бохирдол нь амьд биеийн бүтэц үйл ажиллагаанд хэрхэн сөргөөр нөлөөлдөг болохыг ойлгох буюу аливаа зүйлийн холбоо хамаарлыг таньж мэдэх тогтолцоот сэтгэлгээний хөгжилд хувь нэмэр оруулна.

5. Хүний ялгаруулах эрхтний тогтолцоо	10, 05.в. Бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх аргыг ойлгох	1	ТХ303.ТМ5	ТХ303.С904	Бөөрний үрэвсэл үүсэх шалтгаан, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлан, бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх аргыг ойлгох урьдчилан сэргийлэх стратегиудыг... мэдэж бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх энгийн аргуудыг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох.	1	Бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх уламжлалт болон орчин үеийн аргуудыг тайлбарлаж, энгийн аргуудыг тогтмол хэрэгжүүлэх зөвлөмж боловсруулах	2,	Бөөрний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх аргуудыг мэдсэнээр эрүүл амьдралын зан үйлийг амьдралдаа хэвшүүлэх.
6. Зохицуулга ба хяналт	10, 06.1.т.Мэдрэхүйн эрхтнүүдийн үйл ажиллагаа, нүдний бүтэц, хараа шилжүүлэх чадвар, хүүхэн харааны рефлексийг тайлбарлах	1	ТХ303.ТМ5	ТХ303.С904	Нүдний бүтэц, үйл ажиллагааг ойлгон ойрын болон холын хараа муудах нь юунаас шалтгаалдаг болохыг хэлэлцэн, нүдний эрүүл ахуйг дэмжихэд шаардлагатай аргыг мэдэж, урьдчилан сэргийлэх аргад суралцах.	1	Гэрэлтэй, гэрэлгүй, хол, ойрд хүүхэн хараа хэрхэн өөрчлөгдөхийг харааны тест ашиглан турших	2,	Нүдний бүтэц үйл ажиллагааг туршилт хийн танин мэдсэнээр хараагаа хамгаалах, эрүүл мэндээ дэмжих буюу урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна.
9. Удамшил, хувьсал ба шалгарал	10, 09.6. Хувьсал, түүний мөн чанарыг ойлгох	1	ТХ315.ТМ1	ТХ315.С910	Экосистемийн тэнцвэр алдагдах болон байгалийн бусад хүчин зүйлийн нөлөөгөөр амьд биеийн шинж тэмдэг өөрчлөгдөн биологийн төрөл, зүйл мутацид орж орчиндоо дасан зохицох биологийн үзэгдэл болох хувьслын зүй тогтол шалтгааныг жишээгээр тайлбарлах	1	"Төрөл зүйл яагаад хувьсан өөрчлөгдөх вэ?" харх, жоомны... хорыг тэсвэрлэх чадвар хэрхэн бий болдог талаар судалгаа хийн тайлбарлах.	1,	Байгаль орчны доройтол, орчны хүчин зүйлийн нөлөөгөөр амьд бие хувьсан өөрчлөгдөх шалтгаан, амьд бие хэрхэн нөлөөлдөг болохыг энгийн туршилт хийн танин мэдсэнээр аливааг тогтолцоонд хардаг чадамжид хувь нэмэр оруулна.
9. Удамшил, хувьсал ба шалгарал	10, 09.в. Шалгарал, түүний мөн чанарыг ойлгох, байгалийн болон зориудын шалгарлыг жишээгээр тайлбарлах	1	ТХ315.ТМ1	ТХ315.С903	Биологийн төрөл зүйлүүд, гэрийн тэжээмэл амьтны үүлдэр, таримал ургамлын сортыг бий болгоход байгалийн ба зориудын шалгарлын үүрэг, шалгарал явагдах хүчин зүйлүүдийг тайлбарлаж, байгалийн шалгарлын үр дүнд хамгийн сайн байгальд дасан зохицох чадвартай амьд биес генээ дамжуулан мөнд үлдэж цааш хөгждөг болон тэднийг хамгаалахын ач холбогдлыг хэлэлцэх.	1	Зориудын шалгарлын жишээ болох генийн өөрчлөлттэй организмын эерэг ба сөрөг холбогдлын талаар судалгаа хийх	1,	Зориудын шалгарал нь хүн амыг хүнсний нөөцөөр хангах, байгалийн шалгарал нь дэлхий дээр олон төрөл зүйл үүсэн бий болох, устгах үгүй болоход ямар үүрэгтэйг тогтолцоонд нь харж үнэлэн хэлэлцэх, тогтолцоот сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмэр оруулна.

10. Генетик шинжилгээ	10, 10.в. Цусны I <sup>a</sup> , I <sup>b</sup> , ба I <sup>0</sup> генотипууд, А, В, АВ, О бүлгүүд, цусны АВО бүлгийн фенотипүүдийн удамшилд хамаарах хам үйлчлэлийг тайлбарлах	1	ТХ303.ТМ3	ТХ303.С903	Сонгосон 1 бүлгийн давтамжийг судлан дэлхийн газрын зураг дээр тэмдэглэх, цус ойртолтоос сөргийлэх үндэстэн ястны бүлгийг тодорхойлох, дэлхийн дундажийг гаргахыг холбогдлыг тайлбарлах	2	Цусны бүлгийн давтамжийг судлан газрын зураг дээр тэмдэглэн дүгнэлт гаргах цусны бүлгийн давтамжийг судлахын ач холбогдлыг хэлэлцэх	Цусны бүлгийн давтамжийг судлан хүний анагаах ухааны аж холбогдлыг хэлэлцсэн дүгнэлт хийх нь тогтолцоот сэтгэлгээний хөгжилд хувь нэмэр оруулна.
11. Биотехнологи ба генийн инженерчлэл	10, 11.а. Биотехнологи, генийн инженерчлэлийн тухай ойлголттой болох	1	ТХ302.ТМ5	ТХ302.С907	Биотехнологи, ген инженерчлэлийг амьд биесийн ямар шинж, үйл ажиллагаанд үндэслэн явуулдаг болохыг тайлбарлаж, биотехнологи нь амьд бие, эд эсийг ашиглан, хүний хэрэгцээг хангах, бүтээгдэхүүнийг сайжруулах, шинээр бий болгоход чиглэсэн бүх төрлийн технологийн процесс болохыг ойлгох.	1	Биотүлш гарган авах, этанол үйлдвэрлэх үед хөрөнгө мөөгөнд явагдах анаэроб амьсгал, талх барих явцад хөрөнгө мөөгөнд явагдах анаэроб амьсгалын үүрэг, химсний шүүс үйлдвэрлэх явцад пектиназа энзимийн үүрэг, лактозгүй сүү үйлдвэрлэхэд лактазагийн хэрэглээ, энзим агуулсан угаалтын нунтаг, зэргээр жишээлэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх үе шатанд амьд биенийг хэрхэн ашигладаг болохыг шинжлэн судлах,	Биотүлш гарган авах, энзим агуулсан угаалтын нунтаг, талх барих, жимсний шүүс үйлдвэрлэх, лактозгүй сүү үйлдвэрлэх, амьсгалын явцтай танилцахын тулд орон нутагтаа байгаа ийм төрлийн үйлдвэрлэл эрхэлдэг үйлдвэр, аж ахуйтай танилцах аялал хийн судалж биотехнологийн үүргийг тайлбарлах.
11. Биотехнологи ба генийн инженерчлэл	10, 11.б. Биотехнологийн хэрэглээг жишээгэр тайлбарлах	1	ТХ312.ТМ4	ТХ303.С905	Талх, сүү, жимсний шүүс, ... зэрэг хүнсний үйлдвэрлэлд биотехнологийг хэрхэн ашиглаж тогтвортой хэрэглээг дэмжих чиглэлээр хүний өдөр тутмын хүнс ахуйн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж буйг танилцах аялал хийн судлах	1	Хоол хүнсийг талбайд тарьж ургуулахаас эхлээд, хоол бэлтгэгдэх хүртэлх үйлдвэрлэлийн явцыг судлах судалгааны төсөл боловсруулах. ж: тараг, сүү, талх, даршилсан ногоо, ундааны үйлдвэрлэл г.м	хоол хүнсийг тарьж ургуулахаас эхлээд, хоол бэлтгэгдэх хүртэлх үе шатанд амьд биенийг хэрхэн ашигладаг болохыг судалснаар тогтолцоот сэтгэлгээний хөгжилд хувь нэмрээ оруулна.
12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10,12. а. Байгаль дахь азотын эргэлтийг тайлбарлах	1	ТХ315.ТМ1	ТХ315.С906	Ургамлын үндсээр шингээгдсэн азотын ионы оролцоотойгоор уураг үүсдэг болон амьд биес-уурагт бодисууд ялзарч задран, идэш тэжээлийн хэлбэрд оролцон хөрсийг азотоор баяжуулан нитратжих, нитритжих үйл явцын үр дүнд азот агаарт дахин шилжин эргэлтэд ордог болохыг тайлбарлах	1	Азотын эргэлтэд амьд биесийн үүрэг, нитратжих болон нитритжих үйл явцыг тайлбарлан, байгаль дахь азотын эргэлтийг зурах, загварчлах, азот агуулсан боддооны хэрэглээ, хоолбодиллын талаар задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	Амьд бие, байгалийн эргэлтэд азотын үүргийг мэдэж азотын эргэлтэд оролцож буй бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн холбоо хамаарлыг таныг аль нэг хэсгийн үйл ажиллагааг алдагдсанаар үүсэх үр дагаврыг ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний чадварын хөгжилд хувь нэмэр оруулна.

12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10.12. а. Ус, нүүрстөрөгчийн эргэлтийг тайлбарлах	1	TX306.TM1	TX312.Ca05	Байгалийн тогтолцооны бүрэлдэхүүн хэсэг болох ус нь амьд биесийн оршин тогтнох үндсэн орчин, бүтцийн хэсэг болохыг ойлгож, байгаль дахь усны эргэлтийг тайлбарлан усны экосистем бохирдол, хомсдолын шалтгаан, хамгаалах талаар хэлэлцэх				Суралцагч ус нь амьд биесийн амьдралыг тэтгэгч үндсэн нөхцөл болох тухай болон усны хэмжээ, чанарын ач холбогдол, усны бохирдол, хомсдолын учир шалтгаан, нөлөө, үр дагаврын тухай ойлголттой болох.	1,	Суралцагч ус бол амьд биесийн бүтэц үйл ажиллагааны үндсэн орчин, дэлхийн хэмжээний маш олон нарийн нийлмэл харилцан хамаарал бүхий ба тогтолцооны хамгийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг болохыг ойлгох.
12. Байгаль дахь бодисын эргэлт	10.12. а. Ус, нүүрстөрөгчийн эргэлтийг тайлбарлах	1	TX313.TM2	TX313.Ca01	Хүлэмжийн хийнүүд, (нүүрсхүчлийн хий, метан, азотын дулуу исэл (II), фтор агуулсан хийнүүд), тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт, агаарын найрлага дахь нүүрсхүчлийн хийн агууламжид нөлөөлөх биологийн хүчин зүйл /нүүрс хүчлийн хийн ялгаруулалт шингээлт/-ийг тодорхойлж хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэх улмаар уур амьсгалын өөрчлөлтөд хүргэж буй хүний үйл ажиллагааны нөлөөг хэлэлцэх.	1			Нүүрстөрөгчийн эргэлтэд амьд биесийн нөлөөг судлан хүлэмжийн хийн ялгарал ихэсснээр уур амьсгалын өөрчлөлтөд хүргэж буй шалтгаан үр дагаврыг ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний хөгжилд хувь нэмэр оруулна.	1,	
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10.14.а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	1	TX306.HCХ2	TX36.Ca05	Хортон шавж устгах-инсектицид, хог ургамал устгах-гербицид зэрэг пестицид зэрэг бордоог их хэмжээгээр хэрэглэх, цөмийн болон химийн хог хаягдлаас гол, нуур, ус, хөрс бохирдох талаар тайлбарлах.	1			Хортон шавж устгах-инсектицид, хог ургамал устгах-гербицид зэрэг пестицид, цөмийн хог хаягдлаар хөрс бохирдож буй тохиолдолд шинжилгээ хийх	2,	Хортон шавж устгах-инсектицид, хог ургамал устгах-гербицид зэрэг пестицидүүдээр, цөмийн хог хаягдлаар хөрс бохирдож буй тохиолдлыг судалснаар үр дагаврыг үнэлж, урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна.
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10.14. а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	1	TX313.TM2	TX313.Ca10	Хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр биологийн төрөл зүйл хомсдож, ногоон биомассын хэмжээ багасан агаар мандал дахь нүүрстөрөгчийн давхар исэл, метаны агууламж нэмэгдэж уур амьсгалын өөрчлөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг тайлбарлах	1	1		Нүүрстөрөгчийн эргэлтэд амьд биесийн нөлөөг судалснаар амьд биес-хүрээлэн буй орчны холбоо хамаарлыг таньж энэ нь бүхэл бүтэн нэгдмэл тогтолцоо болохыг ойлгох.	2,	

14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10, 14. а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх	1				Амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буй хүний үйл ажиллагааны нөлөөг ойлгож устгаж буйгаар жишээлэн биологийн төрөл зүйл болон уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлөх <b>сөрөг үр дагавруудыг хэлэлцэх./ биологийн төрөл зүйл тэдгээрийн амьдрах орчин устгах, идэш тэжээлийн хэлхээ алдаагдах, хүчилтөрөгчийн эргэлт удааширч, нүүрсхүчлийн хийн хэмжээ ихсэх, хөрс элэгдэх, намаажих, уур г. м гэмшигт үзэгдлүүд/</b>	1			ТХЗ13.Аз7. "байгаль орчинд хамгийн их хохирол учруулж буй этгээд нь хохирлын төлбөрийг төлөх ёстой" гэсэн мэдэгдлийн дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах	Бөрийн болон бусдын үйл ажиллагаанд үнэлэлт дүгнэлт өгөх, ойлгох, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэн бодох чадварт хувь нэмэр оруулна.
			ТХ315.НСХ1	ТХ315.С02	ТХ315.С02					6,	
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10, 14. б. Экосистемийг хамгаалахын ач холбогдлыг тайлбарлах	1				<b>Байгалийн нөөц баялаг</b> (цэнгэг ус ба нүүрс, нефть зэрэг нөхөн сэргээгдэхгүй баялгууд)-ийг ягаад тусгайлан хамгаалах хэрэгтэй болсныг тайлбарлах ( <b>сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх</b> )-ийн менежмент ба ашиглалт:	1			5,	Тэмдэглэлт өдрүүдийг зохион байгуулах үйл ажиллагаанд оролцсоноор асуудалд олон нийтийг хандуулах, уриалан дуудаж, хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан, асуудал шийдвэрлэх чадварт, хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна
			ТХ313.ТМ3	ТХ313.С02	ТХ313.С02						
14. Экосистемд хүн төрөлхтний үзүүлж буй нөлөө	10, 14. б. Экосистемийг хамгаалахын ач холбогдлыг тайлбарлах	1				Биологийн төрөл зүйл, популяцийн тоо толгойг хэвийн байлгаж, амьдрах орчин, эзэмшил нутгийг хамгаалалтад <b>авснаар</b> тодорхой газар нутгийн экосистемийг хамгаалж байгаль орчныг доройтлоос сэргийлэх, улмаар уур амьсгалын өөрчлөлтөд ямар хувь нэмэр оруулж болохыг тайлбарлах	1			5,	Биологийн төрөл зүйлийн бүртгэл (biobitz)-ийн зураглал хөтлөх үйл ажиллагаанд оролцсоноороо хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан, асуудал шийдвэрлэх чадварт, хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна.
			ТХ313.ТМ3	ТХ313.С08	ТХ313.С08						
13. Популяци	10, 13. а. Популяцийн тоо толгой, өсөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг тайлбарлах	1				Популяцийн тоо толгой өсөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг мэдэж, <b>тоо толгой буурч, устаж буй шалтгааныг</b> хүний үйл ажиллагааны нөлөөтэй холбон тайлбарлах	1			2,	Тоо толгойд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг судалснаар амьд биес-хүрээлэн буй орчны холбоо хамаарлыг таньж, энэ нь бүхэл бүтэн нэгдмэл тогтолцоо болохыг ойлгох
			ТХ315.ТМ2	ТХ315.С02	ТХ315.С02						

1. Биологийн молекул	11, 01 а. Амьд бие дэх усны үүрэг болон ус нь амьдралын орчин болох тухай тайлбарлах	1	TX303.TM1	TX303.C907	Амьд биед усны үүргийг судалж, ус амьдралын орчин болох тухай тайлбарлан, ус бүхий экосистемийн ашиглалт бохирдол, хамгааллын талаар ярилцах.	1			Амьд биеийн амьдралд усны үүргийг тодорхой экосистем, тодорхой ургамал амьтнаар жишээгээр судлах, тухайн орчны бохирдол, хамгааллын талаар ярилцах	1,	Амьд биеийн амьдралд усны үүргийг жишээлэн тухайн орчны бохирдол, хамгааллын талаар судлан үр дагаврыг үнэлснээр эрсдэлт хүчин зүйлээс урьдчилан сэргийлэх чадвартай болно
5. Эсийн хуваагдал	11, 05. Д. Эсийн хяналтгүй хуваагдал эс хэт олширч хавдар хэт олширч хавдар үүсгэх шалтгаан, хавдрын эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг хүчин зүйлүүдийг нэрлэж тайлбарлах	1	TX303.TM2	TX303.C901	Эсийн хяналтгүй хуваагдал эс хэт олширч хавдар үүсгэх биологийн механизмг тайлбарлан хавдар үүсгэгч хүчин зүйлсийг мэдэж, урьдчилан сэргийлэх талаар хэлэлцэх.	1			Хавдар үүсгэгч хүчин зүйлсийн талаар судлан үр дагаврыг үнэлснээр эрсдэлт хүчин зүйлээс урьдчилан сэргийлэх чадвартай болно	2,	Хавдар үүсгэгч хүчин зүйлсийн талаар судлан үр дагаврыг үнэлснээр эрсдэлт хүчин зүйлээс урьдчилан сэргийлэх чадвартай болно
8. Амьтны зөвөөргөлт	11, 08. в. Цусны улаан эс, фагоцит болон лимфоцит эсүүдийн бүтцийг үүрэгтэй нь холбон тайлбарлах	1	TX303.TM1	TX303.C903	Цагаан эсийн хамгаалах үүрэг, халдварт өвчин, вакцин, дархлааны талаар мэддэг болох, Т лимфоцитын үүргийг ДОХ-н жишээн дээр тайлбарлах.	1			Цагаан эсийн төрөл, бүтэц, хамгаалах үүрэг, үйл ажиллагааг танин мэдсэнээр халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх мэдлэгтэй болж урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна	1,	цагаан эсийн төрөл, бүтэц, хамгаалах үүрэг, үйл ажиллагааг танин мэдсэнээр халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх мэдлэгтэй болж урьдчилан тооцоолох чадамжид хувь нэмэр оруулна
9. Хийн солилцоо	11, 09. в. Тамхины найрлага дахь бохь, хавдар үүсгэгч бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх нөлөөллийг уушгины хавдар, уушгины архаг өвчлөлийн жишээгээр тайлбарлах	1	TX303.TM2	TX303.C904	Тамхины найрлага дахь бохь, хавдар үүсгэгч бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх нөлөөллийг судлан хорт зуршлаас, урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах талаар хэлэлцэх.	1			Тамхины хор нөлөөний талаар эрүүл мэндийг дэмжиж, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх стратегийн талаар сургалт зохион байгуулан хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна	5,	эрүүл мэндийг дэмжиж, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх стратегийн талаар сургалт зохион байгуулан хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна
9. Хийн солилцоо	11, 09. в. Тамхины найрлага дахь бохь, хавдар үүсгэгч бодисуудын амьсгалын эрхтэнд үзүүлэх нөлөөллийг уушгины хавдар, уушгины архаг өвчлөлийн жишээгээр тайлбарлах	1	TX303.TM4	TX303.C904	Карциноген буюу хавдар үүсгэгч, тамхинд агуулагдах хавдар үүсгэгч бодисын жагсаалт гаргаж, хэлэлцүүлэг хийх. Уушгины хавдар хэрхэн үүсдэг талаар тайлбарлах. Үүнд, тамхины бохь нь хавдар үүсгэгч гол хүчин зүйл бөгөөд уушгины цулцан дахь бохины агууламж нь хавдарт өртөх магадлалыг ихэсгэдэг болохыг тайлбарлах.	1			Уушгины архаг өвчлөлийн жишээ нь бронхит болон эмфизема (emphysema) жагсаалт гаргаж, хэлэлцүүлэг хийх. Уушгины архаг өвчлөлийн талаар ДЭМБ-ийн цахим хуудасны мэдээллийг ашиглаж судалгаа хийх	2,	өвчний илрэх шинж тэмдэг, давтамж, эндэгдлийн талаар судалгаа хийснээр үр дагаврыг үнэлж, урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна

10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.а. Өвчний тухай ойлголт, халдварт болон халдварт бус өвчний ялгааг тайлбарлах	1	TX303.TM02	TX303.Cэ01	Халдварт ба халдварт бус өвчний ялгаа, халдварт бус өвчин үүсэх шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйлийг тайлбарлах, халдварт өвчнийг дамжих зам болон үүсгэгчээр нь ангилах, жишээ гарган тайлбарлах.	1	Суралцагчид нийтлэг тохиолддог халдварт өвчнүүдийн нэр, үүсгэгч нь, вирус болон мөөгөнцөр, дамжих замын талаар судалгаа хийх	1,2	Өвчин үүсэх шалтгааныг судалснаар тогтолцоот сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмэр оруулна Нийтлэг тохиолддог халдварт өвчнүүдийг талаар судалгаа хийснээр үр дагаврыг судлан, урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна
10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.б. Холер, сурьез, салхин цэцэг, улаан бурхан, ДОХ-ыг бурхан, ДОХ-ыг үүсгэгчийн нэр, төрөл	1	TX303.TM05	TX303.Cэ01	Өвчин үүсгэгчид, тэдгээрийн дамжих зам, хэлбэрийн талаар жишээлэн судалж, зарим өвчин хурдтай тархаж байгаа шалтгааны талаар таамаглал дэвшүүлэн учир шалтгааныг тайлбарлах.	1	Холер, сурьез, салхин цэцэг, улаан бурхан, ДОХ-ыг үүсгэгчийн нэр, төрөл илрэх шинж, урьдчилан сэргийлэх талаар зурагт самбар гаргаж бусдад зөвлөх, үйл ажиллагаанд хамтран оролцох,	5,	Холер, сурьез, салхин цэцэг, улаан бурхан, ДОХ-ыг үүсгэгчийн нэр, төрөл илрэх шинж, урьдчилан сэргийлэх талаар зөвлөх үйл ажиллагаанд хамтран оролцсоноор бусдаас суралцах, хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна
10. Өвчний тухай ойлголт	11, 10.в. Нянгаар үүсгэгддэг халдварт өвчнүүдийг эмчлэхэд антибиотикийн үүрэг, нянгийн эмчлэхэд антибиотикийн үүрэг, нянгийн эмчлэхэд антибиотик тэсвэртэй чанар, үр дагаврыг ойлгох	1	TX303.3Y01	TX303.Cэ01	Нянгаар үүсгэгддэг халдварт өвчнүүдийг эмчлэхэд антибиотикийн үүрэг, нянгийн эмчлэхэд антибиотик тэсвэртэй чанар, үр дагаврыг ойлгон антибиотикийг зөв хэрэглэхэд суралцах	1	Эмийн сонгомол үйлчилгээ, тэсвэртэй чанарын талаар судалгаа хийх	2,	Антибиотикийн зохистой хэрэглээ, эмийн хорт нөлөөний талаар судалгаа хийснээр үр дагаврыг үнэлж, зохистой хэрэглээ, урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна
11. Дархлаа	11, 11.а. Дархлааны харуу үйлдлийг өөрийн ба харийн эсрэг төрөгч гэсэн ойлголтуудтай холбон тайлбарлах	1	TX303.TM05	TX303.Cэ03	Бие махбодод халдвар орохоос хамгаалах, хязгаарлагч механизм дархлааны харуу урвалын дүнд гаднын эсрэгтөрөгч болон халдвар үүсгэгч устгаж, дахин халдварлахад илүү хурдан харуу үйлдэл үзүүлэх бэлтгэлтэй болдгийг мэдэж, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх энгийн аргад суралцах	1	"Хүний биеийн хамгаалах механизм" сэдвийн дагуу судалгаа хийх	1,	Дархлааны харуу урвалын дүнд эсрэгтөрөгч үүсэн халдвар үүсгэгч устгаж, бие махбодод өвчин үүсгэгч дахин халдварлахад харуу үйлдэл үзүүлэх хурд нэмэгдэж хүний биеийн хамгаалах механизм нь физиологийн үндсийг судалснаар тогтолцоот сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмэр оруулна.

11. Дархлаа	11, 11.в. Идэвхтэй ба идэвхгүй дархлааны тухай ойлгож, вакцинжуулалтын тусламжтайгаар өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн ач холбогдлыг тайлбарлах	1	ТХ303.НСХ4	ТХ303.Сэ04	Халдварт өвчнийг эсэргүүцэх, тархалтыг зогсоохын тулд бие махбодод дархлаа хэрхэн үүсдэг, хэрхэн <b>вакцины тусламжтай зориудаар дархлаа тогтоодог болохыг судлах</b>	1	Вакцины үүрэг, товллол, вакцинжуулалтын талаар сургалт зохион байгуулах.	2, урьдчилан сэргийлэх мэдлэгтэй болсноор урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна	Зохиомол дархлаа, вакцинжуулалтын талаар судалгаа хийн вакцины тусламжтай өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх мэдлэгтэй болсноор урьдчилан тооцоолох чадварт хувь нэмэр оруулна
12. Энерги ба экосистем	11, 12.а. Экосистем, ниш гэсэн нэр томьёог тайлбарлах	1	ТХ315.ТМ1	ТХ315.Сэ01	Экосистем дэх зүйлүүдийн үүрэг, зүйл хоорондын харилцан холбоо амьд биес амьдрах орчиндоо зохицон харилцан үйлчилж хамтран амьдардаг амьдралын мөчлөгийн онцлогийг судлах	1	Экосистемийн бүтэц, биологийн бүтээмж, ниш, бодисын эргэлт, энергийн хувирал, энергийн урсгал, идэш тэжээлийн төвшин-ухаагдахууны сүлжээ хийх	1, Экосистемийн тухай ухагдахууны сүлжээ хийснээр тогтолцоот сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмэр оруулна	Экосистемийн тухай ухагдахууны сүлжээ хийснээр тогтолцоот сэтгэлгээний чадамжид хувь нэмэр оруулна
12. Энерги ба экосистем	11, 12.б. Доройтолд орсон амьдрах орчныг хэрхэн нөхөн сэргээж болохыг орон нутгийн болон бус нутгийн жишээгээр тайлбарлах	1	ТХ315.3Y2.	ТХ315.Сэ04	Байгаль орчин доройтолд орсон шалтгаан, амьд биед үзүүлж буй нөлөөллийг судлан экосистемийг хэрхэн нөхөн сэргээх тухай шинжлэх ухааны үндэстэй судлах	1	Доройтолд орсон хэсэг газрыг сонгон үнэлгээ хийж, нөхөн сэргээх төлөвлөлт гаргах	5, Доройтолд орсон хэсэг газарт үнэлгээ хийж бодит үйл ажиллагаанд хамтран оролцон, шалтгаан ур дагаврыг тогтоосноор хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна.	Доройтолд орсон хэсэг газарт үнэлгээ хийж бодит үйл ажиллагаанд хамтран оролцон, шалтгаан ур дагаврыг тогтоосноор хамтран ажиллах чадамжид хувь нэмэр оруулна.

### 4.3.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ОЙН ХОМСДОЛ, ДОРОЙТОЛ, ТҮҮНИЙ ҮР ДАГАВРЫГ СУДЛАХ

#### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

Дэлхийн нийт хуурай газрын 31%-ийг ой эзэлдэг бөгөөд энэ нь 4 тэрбум гаруйхан га газрыг хамардаг. Дэлхийн ойн сан жилд 0.6 хувиар багасаж байна. Манай орны ойн сан 18.3 сая га бөгөөд ой модоор бүрхэгдсэн талбай нь 12.9 сая га буюу нутаг дэвсгэрийн 8 хүрэхгүй хувийг эзэлдэг тул ойн нөөцөөр хомс орны тоонд багтдаг. Тиймээс Монгол орны ойн сан буурахад үзүүлж буй хүний үйл ажиллагааг илрүүлэх, улмаар хүний үйл ажиллагааны амьдрах орчны доройтолд үзүүлэх нөлөөг багасгахад оруулах хувь нэмрийг тодорхойлох нь энэхүү нэгж хичээлээр ТХБ-д оруулах хувь нэмэр юм.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

	<p>ТХЗ15.Сэ02. Биологийн олон янз байдал нүүрлэж буй аюул занал: Амьдрах орчноо алдах, ой устгах, фрегментаци /хуваагдал/, хор хөнөөлтэй амьтан, ургамлын зүйл, хэт ашиглалт (зохисгүй үйлдвэрлэл, хэрэглээний практикууд ба зохисгүй технологиуд гэх мэт)</p>
<p>ТХЗ15.НСХ1. Суралцагч биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдал алдагдахад хүргэдэг хүрээлэл орчны хор уршигтай практик туршлагын эсрэг мэтгэлцэж чаддаг болох.</p>	<p>Х анги, 14.а. Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх.</p>

**ТХБ-ын арга зүй:** ТХЗ13.Аз7. “Байгаль орчинд хамгийн их хохирол учруулж буй этгээд нь хохирлын төлбөрийг төлөх ёстой” гэсэн мэдэгдлийн дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах

**ТБ-ын цогц чадамж:** Өөрийн болон бусдын үйл ажиллагаанд үнэлэлт дүгнэлт өгөх, ойлгох, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэн бодох чадварт хувь нэмэр оруулна (6 шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж)

#### Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

**Нэгж хичээлийн нэр:** Хүний үйл ажиллагаа амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буйг илрүүлэх


<p>Нэгж хичээлийн зорилго</p>	<p>Хүний хүчин зүйлийн нөлөөгөөр ой устсанаас үүсэх сөрөг үр дагаврыг судалж, өөрийн үйлдэлд дүгнэлт хийн ойн хомсдол доройтлоос сэргийлэхэд өөрийн оруулах хувь нэмрийн талаар эргэцүүлэх</p>
<p>Зорилт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Асуудалд дүн шинжилгээ хийх</li> <li>• Байгаль орчны үйл явц, системийн талаар мэдлэг эзэмших</li> <li>• Байгаль орчны асуудлуудыг ойлгох, шийдвэрлэх ур чадварт суралцах</li> <li>• Хувийн ба иргэний хариуцлагаа ухамсарлах</li> </ul>

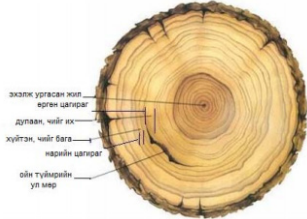
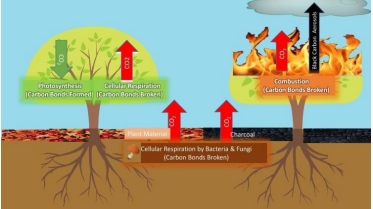
Хүлээгдэж буй үр дүн	Амьдрах орчны доройтолд нөлөөлж буй хүний үйл ажиллагаа нь ойг устгаж буйгаар жишээлэн судалж ойн хомсдол доройтол нь биологийн төрөл зүйл, тэдгээрийн амьдрах орчин устгах, идэш тэжээлийн хэлхээ алдагдах, хүчилтөрөгчийн эргэлт удааширч, нүүрсхүчлийн хийн хэмжээ ихсэх, хөрс элэгдэх, хуурайшилт явагдах, намагжих г.м уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлөх сөрөг үр дагавруудыг ойлгож ойн хомсдол доройтлоос сэргийлэхэд хувь нэмрээ оруулах сэтгэлгээтэй болно.
Агуулга	<b>Өмнөх мэдлэг:</b> Экосистемд ногоон ургамлын үүрэг, бодисын эргэлт, ургамлын үүрэг биологийн олон янз байдал, экосистемийн бохирдол, хомсдол <b>Судлах агуулга</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ойн түймэр түүний үр дагаврыг судлах</li> <li>• Ойн хортон шавж гол төлөөлөгчид, тэдгээрийн хөнөөл, сэргийлэх арга замыг мэдэх</li> <li>• Ойн хомсдолоос үүсэх үр дагаврыг судлан дүгнэлт гаргах</li> <li>• Ойг хамгаалахад өөрийн оруулах хувь нэмрийг ойлгох</li> </ul>
Арга зүй:	Даалгаварт суурилсан арга зүйд үндэслэн өгөгдөлд анализ хийн хэлэлцэх замаар ойн хомсдол доройтлын учир шалтгааныг тайлбарлах, асуудалд дүн шинжилгээ хийх, мэдээлэлтэй ажиллах
Үнэлгээ:	Үнэлгээний зорилт, шалгуур /Рубрик, .../, арга, хэлбэр Асуудалд дүн шинжилгээ хийх үр чадвар Байгаль орчны үйл явц, системийн талаарх мэдлэг Байгаль орчны асуудлуудыг ойлгох, шийдвэрлэх үр чадвар Хувийн ба иргэний хариуцлагаа ойлгон ухамсарлаж буй байдал
Нэгжийн бүтэц	Хичээл 1 Ойн түймрийн үр дагаврын судлах
	Хичээл 2 Ойн хортон шавж түүнтэй тэмцэх арга замыг хэлэлцэх

### Ээлжит хичээл

**Зорилго:** Ойн түймрийн үр дагаврыг судлах

Үйл ажиллагааны төлөвлөлт: Мэдээлэлд анализ хийх замаар мэдлэг бүтээх

Хичээлийн үе шат, алхам	Суралцахуйн үйл ажиллагаа	Багшийн санамж, нэмэлт мэдээлэл
Асуудалд дүн шинжилгээ хийх	Ойн үндсэн үүргүүдийг нэрлээрэй Даалгавар 1 Ой хомсдох, доройтох шалтгаан сэдвээр багаараа хамтран хэлэлцэж оюуны зураглал хийгээрэй. 	фотосинтез, бодисын эргэлтийн талаарх мэдлэгээ эргэн санаарай. нүүрстөрөгч, азот, хүчилтөрөгчийн эргэлт хөрсний тогтворжилт температурыг зохицуулах мод материалаар хангах усыг тогтоон барих хуримтлуулах амьтан, ургамлын амьдрах орчин

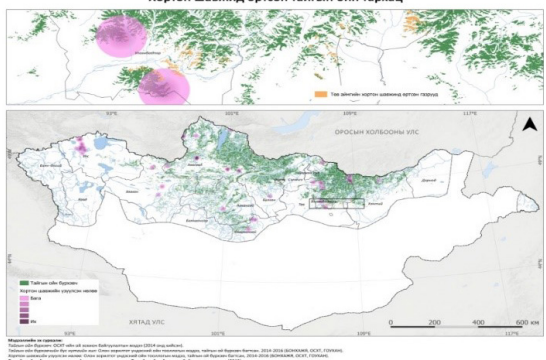

<p>Учир шалтгааныг эрэх, тайлбарлах</p>	<p>Даалгавар 1 Модны жилийн цагариг өргөн байгаа нь тухайн жилд дулаан чийгийн хангамж сайн, нарийн нь чийг, дулааны хангамж муу байсныг илэрхийлнэ. Мөн ойн түймрийн тухай мэдээлэл ч харагдаж байна.</p> 	<p>Сурагчдад бодисын эргэлтийн талаар мэдлэгээ ашиглахыг сануулах.</p> <p>Өгөгдсөн асуудлын хүрээнд учир шалтгааныг тайлбарлахад чиглүүлнэ. Хур тунадасны 25% нь навчинд тогтох буюу ууршиж, 50% нь үндэсний системд шилждэг. Ойг огтолсны улмаас ус шингэхгүй урсдаг.</p> <p>Фотосинтез бага явагдах болсноор агаар мандал дахь нүүрсхүчлийн хийн агууламж ихсэж, фотосинтезийн бүтээгдэхүүн багассанаар амьсгалд шаардлагатай хүчилтөрөгчийн хэмжээ багасна.</p>
<p>Учир шалтгааныг эрэх, тайлбарлах</p>	<p>Зургийг ажиглан дараах асуултад хариулна уу?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Модны насыг тодорхойлоорой!</li> <li>Тайрдас бидэнд юуг өгүүлж буйг ярилцаж бичээрэй!</li> <li>Тухайн модыг энэ жил тайрсан гэж үзвэл хуурайшилт ихтэй байсан жилүүдийг тодорхойлно уу!</li> <li>Хэдэн онд тухайн ойд түймэр болсныг тодорхойлж түймрийн эрчим ямар байсныг тайлбарлаарай!</li> </ol>	<p>Хөрсний гадаргуугийн усны ууршилт, навчны транспирацаас илүү удаан явагддаг тул агаарын чийгийн хэмжээ багасаж хуурайшилт нэмэгддэг.</p> <p>Навчит мод нь ойн экосистемийн тэжээлийн бодисын 90%-ийг агуулдаг, ойг огтлох болон шатсаны дараа унаниг модноос хөрсөнд шингэх тэжээлийн бодисын хэмжээ багасаж хөрс элэгддэг. Улмаар салхины нөлөөгөөр хөрсний үржил шимтэй давхарга нь аажмаар хуурч ургамлан бүрхэвч хомсдоно.</p> <p>Хөрс ингэж эвдэрснээр үндсийг удаан хадгалж чадахгүй болж усаа алдаж эхэлнэ.</p> <p>Шилмүүст модны шилмүүс ургамлын өсөлтийг зогсоодог хорт бодис агуулдаг тул үржил шим муутай байдаг.</p>
<p>Учир шалтгааныг эрэх, тайлбарлах</p>	<p>Даалгавар 2 Ойн түймрээс үүдэлтэй нүүрстөрөгчийн эргэлтийн өөрчлөлтийг харуулжээ.</p>  <p>Түймрийн улмаас нүүрстөрөгчийн эргэлтэд ямар өөрчлөлт гарахыг ярилцан тайлбарлаарай. Хөрсөнд эсийн амьсгалын түвшин ямар байх вэ, хөрсөнд гарах өөрчлөлтийн талаар ярилцаарай? Ой модонд амьдардаг биомассын тоо хэмжээ, тэжээлийн хэлхээнд гарах өөрчлөлтийн талаар бодлоо бичээрэй. Түймрээс үүдэлтэй уур амьсгалын ямар ямар өөрчлөлт гарахыг жагсаан бичээрэй. Гамшигт үзэгдлүүд олширч байгаа нь ойн хомсдолтой холбоотой гэж үзэж болох уу? Яагаад?</p>	<p>Цаг уурын өөрчлөлт Ууршилт багасаж агаар хуурайшсанаас усны эргэлтэд нөлөөлж тунадасны хэмжээ буурдаг.</p> <p>Нүцгэн хөрс хурдан халж зарим бүсүүдэд агаар мандлын доод давхрааны температур ихэсдэг. Температурын өндөр хэлбэлзэл үүссэний улмаас хүчтэй салхины хэмжээ ихэснэ.</p>

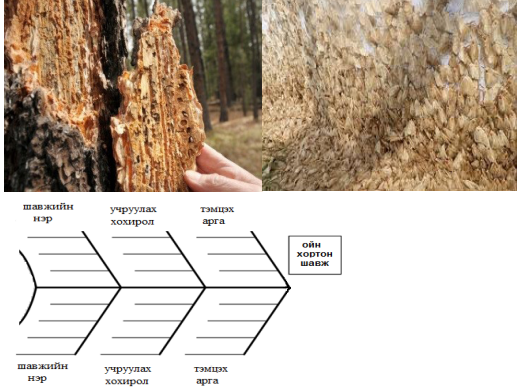


<p>Асуудлуудыг ойлгох, эргэцүүлэх</p>	<p>Даалгавар 3. “Байгаль орчинд хамгийн их хохирол учруулж буй этгээд нь хохирлын төлбөрийг төлөх ёстой” сэдвийн дор мэтгэлцээн зохиох</p>	<p>Нийт ойн түймрийн ихэнх нь хүний буруутай үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй. Монгол оронд сүүлийн 5 жилд жил бүр 100-200 мянган га газрын ой устаж үүнийг дагаад маш олон сөрөг үр дагаврууд бий болж байна. 50 гаруй жилийн настай нэг мод амьдралынхаа туршид: 38'125'000 орчим төгрөгөөр үнэлэгдэх хүчилтөрөгч ялгаруулж, 75'640'000 орчим төгрөгийн агаар цэвэршүүлэх экологийн үйлчилгээ үзүүлж, 45'750'000 орчим төгрөгөөр үнэлэгдэх усыг эргэлтэд оруулж, 38'125'000 орчим төгрөгөөр үнэлэгдэхүйц хөрсний эвдрэлийг хамгаалах үйлчилгээ үзүүлж байдаг байна. Ингэхээр ганцхан мод 197'640'000 орчим төгрөгөөр үнэлэгдэх ёстой ажээ.</p>
---------------------------------------	--	--

## Ээлжит хичээл 2

**Сэдэв:** Ой хомсдох шалтгаан –хортон шавж

**Зорилго:** Ойн хортон шавж түүнтэй тэмцэх арга замыг хэлэлцэх

Алхам	Суралцахуйн үйл ажиллагаа	Багшийн санамж, нэмэлт мэдээлэл
<p>Асуудалд дүн шинжилгээ хийх</p>	<p>Даалгавар 1 Монгол улс 18 сая га ойтой, үүнээс хөнөөлт шавж, өвчинд нэрвэгдсэн ойн талбай нийт 95.7 мянган га байна. Зурагт хортон шавжид өртөгдсөн ойн тархцыг харуулжээ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хортон шавжид өртсөн тайгын ойн тархц</b></p>  <p>Ойн хортон шавжийн ихсэх шалтгаан, нөхцөлийн талаар ярилцаж тайлбарлаарай!</p> 	<p>Хичээлийн эхэнд сэргээн сануулна.</p> <p>1,418 мянган га талбай нь байгалийн болон хүний үйл ажиллагаанаас сүйдсэн Түймэрт шатсан ойн талбай 1,196,8 мянган га</p> <p>Хөнөөлт шавж өвчинд нэрвэгдсэн ойн талбай 95.7 мянган га Байгалийн гамшигт нэрвэгдсэн ойн талбай 0.9 мянган га Мод бэлтгэсэн ойн талбай 124.1 мянган га байна.</p>

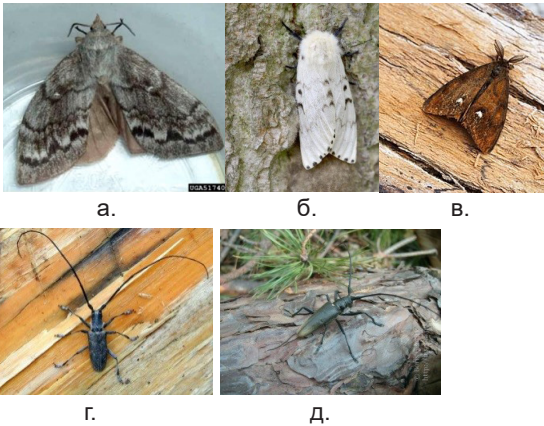
<p>Учир</p>	<p>Даалгавар 2</p>  <p>Өөрсдийн мэддэг ойн хортон шавжуудаас нэрлэж, тэдгээрийн учруулдаг хохирол, сэргийлэх арга замын талаар өөрсдийн мэддэг зүйлээ загасан нуруу диаграммын дээд хэсгийг бөглөөрэй!</p>	<p>Сурагчдад шавжийн амьдралын талаар мэдлэгээ ашиглахыг сануулах</p> <p>Манай оронд 7 баг, 56 овог, 168 төрөл, 315 зүйлийн ойн хөнөөлт шавж бүртгэгдээд байна. Эдгээр хөнөөлт шавжуудыг хоол тэжээлийн байдлаар ангилбал: Модлог эдийн хөнөөлт шавж 142 зүйл Навч шилмүүсний</p>
<p>шалтгааныг эрэх, тайлбарлах</p>	<p>Даалгавар 3</p> <p>Монгол орны ойн хортон шавжийн ангилал болон тархцын диаграммыг ажиглан ярилцаж, асуултад хариулаарай!</p>  <p>Хортон шавжийг хооллолтоор нь хэрхэн ангилдаг болохыг бичээрэй! Навч, шилмүүсний ба иш холтосны хортон шавжийн тархалт их байгаа шалтгааныг хэлэлцэн тайлбарлаж, гол төлөөлөгчдийг эх сурвалж ашиглан судлан нэрлээрэй! Ямар модод хортон шавжид өртөх эрсдэл өндөр байх вэ?</p> <p>Даалгавар 4. Сибирийн хүр эрвээхий – <i>Dendrolimus sibiricus superans</i> Tshetv амьдралын циклийг харуулжээ.</p> 	<p>хөнөөлт шавж 136 зүйл Үндсээр хооллогч хөнөөлт шавж 18 зүйл Үр боргоцойн хөнөөлт шавж 19 зүйл.</p>



Шавжийн амьдралын эргэлтийн ямар үе шатандаа хамгийн их хохирол учруулах вэ. Яагаад? Хэрхэн тэмцэх вэ? Даалгавар 5. Зонхилон хөнөөл учруулдаг шавжуудын зургийг ажиглан ялган таньдаг болоорой!

Зонхилон хөнөөл учруулдаг шавжууд:  
 Сибирийн хүр эрвээхий – *Dendrolimus sibiricus superans* Tshetv  
 Өрөөсгөл хүр эрвээхий – *Lymintria dispar* L /Gypsy moth/  
 Якобсоны төөлүүрч эрвээхий – *Erannis jacobsoni diak*  
 Нарсны эвэрт цох - *Monochamus galloprovincialis pistora* Germ  
 Жодооны том эвэрт цох - *Monochamus urussovi* Fisch

хуурайшилт ган гачиг, өвчин эмгэг, хэт их нягт, эвдрэлд орсон эмзэг моднууд шавжийн халдлагад өртөх эрсдэл маш их байдаг.



а. Өрөөсгөл хүр эрвээхий – *Lymintria dispar*  
 б. Сибирийн хүр эрвээхий – *Dendrolimus sibiricus*  
 в. Якобсоны төөлүүрч эрвээхий – *Erannis jacobsoni*  
 г. Нарсны эвэрт цох - *Monochamus galloprovincialis*  
 д. Жодооны том эвэрт цох - *Monochamus urussovi*  
 Дээрх шавжуудын амьдралын эргэлт, амьдрах орчин хооллолтын хэлбэрүүдийг судлан ойд учруулах хөнөөл, эдгээр шавжтай амьдралын эргэлтийн ямар үед нь хэрхэн тэмцэж болох талаар дүгнэн бичээрэй!

Даалгавар 6. Хортон шавжтай тэмцэх дараах аргуудын талаар судалж, арга техник, устгах далайц, ач ба хор холбогдлын талаар судлан бичээрэй!

Химийн	Биологийн	Механик

<p>Хувийн ба иргэний хариуцлага</p>	<p>Даалгавар 7. 2016 оны байдлаар манай орны нийт нутаг дэвсгэрийн 7.85% хувийг ой бүхий талбай эзэлж байна. Төрөөс ойн талаар баримтлах бодлогод ой бүхий талбайн хэмжээг 2020 онд 8.3%, 2030 онд 9.04%-д хүргэх зорилт тавьжээ. <i>/Төрөөс ойн талаар баримтлах бодлого-зорилт 3/</i> а. Ой бүхий талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэх арга замын талаар хэлэлцэж дараах хүснэгтэд бичээрэй!</p> <p><i>Хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа</i></p> <table border="1" data-bbox="344 392 901 487"> <thead> <tr> <th data-bbox="344 392 508 449">Бодлогын түвшинд</th> <th data-bbox="508 392 713 449">Орон нутгийн түвшинд</th> <th data-bbox="713 392 901 449">Хамт олон, хувь хүн</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="344 449 508 487"></td> <td data-bbox="508 449 713 487"></td> <td data-bbox="713 449 901 487"></td> </tr> </tbody> </table> <p>б. Дараах хаягаар төрөөс ойн талаар баримтлах бодлогыг судлан та нарын бичсэн аргууд оновчтой байсан эсэхийг үнэлээрэй. <a href="http://www.legalinfo.mn/annex/details/6778?lawid=11084/">http://www.legalinfo.mn/annex/details/6778?lawid=11084/</a></p>	Бодлогын түвшинд	Орон нутгийн түвшинд	Хамт олон, хувь хүн				
Бодлогын түвшинд	Орон нутгийн түвшинд	Хамт олон, хувь хүн						
<p>Даалгавар</p>	<p>Сургуулийн хашаанд байгаа ногоон байгууламжийг судлаарай. (Нийт талбай, ургаагүй нүхний тоо, модны нэр, өндөр, өргөн, тоо ширхэг, өвчлөл, хортон шавжид идэгдсэн байдал)</p>							

## 4.4 ХИМИ

### 4.4.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН ХИМИЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Орчинд үед хүн төрөлхтний хэрэглэдэг бодис, материалын тоо төрөл асар их нэмэгджээ. Химийн болон материал судлалын шинжлэх ухааны ололт амжилтад үндэслэн олон шинэ бодисыг синтезлэн чиглэлээр гаргаж хэрэглэж байна. Байгалийн эрдэс материал, хүдэр болон бусад баялгийг олборлох, баяжуулах, боловсруулах, бодисыг цэврээр нь ялгаж авах, шинэ бодис синтезлэх гээд олон төрлийн химийн үйлдвэр ажиллаж байна. Химийн үйлдвэр төдийгүй янз бүрийн химийн лабораториудад төрөл бүрийн зорилгоор өргөн хүрээтэй судалгаа шинжилгээ хийж, харилцан адилгүй хорт чанар бүхий хаягдал гаргадаг. Тиймээс химийн лаборатори, химийн үйлдвэрт хүрээлэн буй орчинд ээлтэй байхаас гадна ажиллагчдын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө багатай, сөрөг нөлөөгүй байх шаардлага тавигддаг. ТХ-ийн зарчмыг химид “ногоон химийн зарчим” гэж томъёолон хэрэглэж, хэрэгжүүлж байна.

Бүрэн дунд боловсролын химийн хөтөлбөрт химийн үндсэн үйлдвэр, нийтлэг бодисын хэрэглээний асуудал ихээхэн байгаа нь ТХБ-ын интеграцчиллын чухал тал болж байна. Бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийн арга зүйн хэсэгт “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол (нийгэм, хүрээлэн буй орчин, эдийн засаг)-ын үүднээс химийн хичээлийг багшлахуйг зохион байгуулах” зарчмыг баримтлахыг заасан байна. Мөн анги ангийн суралцахуйн удирдамжид тухай тухайн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд ТХБ-той хэрхэн холбох, интеграцчилахыг харьцангуй сайн, дэлгэрэнгүй зөвлөсөн байна.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бүрэн дунд боловсролын химийн сургалтын цөм хөтөлбөрт шинжилгээ хийж ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-ын сэдэвт шууд хамаарах нийт 19 суралцахуйн 19 зорилт тодорхойлсон байна

*БДБ-ын Химийн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

ТХ-ийн зорилго	ТХБ-ын танин мэдэхүйн айн суралцахуйн зорилт	
	Х	ХI
ТХ302. Өлсгөлөнг тэглэх		1
ТХ306. Цэвэр ус ба ариун цэвэр		1
ТХ307. Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүч	2	2
ТХ309. Үйлдвэрлэл, инновац, дэд бүтэц	4	1
ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл	2	3
ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг		2
ТХ315. Газар дээрх амьдрал		1
<b>Нийт</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

Эдгээр суралцахуйн зорилт нь бүгд ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын танин мэдэхүйн айд хамаарч байна. Х болон ХI ангийн суралцахуйн зорилтуудыг “Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүч”, “Үйлдвэрлэл, инноваци, дэд бүтэц”, “Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл” гэж тодорхойлсон нь ТХЗ-уудад түлхүү хамаарч байна. Интеграцчилах боломж түлхүү байгаа эдгээр ТХ-ийн 3 зорилгод хамаарах

суралцахуй зорилтыг Бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрийн бүлгээр ялгаж, агуулгыг тодруулж “ТХБ ба бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөр”-т үзүүлэв.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бүрэн дунд боловсролын химийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилго нь “Сурагч нь ахуй амьдралын болон шинжлэх ухаан, технологийн мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргахад химийн хэл, сэтгэлгээгээр хандах, бие даан бүтээлчээр суралцах мэдлэг, чадвар эзэмшинэ” гэсэн бөгөөд ТХЗБ-ын санал болгосон үндсэн 4 аргаас “шинжилгээ, судалгаа хийх арга” бараг бүх суралцахуйн зорилтод хэрэглэгдэхээр тодорхойлсон байна.

*ТХЗ ба бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөр (интеграц олон ТХЗ-ын хүрээнд)*

	Бүлэг	ТХ307. Боломжийн үнэтэй, цэвэр эрчим хүч	ТХ309. Үйлдвэрлэл, инновац, дэд бүтэц	ТХ312. Хариуцлагатай хэрэглээ ба үйлдвэрлэл
Х анги	6. Эргэх урвал 7. Электрохими 8. Металл		NH <sub>3</sub> , Al, Cl <sub>2</sub> , Fe, Zn гарган авах химийн үйлдвэр	
	11. Түлш	Биолтүлш гарган авах		
ХI анги	9. Карбонат 14. Макро молекулт органик нэгдэл			Түүхий ба болсон шохойн хэрэглээ, Удаан задардаг хуванцар материал
	4. Бодисын төлөв			Үл сэргээгдэх нөөц баялаг, хэрэглээ (Al, Си зэрэг металл, шил, хуванцар)
	9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага		Фреон, гербицид, пестицидийн үйлдвэрлэл, хэрэглээ	
	10. ХБ-ын үйлдвэрлэл, хэрэглээ			Хүчлийн бороо, хүнс хадгалах
	12. Нүүрстөрөгч	Үл сэргээгдэх эрчим хүч. Түлшнээс үүсэх CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>		Түлшний хэрэглээ, сонголт

Аргазүйг сонгохдоо цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт, тогтвортой хөгжлийн зорилт ба сэдвийн хамаарал, сурагчдын нас сэтгэцийн онцлог, мөн суралцахуйн удирдамж зэргийг харгалзсан. Багш нар өөрийн сургууль, сурагчдын онцлогт нийцүүлэн “бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох”, “бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан арга”-уудыг хэрэглэх бүрэн боломжтой.

*БДБ-ын Химийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга (давхардсан тоогоор)*

Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ/ судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
2	17	5	4

Цөм хөтөлбөрийн зорилтыг сурагчдын эзэмшсэн байх “мэдлэг, ойлголт”, “чадвар”, “хандлага” гэсэн багцаар тодорхойлсон байгаа бөгөөд сурагчдад төлөвших хандлагын хоёрт “Асуудалд хүрээлэн буй орчны аюулгүй байдал, тогтвортой хөгжлийн үзэл санааны үүднээс хандах” гэж ТХБ-той шууд холбож тодорхойлсон байна.

*ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилт БДБ-ын химийн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр (давхардсан тоогоор)*

ТБ-ын цогц чадамж	ЗТ	
1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	9	
2. Урьдчилан тооцоолох	11	
3. Хэм хэмжээний	5	
4. Стратегийн	1	
7. Өөрийгөө таньж мэдэх	5	
8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	1	
<i>ЗТ-Цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо-32</i>		

Нийт суралцахуйн 19 зорилтоор ТБ-ын цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж 32 тодорхойлогдсон байна. Тогтолцоот сэтгэлгээний, Урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж их байгаа нь харагдаж байна. Химийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлоход шинжлэх ухааны хувьд кинетикийн, термодинамикийн, тэнцвэрийн тогтолцооны хувьд, мөн технологийн боломжит шийдэлтэй уялдуулан урвалыг судлах бол үйлдвэрлэл явуулах эсэх нь эдийн засгийн үр ашиг, аюулгүй байдал, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөө, түүхий эдийн нөөц, байршил гэх мэтээр олон хүчин зүйлийг тооцох нарийн нийлмэл асуудал байдаг учраас ТБ-ын тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулна. Химийн аливаа үйлдвэр нь цорын ганц бодис үйлдвэрлэхээс илүүтэйгээр үйлдвэрлэлийн явцад үүсэж байгаа бусад дагалдах бодисыг ашигтай бүтээгдэхүүнд хувиргах боломж, технологийн шийдлийг авч үздэг нь ТБ-ын урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид оруулах хувь нэмрийг тодорхойлж байна. Үүнээс гадна химийн бодис, материалтай ажиллахдаа урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг мөрдөх, мөн химийн бодисын үзүүлж болзошгүй бүх эрсдэлийг онолын хувьд бүрэн тооцоолоход бэрхшээлтэй, зарим тохиолдолд боломжгүй байдгийг химийн шинжлэх ухааны түүхэн сургамжаас мэдэж авах зэрэг нь урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийн төлөвшилд чухал юм.



<p>7. Электрохими</p>	<p>10, 07 ж. Хайлмал криолит дахь цөвэр хөнгөнцагааны оксидоос натрийн хлоридын концентрацтай уусмалаас хлор, натрийн гидроксид гарган авах үйлдвэрлэлийг тодорхойлох</p>	<p>✓</p>	<p>TX309.TM2</p>	<p>TX309.С04</p>	<p>Өндөр температурт хүдрийг хайлуулах, электрод дээр бодисыг задлах зэрэг <b>энергийн зарцуулалт ихтэй үйлдвэр тул зайлшгүй тогтвортой үйлдвэрлэлийн асуудалтай холбоотой бөгөөд химийн тогтвортой үйлдвэрлэл явуулахад тулгамдаж буй асуудал, шийдлийг хөнгөнцагаан, хлор, натрийн гидроксид гарган авах үйлдвэрийн тухай мэдлэгийг ТХБ-той интеграцчилж болно.</b></p>	<p>✓</p>	<p>Технологийн хувьд зайлшгүй өндөр температур шаарддаг учраас энергийн зарцуулалт өндөр (үл сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр их шаарддаг, мөн нүүрсхүчлийн хийн алгаруулалт их) тул металлыг дахин ашиглах нь энэхүү асуудлыг шийдвэрлэх нэг арга болдог талаар хэлэлцэх, шинжилгээ, судалгаагаар тодорхойлох боломжтой.</p>	<p>1, 7</p>	<p>1 - химийн үйлдвэрлэл, энергийн зарцуулалт- түлш-үл сэргээгдэх эрчим хүч, нүүрсхүчлийн хийн ялгаруулалт-экологид үзүүлэх нөлөө гэсэн олон тогтолцооны хүрээнд асуудлыг авч үздэг тул 7 – металл (хөнгөнцагаан) гарган авах үйлдвэрлэлийн онцлогийг, түүний тогтвортой байдлыг хангахад металлын, дахин ашиглалт чухал гэдгийг ойлгосноор өөрийн "тогтвортой хэрэглээ"-ний үүрэг, оролцоог ухамсарлах тул</p>
<p>8. Металл</p>	<p>10, 08.2.б. Гематитаас төмрийн гарган авах экстракцийн аргыг тодорхойлох</p>	<p>✓</p>	<p>TX309.TM5</p>	<p>TX309.С04</p>	<p>Төмрийн үйлдвэрээс гарах нүүрсгөрөгчийн моноксид болон хаягдал шаарыг боловсруулан хэрэглэх гэх мэтээр <b>тогтвортой үйлдвэрийн төлөөх шинэ боломжуудыг судлах нь энэ суралцахуйн зорилтын ТХБ-той холбоотой хамгийн чухал тал болно.</b></p>	<p>✓</p>	<p>Тогтвортой хөгжлийн зарчмыг химийн үйлдвэрлэлд хэрэгжүүлэхэд баримтлах ёстой болдог нэг чухал зарчим нь хаягдалгүй байх буюу үйлдвэрлэлийн шатундад ялгарч байгаа бодисуудыг шууд байгальд хаяхгүйгээр ашигтай бүтээгдэхүүнд хувиргах асуудал байдгийг тодорхойлох шинжилгээ, судалгааг хийнэ.</p>	<p>1, 2.</p>	<p>1 - Химийн үйлдвэрлэл, түүнээс гарах хаягдал, шаарыг боловсруулан ашигтай нь хэд хэдэн үйлдвэрийн цогц шийдэл, янз бүрийн химийн бодисын шинж чанар, хэрэглээний тухай цогц асуудлыг авч үздэг тул 2 - химийн нэг үйлдвэрлэлийг дангаар явуулж хаягдал их гаргавал гарах эрсдэл, түүнийг бууруулах буюу тогтвортой үйлдвэрлэлийн төлөөх шинэ боломжуудыг судалж байгаа тул</p>
<p>8. Металл</p>	<p>10, 08.2.в. Цайрын хуурмагаас цайрыг гарган авах экстракцийн аргыг тодорхойлох</p>	<p>✓</p>	<p>TX309.TM1</p>	<p>TX309.С04</p>	<p>Цайрын сульфидын исэлдэлтээр үүсэх хүхэр (IV)-ийн оксидын хүрээлэн буй эрчим хүчээр нөлөө, энэ талаарх хууль, эрх зүйн хяналт буюу үйлдвэрийн хаягдал хий дэх хүхэр (IV)-ийн оксидын агууламжийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнд хүртэл бууруулах технологийн шийдэл зэрэг нь <b>тогтвортой үйлдвэрлэлийн асуудал болдог.</b></p>	<p>✓</p>	<p>Цайр нь техник, технологийн хувьд зайлшгүй хэрэгцээтэй металл, түүний байгалийн гол эх сурвалж нь цайрын хуурмаг, цайрын хуурмагийг боловсруулахад зайлшгүй хүхэр (IV)-ийн оксид ялгарах ба харин түүнийг агаарт шууд хаяхгүйгээр боловсруулах шийдлийг олох гэсэн логик дараалал бүхий шинжилгээ, судалгааг хийнэ</p>	<p>1, 2.</p>	<p>1 - Химийн үйлдвэрлэл, түүнээс гарах хаягдал хийг боловсруулах нь химийн- технологийн цогц шийдэл, янз бүрийн химийн бодисын шинж чанар, хэрэглээний тухай цогц асуудлыг авч үздэг тул 2 - химийн үйлдвэрлэлээс гарах хаягдал (SO<sub>2</sub>), үүсэх эрсдэл (хүчлэн бороо г.м.), эрсдэлийг бууруулах буюу тогтвортой үйлдвэрлэлийн төлөөх шинэ боломжуудыг судалж байгаа тул</p>

9. Карбонат	10, 09.б. Хүчиллэг хөрсийг боловсруулах, үйлдвэрийн хүчиллэг хаягдлыг саармагжуулах зэрэг түүхий болон болсон шохойн хэрэглээг нэрлэх	✓	ТХ312.ТМ4	ТХ312.С93	Болсон болон түүхий шохойн эдгээр хэрэглээ нь хөрсний чанарыг сайжруулах, үйлдвэрийн хаягдлыг хорүйжүүлэх арга болохын хувьд ТХ-ийн "бүтээгдэхүүн, хэрэглээ"-ний асуудал юм.	✓	Болсон болон түүхий шохойн хэрэглээний үндэсийг химийн шинжлэх ухааны үүднээс харгалзах урвалын тэгшитгэлүүдийг үндэслэн тайлбарлана.	2, 2.	2 - болсон болон түүхий шохойг ашиглан боловсруулах (хөрсний чанар доройтох, агаарт хаягдах бохирдуулагч хийг багасгах)-ээс сэргийлэх аргыг судалж байгаа тул
11. Түлш	10, 11.3.а. Биотүлшийг тодорхойлох, түүний хэрэглээг нэрлэх	✓	ТХ307.ТМ1	ТХ307.С91	Цэвэр, сэргээгдэх эрчим хүч бол ТХ-ийн түлхүүр асуудлын нэг бөгөөд биотүлшийг гарган авах химийн үндсэн зарчим, түүний хэрэглээний хүрээ, мөн биотүлшний давуу сул талыг ХШУ-ны үүднээс судална.	✓	Биотүлш гарган авах асуудлын ХШУ-ны үндсэн зарчмыг судлахын зэрэгцээ ирээдүйн эрчим хүчний хангамжид гүйцэтгэх үүргийг эрдэмтэд хэрхэн төсөөлж байгааг ч сурвалжилж болно.	1, 2	1 - биотүлш гарган авах асуудал нь химийн, хог хаягдал боловсруулах, эрчим хүчний зэрэг хэд хэдэн тогтолцоог хамаарсан асуудал тул 2 - биотүлшний ирээдүйн хөгжил, техник технологийн шийдлийн талаар авч үзэх тул
11. Түлш	10, 11.3.б. Биотүлшний нийгэм, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөг тодорхойлох	✓	ТХ307.ТМ1	ТХ307.С96	Биомасс буюу ургамлаас биотүлш гаргаж авах арга нь газар ашиглалттай холбоотой сөрөг үр дагаврыг дагуулах боломжтой байдаг гэх мэтээр биотүлшний эерэг сөрөг нөлөөллийг ХШУ-ны, технологийн, үйлдвэрлэл эрхлэлт-борлуулалтын зэрэг олон талаас авч үзнэ.	✓	Биотүлшний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх эерэг сөрөг нөлөөлөл нь ХШУ-ны үүднээс шийдвэрлэх боломжтой бол нийгэм (биотүлшний үйлдвэрлэлийн хэмжээ, эдийн засгийн г.м.)-д үзүүлэх нөлөөг тодорхойлоход олон талаас нь хэлэлцэх шаардлагатай болно.	1, 2	1 - биотүлш үйлдвэрлэх химийн үйлдвэрийн асуудал, биотүлшний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөө, биотүлштэй холбоотойгоор нийгэмд бий болох эерэг сөрөг нөлөөг тус тус авч үзэх тул 2 - ирээдүйн сэргээгдэх эрчим хүчний нийлүүлэлт, ашиглалтад чухалд тооцогддог сэдэв тул
14. Макромолекулт органик нэгдэл	10, 14.1.г. Удаан хуванцар зарим хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	✓	ТХ312.ТМ1	ТХ312.С93	Хуванцар материал нь хүний амьдралын чанарыг сайжруулахад ХШУ-ны оруулсан хувь нэмэр боловч хуванцар материалаар хийгдсэн бүтээгдэхүүний зохисгүй хэрэглээ (байгальд шууд хаях) нь хүрээлэн буй орчинд маш их сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа талаар хөндөж судална	✓	Хог хаягдал нь өдөр тутмын амьдралын тулгамдсан асуудлын нэг бөгөөд хуванцар материалаар хийсэн бүтээгдэхүүн, материалын хаягдлыг хэрхэн боловсруулах зэрэг өргөн хүрээтэй асуудлыг судлах боломжтой.	2, 7	2 - байгальд удаан задардаг хуванцар материалыг байгальд хаях зэрэг зохисгүй хэрэглэнээс бий болох эрсдэлтэй танилцаж, тэрхүү эрсдэлээс сэргийлэх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх талаар мэдэх тул 7 - хуванцраар хийсэн материалыг зохистой хэрэглэнээр (байгальд шууд хаяхгүй, шатаахгүй г.м.) тэдгээрийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг үр дагаврыг бууруулахад хүн бүрийн гүйцэтгэх үүрэг, оролцоог авч үзэж байгаа тул

4. Бодисын төлөв	11, 04.3.г. Ахуйд түгээмэл хэрэглэгддэг хязгаартай нөөц бүхий материал, түүнийг дахин хэрэглэх талаар хэлэлцэх	✓	TX312.TM4	TX312.Ca02	Хөнгөнцагаан, зэс зэрэг металл, ган, шил, хуванцар материал бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх эх үүсвэр нь үл сэргээгдэх нөөц баялаг бөгөөд тэдгээрийг ариг галтай, зохистой хэрэглэхийн зэрэгцээ эдгээр материалыг дахин боловсруулж хэрэглэх нь үл сэргээгдэх нөөц баялийг зохистой ашиглалт, энергийн эх үүсвэрийг хэмнэх, хүрээлэн буй орчны бохирдлыг бууруулах (тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратеги)-ад чухал хувь нэмэр оруулна.	✓	Дэлхийн улсууд, өөрийн улс, орон нутаг дахь практик туршлагудыг мэдэж, улмаар бусдад түгээхийн тулд энэ агуулгын хүрээнд мэдээлэл цуглуулж илтгэл бэлтгэх, сурталчилгааны материал бэлтгэх гэх мэт бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүйг дэмжих арга зүйг суралцахуйн удирдамжид өгсөн байна.	6 - Материал хэрэглэгдэхүүний тогтвортой хэрэглээний тогтсон хэм хэмжээ, Дадал туршлагын тогтвортой байдлыг үнэлэх, өөрийн байр суурийг тодорхойлох үйлд оролцох тул 7 - Үл сэргээгдэх нөөц баялаг (хязгаартай нөөц бүхий)-ийн тогтвортой хэрэглээний стратегиид оруулж чадах өөрийн үүрэг оролцоог авч үзэх учир
9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага	11, 09.3.е. Хөдөө аж ахуй дахь шохойн хэрэглээг тодорхойлох, учирлан тайлбарлах	✓	TX315.TM5	TX315.Ca06	Хөрсний хүчиллэг шинж (хөрс, түүний бүтэц, найрлага)-ийг бууруулж, ургамал ургахад тохиромжтой орчин бий болгох (хөрсийг нөхөн сэргээх, тогтвортой хөдөө аж ахуй эрхлэх)-ын тулд кальцийн карбонат болон түүхий шохойг сонгон хэрэглэдэг.	✓	кальцийн карбонат, шохойг хэрэглэхийн химийн үндэс, тухайн орон нутаг дахь эдгээр бодисын эх сурвалж, аль бодисыг юуны учир ямар хэмжээгээр, ямар давтамжтай хэрэглэдэг талаар шинжлэн судална.	1 - хөрсний бүтэц, шинж чанар, ямар хөрсөнд аль бодисыг хэрэглэх, ургамал ургах таатай орчин нөхцөл гэсэн асуудлыг авч үзэж байгаа тул 3 - Кальцийн карбонат, шохойг тогтсон стандарт горимыг дагуу хэрэглэсэн тохиолдолд л хөрсний чанарыг нэмэгдүүлэх үүргээ гүйцэтгэх боломжтой болох тухай авч үзэж байгаа тул
9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага	11, 09.4.и. Усыг цэвэршүүлэх хлорын хэрэглээг учирлан тайлбарлах	✓	TX306.TM1	TX306.Ca08	Хлор устай харилцан үйлчлэхэд үүссэн атом байдалтай хүчилтөрөгч нь усан дахь бактерийг устгадаг тул төвлөрсөн усан хангамжийн системд ундны усыг ариутгахад хэрэглэдэг ч зохистой стандартаас хэтрүүлэн хэрэглэвэл хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй.	✓	Төвлөрсөн усан хангамжийн тогтолцоо, мөн байгаль дээрх цэвэр усны тархал, хэрэглээ, гачигдал, усыг дахин боловсруулж, мөн ариутгаж хэрэглэхийн учир шалтгаан, усны хомсдоллын нөлөө, үг дагавар, тулгамдсан асуудал, шийдвэрлэх арга замыг хэлэлцэх	3 - Усны чанарын стандарт, усыг цэвэрлэх, ариутгахад баримтлах зарчим зэрэг норм, хэм хэмжээний асуудлыг авч үзэх тул 4 - Усны хэрэглээний тогтвортой байдлын химийн үндсийг авч хэлэлцэж байгаа тул

<p>9. Үелэх хүснэгт. Үелэх хандлага</p>	<p>11, 09.4.к. Галоген, тэдгээрийн нэгдлийн үйлдвэрлэлийн ач холбогдол, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг томъёолох</p>	<p>✓</p>	<p>TX309.TM4</p>	<p>TX309.Ca04</p>	<p>Галоген агуулсан нэгдлийн үйлдвэрлэл, хэрэглээний түүх (инноваци, аж үйлдвэрийн) хөргөгч бодис (фреон), жортон шавж устгах бодис (гербицид, пестицид)-ын хүрээлэн буй орчинд үзүүлж буй нөлөө, тэдгээрийн хэрэглээг хориглох (тогтворгүй үйлдвэрлэлийн тооцоолоогүй, гэнэтийн аюул, бэрхшээл) болсон, мөн өөр бодис орлуулан хэрэглэж буй шалтгаан, үндэслэлийг химийн шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарлах.</p>	<p>✓</p>	<p>Химийн шинжлэх ухааны үүднээс асуудлын мөн чанарыг тайлбарлах нь шинжилгээ, судалгаа хийхийг шаардах ба харин эдгээр бодисын хүрээлэн буй орчинд үзүүлж буй нөлөө, түүнийг багасгах, зохистой хэрэглээний талаар авч үзэхэд суралцагчдын бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээ шаардсан хэлэлцүүлэг, шүүмж чухал байр суурьтай байна.</p>	<p>2, 3</p>	<p>2 - фреон болон бусад галоген агуулсан хэрэглээний түүх нь "тооцоолоогүй, гэнэтийн аюул, бэрхшээл"-ийн нэгэн сонгодог тохиолдол бөгөөд өмнөх түүхийн сургамжаар ирээдүйг баримжаалахад хувь нэмэр оруулах тул 3 - жортон шавж устгах бодисын хэрэглээний стандартыг чанд мөрдөх нь хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгахад нөлөөлөх тухай эргэцүүлэл хийх тул</p>
<p>10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ</p>	<p>11, 10.1.д. Нитратын бордооны зохисгүй хэрэглээний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг дурдах, учирлан тайлбарлах</p>	<p>✓</p>	<p>TX302.TM5</p>	<p>TX302.Ca03</p>	<p>Ургамалд тэжээлийн үүргээр бороо хэрэглээ нь хүн амын хүнс тэжээлийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх (өлсгөлөгөөс сэргийлэх) бөгөөд харин бордооны зохисгүй хэрэглээ нь хөрс, усны бохирдол, экологийн тэнцвэр алдагдах эх сурвалж болдог учраас зохистой байдлаар газар тариаланг эрхлэх талаарх ойлголт мэдлэгтэй холбоотой болно.</p>	<p>✓</p>	<p>Учирлан тайлбарлах зорилгыг хэрэгжүүлэхийн тулд заавал задлан шинжилгээ хийж асуудлыг таньж тодорхойлох, улмаар шалтгаан-үр дагаврыг холбоог олж тайлбарлах учраас 2, 3-р төрлийн арга зүйг сонгох, эдгээрт харгалзах тодорхой аргуудыг орон нутаг, сургуулийн хам нөхцөл болон сурагчдын онцлогийг тооцож арга зүйг дэлгэнэ.</p>	<p>1, 3, 7, 8</p>	<p>1-системийн сэтгэлгээ: хөрс, усан дахь азотын эргэлт, хөрс-ургамал-азотын бордоо гэсэн нийлмэл системийн хүрээнд асуудлыг авч үзэх тул, 3-хам хэмжээний: бордоо хэрэглэх нормативыг мөрдөх асуудал хэлэлцэгдэх тул, 7-өөрийгөө: бордооны зохистой хэрэглээнд оруулж чадах өөрийн хувь нэмэр, хариуцлага, 8-бордооны хими, газар тариалан хүрээлэн буй орчин гэсэн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэх тул</p>

10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.а. Хүхрээр бохирдсон нүүрс (тулш)-ний шаталтаас агаарт хүхэр (IV)-ийн оксид үүсэхийг тодорхойлох	✓	TX312.TM1	TX312.Ca04	Нүүрс (тулш)-ний хүхэр агуулсан (хүхрээр бохирдсон) байдгийн үндэс, нүүрс (тулш)-ийг шатаахад үүсэх хүхэр (IV)-ийн оксидын хэмжээг багасгах зорилгоор боловсруулан хэрэглэж буй технологигд (эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хэрэглээ)-ын ач холбогдлыг ойлгож, өөрийн хэрэглээ (автомашинь тулш сонгох, автомашины янданд байрлуулах каталитик хувиргалчийг хэрэглэх)-дээ хариуцлагатай хандах	✓	✓	✓	Автомашинь яндан, цахилгаан станцын янданд ямар бодис байрлуулж, ямар арга замаар хүхрийн оксидын хэмжээг багасгах, хор багатай бүтээгдэхүүн болгон хувирагч технологийн шийдлийг судалгаа, шинжилгээ, туршилт хийж замаар судлах ба харин хэрэглээний харьцуулалтай, тогтвортой сонголт хийдэг ирээдүйн иргэнийг төлөвшүүлэхийн тулд ирээдүйг төсөөлөх арга зүйг хэрэгжүүлж болно.	2 - Тулш, эрчим хүчний тогтвортой хэрэглээ (хямд гэхээсээ экологийн цэвэр тулш сонгох, хүхрийн оксидын ялгарал бага байхад хувь нэмэр оруулах)-ний үзэл бодол, итгэл үнэмшил бий болоход нөлөөлөх тул 2, 7 7 - Өөрийн тулш, эрчим хүчний хэрэглээ, сонголтоороо дэлхийн, улс орны, орон нутгийн түвшинд оруулж чадах оролцоогоо эргэцүүлж тул
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.б. Хүчиллэг бороо үүсэхэд хүхэр (IV)-ийн оксидын үүрэг оролцоог дурдах; Хүрэлэн буй орчинд хүчиллэг бороо үүсэх дарааллыг тодорхойлох	✓	TX313.TM3	TX313.Ca06	Хүрэлэн буй орчинд хүчлэн борооны хор хөнөөл маш их бөгөөд тэрхүү сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэхийн тулд хүчиллэг бороо үүсэх дэс дарааллыг мэдэх, улмаар хүний үйл ажиллагаа (химийн үйлдвэр, түлшний шаталт)-аар үүсэх хүхэр (IV)-ийн оксидын хэмжээг бууруулах боломжуудыг авч хэлэлцэнэ.	✓	✓	✓	Хүчиллэг бороо үүсэх дарааллыг ХШУ-ны үүднээс мэдээд зогсохгүй, эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэхэд өөрийн оруулж чадах хувь нэмрийг хэлэлцэнэ.	2 - хүчиллэг борооны эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх асуудлыг авч үзэж байгаа тул 7 - өөрийн үйл ажиллагаа (тулш, шатахуун сонгох г.м.)-гаараа хүчиллэг борооны эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэхэд оруулж чадах хувь нэмрийг тодорхойлох тул
10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ	11, 10.2.г. Хүнс хадгалахад хүхэр (IV)-ийн оксидын хэрэглээг тодорхойлох	✓	TX312.TM4	TX312.Ca05	Хүнснийг зайлшгүй удаан хугацаагаар хадгалах хол тээвэрлэх шаардлага гардаг тул хүнсний үйлдвэрлэлд бактерийг устгах нэмэлт бодис хэрэглэгддэг бөгөөд эдгээрийн нэг нь хүхэр (IV)-ийн оксид болохыг, хүхрийн оксидын ямар шинж чанарт үндэслэн бактер устгагч болгон хэрэглэдэг тухай судалсна.	✓	✓	✓	Хүнсний янз бүрийн бүтээгдэхүүний шолгоос хүхрийн оксид хэрэглэсэн эсэхийг таньдаг болохын зэрэгцээ хүхрийн оксидыг хэрэглэх ХШУ-ны үндсийг судалсна.	3 - хүнсний хадгалалтыг ургаагхын тулд хүнсний нэмэлт бодис хэрэглэх нь зайлшгүй бөгөөд гагцхүү зохиистой хэм хэмжээ, технологийн нөхцөлийг мөрдөж ажиллах ёстой талаар хэлэлцэх тул

12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.в. Алканы шатах урвалыг тээврийн хэрэгсэл, гэр, үйлдвэрт хэрхэн түлш болгон хэрэглэдэг шалтгааныг тодорхойлох, учирлан тайлбарлах	✓	ТХ307.ТМ2	ТХ307.С02	Алкан (метан, пропан, бутан гэх мэт хийн түлш, нефтийн гаралтай бусад түлш)-ы шатах урвал нь эрчим хүч үйлдвэрлэх гол эх сурвалж болж хэрэглэгдэгийн учир шалтгаан (хэт хурдан биш, хэт удаан биш шатах г.м.)-ыг тайлбарлахын зэрэгцээ, манай орны эрчим хүчний үйлдвэрлэл гол төлөв ямар эрчим хүчинд суурилсан болохыг авч хэлэлцэнэ.	✓		Түлшний шатах урвалын мөн чанарыг судалж, тайлбарлана.	1 - Улс орон (манай улс) ямар төрлийн эрчим хүч голлон хэрэглэх нь байгалийн баялаг, газарзүйн онцлог, техник технологийн хөгжлийн түвшин гэх мэт олон хүчин зүйлээс хамааралтай тухай асуудлыг авч үзэх боломжтой тул  1,
12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.г. Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын оксидууд, шатаагүй үлдсэн нүүрсустөрөгч, тэдгээрийг катализатор хэрэглэн зайлуулах болон хүлэмжийн хийд хувь нэмрээ оруулдаг хийн хүрээлэн буй орчинд үүсэх дарааллыг таньж мэдэх	✓	ТХ307.ТМ1	ТХ307.С09	Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах хорт хий (нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын дутуу исэл)-г агаарт хаяхгүйн тулд автомашины янданд суурилуулдаг каталитик хувиргагчид явагдах химийн урвалын мөн чанарын жишээгээр сэргээгдэх эрчим хүчний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах технологийн гарцтай танилцана.	✓		Химийн кинетик сэдвийн гетероген катализ агуулгын хүрээнд үндсэн агуулга чиглэх ба ТХ-ийн асуудлуудаар хичээлийг агууллыг өргөсгөнө.	2 - сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглэнээс хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх асуудлыг авч хэлэлцэж байгаа тул  2,
12. Нүүрстөрөгч	11, 12.4.г. Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын оксидууд, шатаагүй үлдсэн нүүрсустөрөгч, тэдгээрийг катализатор хэрэглэн зайлуулах болон хүлэмжийн хийд хувь нэмрээ оруулдаг хийн хүрээлэн буй орчинд үүсэх дарааллыг таньж мэдэх	✓	ТХ313.ТМ3	ТХ313.С02	Дотоод шаталтат хөдөлгүүрээс ялгарах хорт хий (нүүрстөрөгчийн монооксид, азотын дутуу исэл) нь хүний үйл ажиллагааны улмаас уур амьсгалын өөрчлөлтөд үзүүлэх нөлөөлдөд ихээхэн байр суурь эзэлдэг тул эдгээр хийг агаарт шууд хаяхгүй байх нь чухлыг хэлэлцэнэ.	✓		Химийн кинетик сэдвийн гетероген катализ агуулгын хүрээнд үндсэн агуулга чиглэх ба ТХ-ийн асуудлуудаар хичээлийг агууллыг өргөсгөнө.	2 - сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглэнээс хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх асуудлыг авч хэлэлцэж байгаа тул  2,

#### 4.4.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: АММИАКИЙН СИНТЕЗ

##### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

Х ангийн суралцахуйн 8 зорилтын бараг 75% нь химийн үйлдвэрлэлтэй холбоотой байна. Тухайн бодисын гадаад хэлбэр, дүрс төдийгүй дотоод найрлага, шинж чанарыг үндсээр нь өөрчилж, өөр шинэ бодис болгон хувиргах цогц үйл ажиллагаа бүхий үйлдвэрийг химийн үйлдвэр гэх ба химийн үйлдвэрт химийн процесс (урвал)-ын зэрэгцээ халаах, хөргөх, уусгах, талсжуулах, ууршуулах, хатаах, хандлах, нэрэх, бутлах, шигших, ялгах, холих зэрэг механик болон физикийн үзэгдлүүд ямагт хамт явагддаг учраас үйлдвэрлэл нь химийн болон химийн бус үзэгдлүүдийн нарийн нийлмэл үйл явц юм.

Ийм учраас тогтвортой хөгжлийн зарчим, ногоон химийн зарчмын тод томруун жишээ болж чаддаг Аммиакийн үйлдвэрийн үндсэн асуудлыг хөндсөн “Х анги, 06.г. Устөрөгч ба азотыг гарган авах түүхий эд (нүүрсустөрөгч, усны уур, агаар) болон Габерийн процессоор аммиакийг гарган авах үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлох” суралцахуйн зорилтыг сонгон авч нэгж хичээлийн хөтөлбөр боловсрууллаа.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

	<p>ТХ309.Сэ04. Тусгай эрэлт хэрэгцээг хангасан (inclusive), тогтвортой инноваци ба аж үйлдвэржилт</p>
<p>ТХ309.ТМ2. Суралцагч нь дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн тогтвортой байдалд хүрэхэд орон нутаг, улс үндэстэн болон дэлхий нийтэд тохиолдож буй сорилт бэрхшээл, зөрчил маргааныг ойлгодог болох</p>	

Аммиакийн үйлдвэрлэл нь синтезийн холимог бэлтгэх (устөрөгч гарган авах, азот гарган авах), устөрөгч болон азотоос аммиак синтезлэх үндсэн хоёр үе шаттай. Аль аль нь өндөр температур шаарддаг учраас энерги (түлш)-ийн зарцуулалт их, улмаар хүлэмжийн хий ( $CO_2$ )-н ялгаруулалт их байдаг нь ТХ-ийн зарчмыг тооцож, хэрэгжүүлэхийг шаарддаг. Хүн төрөлхтний хүнсний хангамжийн асуудлыг (ТХ302. Өлсгөлөнг тэглэх) хөдөө аж ахуй-хүнсний ногоогүйгээр, хөдөө аж ахуйг азотын бордоогүйгээр, азотын бордоог аммиакгүйгээр төсөөлөх боломжгүй бөгөөд энэ утгаараа “10, 06.г” гэсэн энэхүү суралцахуйн зорилтыг ТХ302-той холбоотой гэж үзэж болох боловч энэ мэт харьцангуй дам холбогдох суралцахуйн зорилтыг матриц 1-д авч тодорхойлоогүй болно. Нөгөө талаас, хэрвээ багш танд боломж байгаа бол заавал энэ зөвлөмжид өгсөн интеграцчиллаар хязгаарлагдах албагүй гэсэн үг.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй харгалзуулсан үндэслэл (матриц 2-ын 4, 5, 6 дугаар баганыг харна уу)*

ТХЗБ-ын СЗ	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	6
ТХ309.ТМ2	ТХ309.Сэ04	Химийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлоход өртөг багатай, өндөр гарцтай, экологид ээлтэй байх (тогтвортой үйлдвэрлэл-sustainable industry) зэрэг асуудлыг авч үздэг бөгөөд химийн тогтвортой үйлдвэрлэл явуулахад тулгамдаж буй асуудал, шийдлийг аммиакийн үйлдвэрээр төлөөлүүлэн хэлэлцэх замаар химийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлох мэдлэг, чадварыг ТХБ-той интеграцчилж болно.

Аммиакийн синтезийн урвалд бүтээгдэхүүний гарцыг нэмэгдүүлэхийн тулд температурыг багасгах хэрэгтэй байдаг боловч урвалыг хурдан явуулахын тулд температурыг ихэсгэх хэрэгтэй болдог. Өөрөөр хэлбэл, температурын нөлөө харилцан эсрэг үр дүн өгдөг. Харин даралтыг ихэсгэх нь бүтээгдэхүүний гарцыг нэмэгдүүлдэг. Иймд өндөр температурт өндөр даралтын дор синтезийн явуулах болдог нь үйлдвэрийн зардал өндөр болоход хүргэдэг. Катализатор хэрэглэж урвалыг бага идэвхжилийн энергитэй механизмаар харьцангуй хурдан явуулдаг гэх мэтчилэн химийн тэнцвэрийг жолоодоход Ле-Шатальегийн зарчим, химийн кинетикийн мэдлэг ойлголтын бүтээлч хэрэглээг дэмжих тохиромжтой аргын төрөл нь судалгаа, шинжилгээ хийх арга гэж үзсэн.

Химийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлоход “химийн урвал, химийн тэнцвэр”, үйлдвэрлэлийн үр ашиг (өртөг бага, гарц өндөр), үйлдвэрлэлийн экологид үзүүлэх нөлөө гэсэн хэд хэдэн тогтолцооны нэгдэл дээр асуудлыг авч үзэж байгаа учир ТБ-ын тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулна гэж үзсэн.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх ТХБ-ын арга зүйн сонголт, хувь нэмэр оруулах боломжтой ТБ-ын цогц чадамжийг тодорхойлсон үндэслэл (матриц 2-ын 8, 10 дугаар баганыг харна уу)*

Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар	Цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр, үндэслэл, тайлбар
8	10
2 - Химийн үйлдвэрийн нөхцөлд "химийн тэнцвэр"-ийг жолоодоход Ле-Шатальегийн зарчмыг хэрэглэх асуудал энд яригдаж байгаа учраас судалгаа, шинжилгээ хийх арга зүй хэрэгжүүлнэ.	1 - химийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг тодорхойлоход "химийн урвал, химийн тэнцвэр", үйлдвэрлэлийн үр ашиг (өртөг бага, гарц өндөр), үйлдвэрлэлийн экологид үзүүлэх нөлөө гэсэн хэд хэдэн тогтолцооны нэгдэл дээр авч үзэж байгаа учир

Өөрийн сургуулийн болон сурагчдын онцлог, урьдач нөхцөлийг үндэслэн ердийн даралт, ердийн температурт агаарын азотыг аммиак хэлбэрт шилжүүлдэг нитрогеназа энзим ашиглан аммиак үйлдвэрлэх боломжийн талаарх мэдээлэл судлах зэргээр урьдчилан тооцоолох цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж нээлттэй юм.

## Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

**Нэгж хичээлийн зорилго:** Аммиакийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг шинжлэх, ТХ-ийн зарчыг хангахад технологийн шийдлүүд ямар үүрэгтэйг тодорхойлох

### **Хичээлийг зохион байгуулах тухай тайлбар:**

- Цөм хөтөлбөр, суралцахуйн зөвлөмж ёсоор Х ангид аммиакийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг харьцангуй энгийн түвшинд шинжилж, харин ТХ-ийн зарчим, ногоон химийн зарчмаар үйлдвэрийн процессыг судлахад голлон анхаарна. Азот, аммиакийн хими, физик шинж чанар, хэрэглээг хамтад нь авч үзсэн байна. Харин XI ангид аммиакийн үйлдвэрийн нөхцөлийг химийн кинетик, термодинамикийн хувьд илүү онолын түвшинд шинжлэх ба ТХ-ийн асуудлыг тусгайлан авч үзэх талаар цөм хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамжийн алинд ч дэлгэрэнгүй авч үзээгүй байна.
- Х ангийн суралцахуйн удирдамжид аммиакийн үйлдвэрийн үндсэн нөхцөлийг шинжлэхдээ ТХ-ийн “экологид ээлтэй байх” гэх мэт зарчмууд, хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөг хэрхэн бууруулж байгааг хэлэлцэхийг зөвлөсөн байна. Иймд химийн үйлдвэрийг үнэлэхэд орчин үед хэрэглэх болсон Ногоон химийн 12 зарчмыг багшид зориулсан нэмэлт мэдээлэл болгож орууллаа.
- Контактын процессоос гарч ирж байгаа урвалын холимгоос аммиакийг урвалд ороогүй үлдсэн азот, устөрөгчөөс ялгах аргын үндэс нь тэдгээрийн буцлах температурын зөрөө болохыг XI ангид нарийвчлан судлахаар тодорхойлсон байна. Харин Х ангид Габерийн процессыг харуулсан хураангуй бүдүүвч дээр урвалын зохистой нөхцөл, үе шатууд, багаж төхөөрөмжийн нэр, аргын үндэслэл зэргийн талаар ярилцахыг зөвлөжээ. Иймээс 3 янзын даралттай байх үед азот, устөрөгч, аммиакийн буцлах температурыг товч тайлбартайгаар багшид зориулсан нэмэлт мэдээлэл болгож орууллаа. Сургууль, ангийн онцлогийг тооцож энэхүү мэдээллийг Х ангид ямар хэмжээнд ашиглахаа багш өөрөө сонгоорой.
- Суралцахуйн зөвлөмжид аммиакийг азотын бордоо гарган авахад хэрэглэдэг тухай, азотын бордоо үйлдвэрлэхэд явагдах урвалын тэгшитгэл бичүүлэх зэргээр хичээлийг зохион байгуулахыг зөвлөсөн байгааг энэ удаагийн нэгж хичээлийн төлөвлөлтөд оруулах нь хуудасны тооны хязгаараас болоод боломжгүй байсан болно.

### **Арга зүйн хураангуй:**

“Аммиакийн синтез” нэгж хичээл нь 3 ээлжит хичээлтэй. Мэдээллийн нягтралтай байдлыг тооцож хичээлийн арга зүйн хураангуй төлөвлөлт хийж, ээлжит хичээл бүрийн шаардлагатай зарим үе шатанд арга зүйн товч тайлбар өгөв.

### Хичээл 1. Аммиак үүсэх урвал

№	Хич. үе шат	Товч агуулга
1	Гэрийн даалгавар шалгах	Өмнөх хичээлд өгсөн гэрийн даалгавраас хамаарч даалгаврыг шалгах аргаа сонгоно.
2	Сэдэл төрүүлэх	Устөрөгч, азотоос аммиак үүсэх урвалын тэгшитгэлийг самбарт бичээд энэ урвалыг явуулахад хэцүү юу, амархан уу? зэргээр ярилцана. Сурагчдыг янз бүрийн үндэслэлээр хариултаа тайлбарлахад дэмжлэг үзүүлнэ. <b>Явцын үнэлгээ:</b> Сурагчдын хариултаас Химийн урвалын тэгшитгэлээс сурагчид ямар мэдээлэл авч чадаж байгааг илрүүлэх ба алдаатай ойлголт, ташаа төсөөлөл байгаа эсэхийг тэмдэглэж аваад дараа дараагийн хичээлүүдэд харгалзан үзнэ. “Эрдэмтэн Ф.Габерт дан бодисуудаас аммиак синтезлэх аргыг нээсний нь төлөө 1918 оны Химийн салбарын Нобелийн шагналыг олгосон байдаг.” гэсэн мэдээллийг хэлээд “Яагаад?” гэж асууна. Улмаар ямар учраас Нобелийн шагнал олгосон гэдгийг энэ 3 цагийн хичээлээр судлахыг хэлнэ. Сурагчдын хамт тодорхой зорилго хамтран тодорхойлж болно.
3	Аммиак үүсэх урвалыг шинжлэх	Онолын хувьд аммиак үүсэх урвалыг судлах нь зорьсон зүйлээ олж мэдэхэд чухал болохыг сануулаад дараах чиглэлээр тооцоот бодлого, дасгалд суурилан аммиак үүсэх чиглэлд тэнцвэрийг шилжүүлэх нөхцөлүүдийг тодорхойлох үйл ажиллагааг удирдана. – Аммиак үүсэх урвалын термохимийн тэгшитгэлийг шинжлэх – Аммиак үүсэх урвалын хурд, тэнцвэрийг шинжлэх <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Тэнцвэрийн шилжилтэд үзүүлэх температурын нөлөө</li> <li>○ Тэнцвэрийн шилжилтэд үзүүлэх концентрацын нөлөө</li> <li>○ Тэнцвэрийн шилжилтэд үзүүлэх даралтын нөлөө</li> <li>○ Урвалын хурданд нөлөөлөх катализаторын нөлөө</li> </ul> <b>Явцын үнэлгээ:</b> Химийн урвалын дулааны илрэл, химийн урвалын хурд, химийн тэнцвэр сэдвийн онолын мэдлэг эзэмшсэн байдлыг анзаарч үзнэ.
4	Бататгал	“Аммиакийн синтезийн үйлдвэрийн тохиромжтой нөхцөл нь 400-530°C температур, 200 атм даралт, төмөр катализатор байдаг. Энэхүү тохиромжтой нөхцөлийг тодорхойлоход эрдэмтэн Габер, хамтрагчдын хамт олон жилийн судалгаа ажлаа зориулсан байдаг. Энд боловсруулсан зарчим нь зөвхөн аммиакийг гарган авахад төдийгүй өндөр даралт, өндөр температурт явагдах катализын урвалыг хянах үндсэн зарчим болж химийн үйлдвэрийн хөгжилд жинтэй хувь нэмэр оруулсан юм.” гэсэн баримтад үндэслэн аммиакийн синтезийн тохиромжтой нөхцөлийг өөрсдийн хийсэн онолын шинжилгээний үндсэн дээр тайлбарлах
5	Гэрийн даалгавар өгөх	Сурах бичиг дээрх Габерийн процессын бүдүүвчийг дэвтэртээ зурж тэмдэглээд, сайтар ажиглаад ирсэн байх (Дараагийн хичээл дээр Габерийн процессыг шинжлэхэд цаг хэмнэх зорилгоор энэ даалгаврыг өгч байна)

Хичээлийн “Аммиак үүсэх урвалыг шинжлэх” үе шатанд дараах маягаар тэнцвэрийн шилжих чиглэлийг шинжилж болно. Ийм ерөнхий чиглэлийг тодорхойлоход сурагчид бэлэн биш бол ижил дүгнэлтэд хүргэх тооцоот бодлого сонгож, зохиож хэрэглээрэй.

а) Гаднын хүчний үйлчлэл	б) Гаднын хүчний үйлчлэлийг бууруулах нөхцөл	в) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ тэнцвэр шилжих урвалын чиглэл
Даралт ихэсгэхэд	Хийн молийн тоо багасах	<input checked="" type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх
Даралт бууруулахад		<input type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх
Температур ихэсгэхэд		<input type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх
Температур багасгахад		<input type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх
Концентрац ихсэхэд		<input type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх
Концентрац багасгахад		<input type="checkbox"/> шулуун <input type="checkbox"/> эргэх

*Жишээ: Аммиакийн синтезийн урвалын тэнцвэр тогтсон системд даралтыг ихэсгэхэд систем даралтаа багасгахын тул хийн молийн тоо багасах чиглэлд буюу 4 моль хийнээс 2 моль хий үүсэж буй шулуун чиглэлд шилжинэ.*

## Хичээл 2. Габерийн процесс

№	Хич. үе шат	Товч агуулга
1	Гэрийн даалгавар шалгах	Габерийн процессын бүдүүвчийг зурж ирсэн сурагчдыг бүртгэж шалгана.
2	Сэдэл төрүүлэх	Аммиакийн синтезийн урвалын тохиромжтой нөхцөлийг тодорхойлсноор хүмүүс бид аммиак үйлдвэрлэх “бүрэн” боломжтой болж чадсан болов уу? гэдэг асуудлаар сурагчдын санаа бодлыг сонсоно. Дараа нь “Аммиак синтезлэх аргыг иж бүрэн химийн үйлдвэрийн хэмжээнд томруулах химийн инженерчлэлийн маш нарийн асуудлыг эрдэмтэн К.Бош шийдвэрлэсэн бөгөөд өндөр даралтад химийн урвалын удирдах технологийн шинэ бүтээлийг туурвисных нь төлөө К.Бош, Ф.Бергиус нарт 1931 оны Химийн салбарын Нобелийн шагналыг олгосон байна.” гэсэн баримтад үндэслэн Габерийн процессын инженерийн шийдлийг олж мэдэхэд сурагчдыг сэдэлжүүлнэ.
3	Габерийн процессыг шинжлэх	Эхлээд сурагчдаар аммиакийн синтезийн тухай бичвэрийг уншуулна. Бичвэрийг унших явцад гэртээ зурж тэмдэглэсэн бүдүүвчтэй холбон ойлгож чадаж байгаа эсэхийг асууна. <b>Явцын үнэлгээ:</b> Сурагчдын хариулж байгаа байдлаас бичвэр болон зураг бүдүүвчээр өгсөн мэдээллийг харьцуулан хэрэглэх чадвар ямар байгааг үнэлж хичээлийн дараагийн хэсгийг хэрхэн удирдахаа нарийвчлан бодно. Харин дараа нь бичвэрийг уншаад аль хэсэг нь Габерийн процессын бүдүүвч дэх аль үе шатанд хамаарч, ямар төхөөрөмжид явагдаж байгааг олох үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулна. Энэ хэсэгт багаар ажиллуулж болно.
4	Нэгтгэн дүгнэх	Энэ алхамд багш та өөрийн арга зүйг боловсруулж хэрэглээрэй.
5	Гэрийн даалгавар өгөх	Габерийн процессын үе шат тус бүрд явагдаж буй үзэгдлийг химийн, химийн бус гэдгээр нь ялгах тэмдэглэх Жишээ нь, Катализатор дундуур нэвтрүүлэх үе шат - химийн урвал, конденсаторт – аммиак шингэн төлөвт шилжих химийн бус үзэгдэл г.м.

Хичээлийн “Аммиак үүсэх урвалыг шинжлэх” үе шатанд дараах бичвэрийг ашиглаж болно. Эсвэл сурах бичгээс шууд авах, багш өөрөө бичвэр бэлтгэхийн алийг ч хэрэглэж болно. Гол нь сурагчдад дэмжлэг болох үүднээс Габерийн процессын үе шат, багаж төхөөрөмж тус бүрд харгалзуулан бичвэрийн хэсгүүдийг ялгаж тэмдэглэж өгөх нь чухал юм. Ялгаатай байдлыг тооцохын тулд бичвэрийн хэсгүүдийг нь ялгаж тэмдэглээгүй бичвэрийг илүү чадварлаг сурагчдад өгч болно.

Хий байдалтай  $\text{H}_2$ ,  $\text{N}_2$ -ийг 3:1-ийн харьцаатай авч 130-330 атм даралтад шахаад (1)  $400^\circ\text{C}$ – $530^\circ\text{C}$  температуртай болтол халаагаад (2)  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{K}_2\text{O}$  катализатор дундуур нэвтрүүлэхэд (3) тодорхой хэсэг нь  $\text{NH}_3$ –т шилжинэ (4). Катализийн урвалаар үүссэн  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{N}_2$ -ийн хийн холимгийг дулаан солилцуулагч дундуур нэвтрүүлж (5) улмаар хүйтэн усаар хөргөж буй конденсатор дундуур нэвтрүүлэхэд хийн буцлах температурын ялгаанаас үүдэн аммиакийн хий шингэрнэ (6). Шингэн төлөвт шилжсэн аммиакаас урвалд ороогүй  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$ -ийг салган (7) дулаан солилцогч руу шахаж (8) дахин халаадаг (9). Урвалд ороогүй, дахин халаасан  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$ -ийг  $\text{NH}_3$  гарган авахад дахин ашиглана (10). Аммиакийг шингээгч (адсорбц) колонкид

хатааж, 99.6-99.9%-ийн концентрацтай шингэн байдлаар гарган авна. Реактораас гарч буй хийн холимогт аммиакийн гарц 30 орчим хувьтай байдаг ч урвалд ороогүй хийн холимгийг синтезэд тасралтгүйгээр олон дахин эргүүлэн ашиглаж урвалын хурдыг залж чадвал бүтээгдэхүүний гарцыг 85-90 хувьд хүргэж болдог.

Мөн боломжтой бол “Аммиак, азот, устөрөгчийн буцлах температур” нэмэлт мэдээллийг ашиглах алхам төлөвлөн хэрэгжүүлж болно.

### Хичээл 3. Габерийн процесс ба тогтвортой хөгжил

№	Хичээлийн үе шат	Товч агуулга
1	Гэрийн даалгавар шалгах	Хэдэн химийн үзэгдэл, хэдэн химийн бус үзэгдэл Габерийн процессын үед болж байгааг ярилцах
2	Ногоон химийн зарчимтай танилцах	Багаар ажиллуулж болно. Сурагчдыг идэвхтэй ажиллуулах, багш хэрэглэж гаршсан арга энд хэрэглэж болно. Багшид зориулсан “Ногоон химийн зарчим” нэмэлт мэдээллийг ашиглана.
3	Габерийн процесс нь ТХ-д нийцдэг эсэхийг үнэлэх	<i>Хувилбар 1.</i> Ногоон химийн 12 зарчмаар Габерийн процессыг үнэлэх. Энэ алхмын үед багаар ажиллуулж болно. Ангийг 8 багт хуваагаад хос багууд ногоон химийн 3 зарчмын дагуу аммиакийн синтезийг үнэлж, үр дүнг бусад багт танилцуулахаар бэлтгэнэ. Хос багийн нэг нь илтгэгч, нөгөө нь шүүмжлэгч болох ба аль баг ямар үүрэгтэй болохыг сугалаагаар шийднэ. Бусад баг шүүгчээр оролцож, багшийн нэр дуудсан сурагч шүүгчийн үнэлгээг хэлэхээр зохион байгуулбал сурагчдын оролцоог бүрэн хангахад тустай байх болно. Энэ хувилбарт “Ногоон химийн зарчим” нэмэлт мэдээллийг ашиглахын зэрэгцээ Хими V сурах бичиг (2014)-ийн 80-86-р талаас арга зүйн дэлгэрэнгүй санаа авах боломжтой.
		<i>Хувилбар 2.</i> ТХ-ийн зарчмын хувьд хангалттай хурдтай, тэнцвэрийн өндөр гарцтай, энергийн зарцуулалт бага, өртөг хямд байх гэсэн шалгуураар аммиакийн синтезийг үнэлж дүгнэлт гаргуулах. Бүх баг ижил даалгавар гүйцэтгэх тул “нэг нь үлдэж бусад нь явах” аргыг хэрэглэж болно.
4	Аммиак хэрэглэхгүй байж болох уу? хэлэлцүүлэг	Аммиакийн синтезийн ердийн даралт, ердийн температурт явуулах боломж одоогоор байхгүй нь ногоон химийн зарчмын хувьд ч, ТХ-ийн зарчмын хувьд ч түүний хамгийн том сул тал болохыг өмнөх үе шатанд тодорхойлсон байх. Тэгвэл энэ шатанд “Аммиак хэрэглэхгүй байж болох уу?” гэсэн асуултын дагуу хэлэлцүүлэг зохион байгуулж “Аммиак үйлдвэрлэл – азотын бордооны хэрэглээ” нэмэлт мэдээллийг ашиглаж болно.
5	Гэрийн даалгавар өгөх	Дараагийн хичээлд юу үзэхээс хамааран гэрийн даалгавраа өгөөрэй.

“Габерийн процесс нь ТХ-д нийцдэг эсэхийг үнэлэх” шатанд аммиакийн синтезийн урвалыг хангалттай хурдтай, өндөр гарцтай, бас боломжийн хямд өртгөөр явуулахад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг харуулсан дараах бүдүүвчийг өгөгдсөн жишээний адил тодорхойлох, тайлбарлах үйл ажиллагаа зохион байгуулж болно.

Шаардлагатай нөхцөл	Температур	Даралт	Концентрац		Катализатор
			Эх бодис	Бүтээгдэхүүн	
Хурд ↑		↑	↑		↑ шүргэлцлийн гадаргуу
Гарц ↑		↑	↑	↓	
Өртөг зардал ↓	↓	↓	хямд		хямд

Жишээ: Өндөр температур, өндөр даралт үүсгэх нь эдийн засгийн хувьд зардал ихтэй байдаг учраас аммиакийн синтезийн үйлдвэрлэлийн зардлыг бага байлгах нэг чухал нөхцөл нь температур болон даралт өндөр биш байх явдал юм. Мөн аммиакийн синтезийн урвалд хэрэглэх түүхий эд, катализатор нь хэдий хямд байх тутам өртөг зардал төдий бага байна.

### Үнэлэх стратеги, арга, хэлбэр

#### **Явцын үнэлгээ хийх**

Аммиакийн синтезийн урвалын тэнцвэрийн шилжилт, дулааны илрэлийн талаарх онолын мэдлэг, чадварыг сонгох хариултад, үнэн худал, харгалцуулах зэрэг хэлбэрийн даалгавраар шалгаж үнэлнэ.

Харин ТХ-ийн асуудлыг илүү бүтээлч даалгавраар үнэлэх хэрэгтэй. Жишээ нь аммиакийн синтезийн үйлдвэр, бүтээгдэхүүн болох аммиакаас гарган авсан азот агуулсан нэгдлүүд болон азотын бордооны хэрэглээ нь байгаль дахь азотын эргэлтэд хэрхэн нөлөөлж байгаа талаар жижиг судалгаа хийх даалгавар байж болно.

#### **Багшид зориулсан нэмэлт мэдээлэл**

Аммиак, азот, устөрөгчийн буцлах температур

Буцлах температур			
	1 атм	8.5 атм	100 атм
$NH_3$	-33°C	20°C	126°C
$H_2$	-253°C	-239°C	-123°C
$N_2$	-196°C	-170°C	-108°C

Химийн үйлдвэрт химийн урвалын зэрэгцээ халаах, хөргөх, ялгах гэх мэт механик болон физик үзэгдлүүд явагддагийн нэг тодорхой жишээ нь аммиакийн синтезийн дүнд гарч ирсэн урвалын холимгийг хөргөж аммиак ялгаж авах шат юм. Энэ шат нь өндөр даралтад аммиак, устөрөгч, азотын буцлах температурын зөрөө их байгаад үндэслэдэг. Жишээлбэл, 100 атм даралтын нөхцөлд аммиакийн буцлах температур 126°C учраас реактораас гарч ирсэн халуун хийг 120 орчим хэмтэй болтол хөргөхөд аммиак шингэрч, харин устөрөгч болон азот хий байдалтай хэвээр үлдэнэ. Ингэснээр урвалаас үүссэн аммиакийг урвалд ороогүй устөрөгч болон азотаас салгахад хялбар болно.

Ердийн даралт буюу 1 атм даралтад -33°C-т буцалдаг байсан аммиак даралт өсөх тутам буцлах температур өндөртэй болж байгаа нь түүний молекулууд хоорондоо харилцан үйлчилж аммони ( $NH_4^+$ )-ийн болон дигидронитрид ( $NH_2^-$ ) ион бүхий шингэн үүсгэдэгтэй холбоотой. Харин туйлгүй, хоёр атомт молекул бүхий азот, устөрөгчийн молекулууд өөр хоорондоо энэ мэт харилцан үйлчлэлд орох боломжгүй байдаг.

## Ногоон химийн зарчим

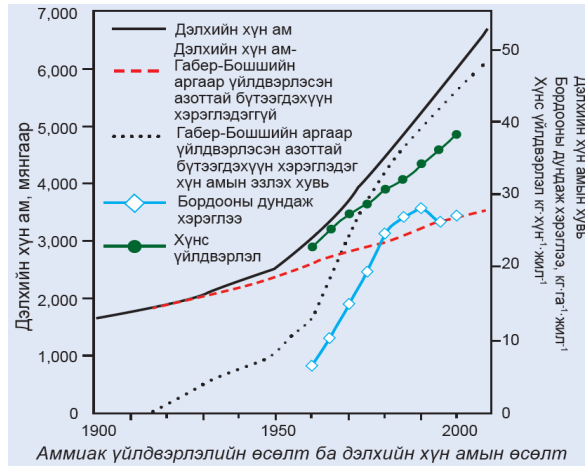
АНУ-ын Хүрээлэн буй орчныг хамгаалах агентлагаас 1990-ээд оны эхэн үеэс “Ногоон хими хөдөлгөөн (Green Chemistry Movement)”-ийг санаачлан эхлүүлсэн бөгөөд “Химийн хортой бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээг багасгасан хими технологийн хөгжлийг дэмжих”-ийг эрхэм зорилгоо болгодог.

<b>1. Хаягдлаас сэргийлэх:</b> Нэгэнт үүссэн хаягдлыг цэвэрлэх, боловсруулах биш харин хаягдлаас сэргийлсэн химийн процессыг илүүд үзэх
<b>2. Илүү аюулгүй химийн бодис, бүтээгдэхүүнийг гаргах:</b> Маш бага хортой, эсвэл хоргүй химийн бүтээгдэхүүн гаргах
<b>3. Хамгийн бага аюул, эрсдэлтэй байх:</b> Хүнд болон хүрээлэн буй орчинд хоргүй, эсвэл бага хортой бодис хэрэглэдэг, үүсгэдэг синтезийн арга хэрэглэх
<b>4. Нөхөн сэргээгдэх түүхий эд хэрэглэдэг байх:</b> Нөхөн сэргээгдэхгүй ашигт малтмалаас илүүгээр нөхөн сэргээгдэх материалыг түүхий эд болгох
<b>5. Стехиометрийн урвалж биш, катализатор хэрэглэдэг байх:</b> Дахин хэрэглэдэг катализаторыг бага хэмжээгээр хэрэглэж хаягдлыг багасгах
<b>6. Дагалдах химийн бодисоос зайлсхийх:</b> Түүхий эдийн зарцуулалтын үр ашгийг бууруулж, хаягдлын хэмжээг ихэсгэдэг дагалдах бодис хэрэглэхгүй байх
<b>7. Атом экономи их байх:</b> Эцсийн бүтээгдэхүүн нь анх авсан материалыг аль болох их хэмжээгээр агуулсан байхаар синтезийг сонгох ( <i>Хими V сурах бичиг, 2014., 84-85-р талаас дэлгэрүүлэх</i> )
<b>8. Аюулгүй уусгагч, урвалын нөхцөлийг сонгох:</b> Урвалжийг уусгах, эсвэл экстракцлахын тулд хортой уусгагч хэрэглэхээс зайлсхийх
<b>9. Энергийн бүтээмжийг ихэсгэх:</b> Энергийн хэрэгцээ, зарцуулалт хамгийн бага байх. Химийн урвалыг аль болох тасалгааны температур, ердийн даралтад явуулах
<b>10. Задардаг байх:</b> Химийн бодис, бүтээгдэхүүн болон хаягдал нь хэрэглэсний дараа хоргүй, хүрээлэн буй орчинд хуримтлагддаггүй бодист задардаг байх
<b>11. Бохирдлоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд бодит хугацаанд анализ хийх:</b> Дайвар бүтээгдэхүүн үүсгэхгүй байх, эсвэл үүсэхийг багасгахын тулд үйлдвэрлэлийн явцад тасралтгүй хяналт, мониторинг хийх
<b>12. Аваар осол үүсэх нөхцөл хамгийн бага байх:</b> Дэлбэрэх, шатах, хүрээлэн буй орчинд алдагдах зэрэг химийн бодисын аваар осол үүсэх боломжийг багасгахын тулд химийн бодис болон тэдгээрийн төлөв (хатуу, шингэн, хий)-ийг оновчтой сонгох

Америкийн химийн нийгэмлэг болон Хүрээлэн буй орчныг хамгаалах агентлаг хамтран Paul Anastas, Ph.D., John Warner, Ph.D. нарын боловсруулсан “Ногоон химийн 12 зарчим”-ыг дэлхийн улс орнууд хүлээн зөвшөөрч, хамтран ажиллаж байна. Ногоон хими болон Тогтвортой хөгжлийн үзүүлэлт нь хамтдаа орчин үеийн химийн үйлдвэр, технологийг үнэлэх үндсэн шалгуур болоод байна. Тогтвортой хөгжилд эдийн засаг, нийгэм, хүрээлэн буй орчны зохистой, тэнцвэртэй байдлыг авч үздэг бол ногоон хими нь синтезийн урвалын үе шатыг цөөлөх, энергийн хэмжээг хамгийн бага байлгах, өндөр гарцтай, бага хаягдалтай байлгаж, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, байгалийн гаралтай химийн түүхий эдийн хэрэглээг багасгаж, дахин сэргээгдэх материалыг хэрэглэхийг чухалчлан үздэг. Ихэнх химийн үйлдвэрүүд олон жилийн туршид завсрын бүтээгдэхүүн их хэмжээгээр үүсгэдэг ч гэсэн тодорхой түүхий эдэд, эсвэл шаардлагатай тухайн бодис гарган авахад чиглэсэн сонгодог синтезийн урвалд түшиглэж ирсэн байдаг. Ногоон химийн 12 зарчмыг богино хугацаанд олон төрлийн химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээнд нэвтрүүлэх нь амаргүй хэдий ч ногоон химийн хөдөлгөөн эхэлснээс хойш 20 гаруй жилийн хугацаанд химичид, инженерүүд, материал судлаачид, био судлаачид хамтдаа өмнө нь төсөөлж байгаагүй амжилтуудыг гаргаад байна.

## Аммиак үйлдвэрлэл – азотын бордооны хэрэглээ

2008 онд хийгдсэн нэгэн судалгаагаар Габер-Бошийн аргаар аммиак үйлдвэрлэх болсон сүүлийн 100 гаруй жилийн хугацаанд дэлхийн хүн амын өсөлт, Габер-Бошийн аргаар үйлдвэрлэсэн азот агуулсан нэгдлээс хамааралтай хүнсний бүтээгдэхүүний эзлэх хувь хэмжээний өсөлттэй бараг бүрэн хамааралтай байгаа, мөн нийт хүнсэнд бордоо ашигласан бүтээгдэхүүн 48%-иар өссөн болохыг тогтоожээ. Өөрөөр хэлбэл, дэлхийн хүн амын бараг тал нь Габер-Бошийн аргаар үйлдвэрлэсэн азот агуулсан нэгдлээс хамааралтай болсон байна гэж үзжээ.



Эх сурвалж: Хими V сурах бичиг, 2014., 96-р тал

## Аммиак үйлдвэрлэх ирээдүйн технологи

Байгаль дээр байдаг хэд хэдэн бактери ердийн даралт, температурт агаарын азотыг аммиакийн хэлбэрт шилжүүлдэг. Үүнд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг нитрогеназа энзим нь төмөр, молибден, хүхэр (Fe/Mo/S)-ийн кластер бүтэцтэй байдгийг илрүүлж улмаар каталитик шинж чанартай зохиомол кластер гаргаж авчээ. Нитрогеназа энзимээр агаарын азотоос аммиак гарган технологийн асуудлыг шийдчихвэл бид ногоон химийн олон зарчмуудыг хангасан нэн шинэ технологи бий болгож чадна.



## 4.5 ГАЗАРЗҮЙ

### 4.5.А. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН ГАЗАР ЗҮЙН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Дэлхий нийтээрээ хүрээлэн буй орчны асуудлууд, тэдгээрийг шийдвэрлэх үйл ажиллагаанд онцгой анхаарч байна. Газар зүйн боловсролын зорилго, ач холбогдол, үйл ажиллагаа нь тогтвортой хөгжлийн боловсролын зорилтуудтай нягт уялддаг.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

“ТХ305. Жендэрийн тэгш байдал”, “ТХ316. Энхтайван, шударга ёс, хүчирхэг институцууд”, “ТХ317. ТХЗ-ын төлөөх түншлэл” гэсэн ТХ-ийн гурван зорилгоос бусад 14 зорилгод хамаарах нийт суралцахуйн 41 зорилт тодорхойлогдсоныг ТХЗ ба Газар зүйн БДБ-ын хөтөлбөрийн бүлгүүдэд харгалзах байдлаар, харин ТХЗБ-ын суралцахуй зорилтын айгаар дараах хүснэгтүүдэд тус тус үзүүлээ.

*БДБ-ын газар зүйн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

	Бүлэг 2. Дэлхий бидний орон гэр	Бүлэг 3. Хүн ам ба суурьшил	Бүлэг 4. Байгаль нийгмийн орчин	Бүлэг 5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	Нийт
ТХ301	2				2
ТХ302			2		2
ТХ303		1			1
ТХ304	1				1
ТХ306			4	2	6
ТХ307			3		3
ТХ308	4	2			6
ТХ309			2		2
ТХ310	1	1			2
ТХ311		2	1		3
ТХ312			2		2
ТХ313			2	3	5
ТХ314			1		1
ТХ315			3	2	5
Нийт	8	6	20	7	41

БДБ-ын газар зүйн цөм хөтөлбөрийн “Байгаль нийгмийн орчин” гэсэн агуулгад тогтвортой хөгжилд чиглэсэн суралцахуйн олон зорилтууд байгаа нь харагдаж байна. Үүнд тогтвортой хөгжлийн “Цэвэр ус ба ариун цэвэр”, “Зохистой ажил ба эдийн засгийн өсөлт”, “Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг”, “Газар дээрх амьдрал” гэсэн зорилтуудтай ихээхэн холбогдож байна.

*БДБ-ын газар зүйн цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт (айгаар)*

Ай	Танин мэдэхүй	Нийгэмшил, сэтгэл хөдлөл	Зан төлөв
Суралцахуйн зорилтын тоо	32	4	5

Бүрэн дунд боловсролын газар зүйн цөм хөтөлбөр дэх ТХЗ-той хамааралтай суралцахуйн 41 зорилтоос 32 нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын танин мэдэхүйн айд хамаарч байгаа нь ЮУ?, ХААНА?, ЯАГААД?, БУСАД ЗҮЙЛТЭЙ ЯМАР

ХОЛБООТОЙ ВЭ? гэсэн газар зүйн үндсэн асуултуудын хүрээнд аливаа зүйлсийн харилцан хамаарлыг цаг хугацаа, орон зайн хүрээнд нь танин мэдэхэд чиглэсэнтэй холбоотой гэж үзэж байна.

Бүрэн дунд боловсролын газар зүйн цөм хөтөлбөрийн нийт 5 бүлгийн “Гео орон зайн дүрслэл” гэсэн газар зүйн шинжлэх ухааны газар зүйн дүрслэл, хэрэглээний мэдлэг чадвар нь ТХЗ-той дам хамааралтай суралцахуйн зорилтуудтай тул матрицад оруулаагүй болно.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

ТХЗ-ыг хэрэгжүүлэхийн тулд зөвлөдөг үндсэн 4 арга зүйн төрлөөс тухайн суралцахуйн зорилт тус бүрийн хувьд хамгийн тохиромжтой арга зүйг тодорхойлж үзэхэд 60 гаруй хувьд нь шинжилгээ судалгаа хийх арга зүй хэрэглэхээр тодорхойлогдсон. Энэ нь өмнө дурдсанчлан бүрэн дунд боловсролын хөтөлбөрийн ЮУ?, ХААНА?, ЯАГААД?, БУСАД ЗҮЙЛТЭЙ ЯМАР ХОЛБООТОЙ ВЭ? гэсэн газар зүйн үндсэн асуултуудын хүрээнд аливаа зүйлсийн харилцан хамаарлыг цаг хугацаа, орон зайн хүрээнд нь танин мэдэхэд чиглэсэнтэй холбоотой юм.

#### БДБ-ын Газар зүйн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга

Бодит, хамтын ү/а-нд оролцох аргууд	Шинжилгээ/ судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
5	26	9	1

#### ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд БДБ-ын Газар зүйн цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр

ТБ-ын цогц чадамж	ЗТ
1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	24
2. Урьдчилан тооцоолох	5
3. Хэм хэмжээний	-
4. Стратегийн	1
5. Хамтран ажиллах	3
6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	2
7. Өөрийгөө таньж мэдэх	3
8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	3
<i>ЗТ-Цогц чадамжийн төлөвшилд хувь нэмэр оруулах боломжтой суралцахуйн зорилтын тоо-41</i>	

Бүрэн дунд боловсролын газар зүйн цөм хөтөлбөрийн ТХ-ийн зорилгуудтай шууд хамааралтай зорилтуудыг хэрэгжүүлснээр сурагчдад ТБ-ын цогц чадамж төлөвшихөд оруулах хувь нэмрийг тодорхойлох суралцахуйн зорилтуудын 24 (58.5%) нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг болохоор байна. Учир нь бүрэн дунд боловсролын газар зүйн хөтөлбөрөөр бараг бүх асуудлыг хамгийн багадаа байгаль-нийгэм гэсэн 2 томоохон тогтолцооны шүтэлцээнд авч үздэг.

Хүснэгт 4.13. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Газар зүй)

Бүлэг/сэдэв/Агуулгын хүрээ	Анги			ТХБ			Арга зүй					Цогц чадамж	
	10	11	12	ТХБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компани т ажл, тэмдэглэл өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалгааны төсөл, кейс судалгаа, загварчлах)	Бүтээлч, шүүмжлэгтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын харатай болох (ирээдүйг төлөвлөх шинжилгээ, үгтөмий/томи түүх ярих, урьдчилгаа төсөөлөх/өнгөрснийг нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар/суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	9	10
Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	✓			ТХ313.НСХ4	ТХ313.Сэ01	Нүүрсний хэрэглээ, авто машин зэрэг агаар дахь нүүрс төрөгч, нүүрсхүчлийн хий, угаарын хий нь хүлэмжийн хийн хэмжээг өсгөж, дэлхийн дулааралд нөлөөлж буйг жишээгээр тайлбарлах, хамаарлыг нь таних нь ТХБ-той интеграцчилгагдана.	✓				ТХ313.Аз1.Тохиролдлын шинжилгээ	1,	Агаар мандал системд гарч буй өөрчлөлтөд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг макро, микро түвшинд ялгах, нийлмэл тогтолцоонд задлан шинжлэх чадвар нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг болно.
4. Байгаль нийгмийн орчин	✓			ТХ313.ТМ1	ТХ313.Сэ01	Хүлэмжийн хий үүсэхэд нөлөөлж буй хүчин зүйлс (үйлдвэрлэл) – ийг мэдэх,дэлхийн дулааралд хүлэмжийн хийн нөлөөг ойлгох нь ТХБ-той интеграцчилгагдана.	✓				ТХ313.Аз1.Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	1,	Агаар мандал системд үйлдвэрлэлийн системийн нөлөөлж буй сөрөг нөлөөг олон улсын хэмжээнд харилцан хамаарлыг нь таньж мэдэх, ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлнэ.
Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	✓			ТХ313.НСХ4	ТХ313.Сэ01	Нүүрсний хэрэглээ, авто машин зэрэг агаар дахь нүүрс төрөгч, нүүрсхүчлийн хий, угаарын хий нь хүлэмжийн хийн хэмжээг өсгөж, дэлхийн дулааралд нөлөөлж буйг жишээгээр тайлбарлах, хамаарлыг нь таних нь ТХБ-той интеграцчилгагдана.	✓				ТХ313.Аз1.Тохиролдлын шинжилгээ	1,	Агаар мандал системд үйлдвэрлэлийн системийн нөлөөлж буй сөрөг нөлөөг олон улсын хэмжээнд харилцан хамаарлыг нь таньж мэдэх, ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлнэ.
4. Байгаль нийгмийн орчин	✓			ТХ313.ТМ1	ТХ313.Сэ01	Хүлэмжийн хий үүсэхэд нөлөөлж буй хүчин зүйлс (үйлдвэрлэл) – ийг мэдэх,дэлхийн дулааралд хүлэмжийн хийн нөлөөг ойлгох нь ТХБ-той интеграцчилгагдана.	✓				ТХ313.Аз1.Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	1,	Агаар мандал системд үйлдвэрлэлийн системийн нөлөөлж буй сөрөг нөлөөг олон улсын хэмжээнд харилцан хамаарлыг нь таньж мэдэх, ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлнэ.

4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	✓							Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгааныг дэлхийн хөдөлгөөн, далайн урсгалтай холбож, уур амьсгалд далайн гүйцэтгэх үрэг, ач холбогдлыг цаг хугацаа, орон зайн хамаарал, ач холбогдлыг нь ойлгох нь ТХБ-той интеграцчилгандана.	✓		ТХ314.А36. Туршилт хийх	2,	Усан мандал системийн бүтэц, шинж чанарыг таниж мэдсэнээр урьдчилан тооцоолох цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг болно.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	✓						Усан мандлын ач холбогдол, ус амьдралыг тэтгэгч үндсэн нөхцөл болохыг ойлгох, байгаль дахь усны эргэлт түүний шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах чадвартай болох нь ТХБ-той шууд интеграцчилгандана.	✓		ТХ306.А35. Тэмдэглэлт өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх	7,	Дэлхийн усны өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэхэд усны үнэ цэн, ач холбогдлыг ойлгох, дэлхийн болон орон нутгийн түвшинд өөрийн үүрэг оролцоог нэмэгдүүлэхэд чиглэнэ.	
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.3.а. Усан мандлын бүрэлдэхүүн, усны эргэлтийн шалтгаан үр дагаврыг тайлбарлах	✓						Усан мандлын бүрэлдэхүүн хэсгүүд байгаль дахь усны эргэлтийг үүсгэх хүчин зүйлсийг тодорхойлж, ус хадгалах хугацааг тайлбарлах нь ТХБ-той интеграцчилгандана.	✓		ТХ306.А34. Туршилт хийх	1,	Сургуулийн ба гэрийн усны чанарт хяналт- шинжилгээ хийснээр туршилт судалгаа хийх аргад суралцах, тодорхойгүй байдлыг судлан таних нь тогтолцоот сэтгэлтээний цогц чадамжийг эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлнэ.	
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.3.д. Усны шууд ба дам хэрэглээ, усны мөрийг тооцоолох	✓						Усны шууд ба дам хэрэглээний үл мөрийг тооцоолох, гэр бүлийнхээ усны мөрийг тодорхойлж, усыг ариг гамтай хэрэглэх арга замыг сонгох, зохистой хэрэглээг хэвшүүлэх нь ТХБ-ын үзэл баримтлалд нийцнэ.	✓		ТХ306.А31. Тохимолдлын шинжилгээ	8,	Өдөр тутмын хэрэглээний усны зарцуулгыг бууруулах, хэмнэх нь өөрийн болон бусдын ирээдүйд тулгарах усны хомсдолыг багасгах ач холбогдолтой ба энэ нь тогтвортой хөгжлийн нарийн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэхэд чухал нөлөөтэй чадвар юм.	
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.3.д. Усны шууд ба дам хэрэглээ, усны мөрийг тооцоолох	✓						Усны шууд ба дам хэрэглээг жишээн дээр тулгуурлан ойлгох, дам зарцуулсан ус ба усны мөрийг тодорхойлж, тодорхой бүтээгдэхүүн дээр тайлбарлах.	✓		ТХ306.А36. Тохимолдлын шинжилгээ	1,	Усны дам зарцуулгыг бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлтэй холбон жишээн дээр тулгуурлан таних, ойлгох	
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.4.а. Биомандлын бүрэлдэхүүн, хил хязгаар, экотоп, биоценоз, биогеоценозын хамаарлыг тайлбарлах	✓						Экосистем, экологийн гадаад, дотоод хүчин зүйл ургамал, амьтны тархалтад хэрхэн нөлөөлж байгааг жишээгээр тайлбарлах нь ТХБ-той интеграцчилгандана.	✓		ТХ315.А31. Эсэз бичих, хэлэлцүүлэг хийх	1,	Дэлхийн экосистемийн бүтэц, өөрчлөлтийг ойлгож, тогтвортой байдлыг тухай ариа хэлэлцээрт өөрийн гэсэн байр суурьтай байх чадвар нь шүүмжлэлт сэтгэлтээний цогц чадамж хөгжихөд дэмжлэг болно.	

4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.4.6. Хөрсний бүтэц бүрэлдэхүүн, үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйл, хөрсний хэв шинжийг тодорхойлох	✓				✓	Хөрсний өнгө, ширхэглэйн бүрдэл, хөрсний бүтэц, үе давхаргыг тодорхойлох, хөрсний эзлэхүүнд ус, агаар, органик болон органик бус бодисын эзлэх хувийг диаграммаар үзүүлж, дүгнэлт хийх чадвар нь ТХБ-той интеграцчилгана.	ТХ315.С06	ТХ315.ТМ6.	ТХ315.С06	✓	ТХ315.А33. Үйл ажиллагааны төсөл төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, тооцоолох	1,	Бичил түвшинд хөрсний зүсэлт хийж, хөрсний гүн, бүтэц зэргийг судлах нь тодорхой байдлыг авч үзэх тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж хөгжихөд нөлөөлнө.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.4.в. Газрын доройтлоос болон хөрсийг хамгаалах аргыг практикт хэрэглэх	✓				✓	Газрын доройтлоос сэргийлэх, хөрсийг хамгаалах, нөхөн сэргээх аргыг мэдэх, Австралийн хөрсийг хамгаалах бодит жишээнд тулуурулан ойлгох, орон нутагтаа газрын доройтлоос хамгаалах арга замыг тодорхойлох чадвар нь ТХБ-той интеграцчилгана.	ТХ311.С02	ТХ311.НС4	ТХ311.С02	✓	ТХ311.А31. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	2,	Хөрсний экосистемийг таних, байгалийн тогтолцооны харилцан хамаарлыг орон нутгийн хэмжээнд тодорхойлох нь урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг болно.
4. Байгаль нийгмийн орчин	10.4.4.в. Газрын доройтлоос болон хөрсийг хамгаалах аргыг практикт хэрэглэх	✓				✓	Хөрсний доройтол, хөрсийг хамгаалах аргыг олон улсын болон орон нутгийн жишээнд. (Австралийн эндемик ургамал ба хөрс) Тулуурулан судлах нь ТХБ-той интеграцчилгана.	ТХ315.С07.	ТХ315.ТМ6.	ТХ315.С07.	✓	ТХ317.А37. Тохиролдлын шинжилгээ	1,	Байгаль, нийгмийн системийн харилцан хамаарлыг макро, мезр, микро түвшинд тодорхойлж сурах нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж хөгжихөд нөлөөлнө.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг ойлгох	✓				✓	Улс орнуудын хөгжлийн ялгаа, үүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс, тэгш бус байдлыг хөгжингүй ба хөгжиж буй орны жишээгээр харьцуулан үзсэнээр хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох чадвар нь ТХБ-той интеграцчилж болно.	ТХ301.С02.	ТХ301.ТМ2.	ТХ301.С02.	✓	ТХ301.А32.Тохиролдлын шинжилгээ.	1,	Хөгжингүй ба хөгжиж буй улс орнуудын хөгжлийн ялгаа, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс, харилцан хамаарлыг таньж, ойлгосноор тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж хөгжинө.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг тодорхойлох	✓				✓	XXI-ийн нэг үзүүлэлт болох бичиг үсэгт тайлагдсан байдлын үзүүлэлтээр дэлхийн улс орнуудыг ялгаатай байдлыг ялган таних, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг ойлгосноор хөгжлийн ялгааг тодорхойлох чадвартай болох нь ТХБ-ын үзэл санаатай нийцнэ.	ТХ304.С05.	ТХ304.ТМ5.	ТХ304.С05.	✓	ТХ304.А35. Тэмдэглэлт өдрийн тэмдэглэн өнгөрүүлэх	7,	Хөгжингүй ба хөгжиж буй орнуудын ялгаатай байдлыг бичиг үсэгт тайлагдсан байдлаар нь харьцуулан судалж ойлгосноор "Олон улсын бичиг үсэгт тайлагдах өдөр"-ийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх, бичиг үсэгт тайлагдах гэдгийг шалтгааныг жишээгээр харьцуулан илэрхийлэх нь өөрийгөө таньж мэдэх, өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэн бодох чадвар эзэмшихэд нөлөөлнө.

2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.а. Хөгжлийн ялгааг хэмжих үзүүлэлтийг тодорхойлох	✓	ТХ308.ТМ1	ТХ308.Са03	Эдийн засгийн өсөлт, ДНБ, ХХИ зэргээр хөгжлийн ялгааг тодорхойлох, хөгжлийн түвшинтэй холбоотойгоор орлогын ялгааг ойлгох нь ТХБ-той холбогдоно.	✓	ТХ308.Аз1. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг тодорхойлох үзүүлэлтүүдээс сонгон авч, судалгаанд суурилсан эсээ бичиж, хэлэлцүүлэг хийх нь тогтвортой байдлын тухай яриа хэлэлцээрт өөрийн гэсэн байр суурийг илэрхийлэх, бусдыг сонсох, асуудал дэвшүүлэх нь шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.б. Дэлхийн хөгжлийн ялгааг харьцуулж тайлбарлах	✓	ТХ308.ТМ1	ТХ308.Са03	Эдийн засгийн өсөлт, ДНБ, ХХИ зэргээр хөгжлийн ялгааг тодорхойлох, хөгжлийн түвшинтэй холбоотойгоор орлогын ялгааг ойлгох нь ТХБ-той интеграцчилгандана.	✓	ТХ308.Аз1. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг тодорхойлох үзүүлэлтүүдээс сонгон авч, судалгаанд суурилсан эсээ бичиж, хэлэлцүүлэг хийх нь тогтвортой байдлын тухай яриа хэлэлцээрт өөрийн гэсэн байр суурийг илэрхийлэх, бусдыг сонсох, асуудал дэвшүүлэх нь шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.б. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг харьцуулж жишээгээр тайлбарлах	✓	ТХ301.ТМ3	ТХ301.Са02	Улс орны хөгжлийн ялгаанд нөөцийн тэгш бус байдал нөлөөлдгийг ойлгох, үүнтэй холбоотойгоор нөөцийн тэгш бус хуваарилалтын шалтгааныг мэддэг, үүнийг ТХБ-той интеграцчилж болно.	✓	ТХ301.Аз2. Тохимолдлын шинжилгээ.	Нөөцийн тогтвортой менежментийн ойлгох, технологийн дэвшил, боловсролын нөлөө, холбоо хамаарлыг судлахад чиглэнэ
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.б. Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг харьцуулж жишээгээр тайлбарлах	✓	ТХ310.НСХ4	ТХ310.Са01	Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг эдийн засаг, нийгэм, хүн ам зүй, ардчиллын хөгжлийн шалгуур зэргээр ангилан, ХХИ-р тэргүүлэгч Норвеги улс, Ардчиллын хөгжлийн шалгуур БНХАУ-ын жишээгээр харьцуулан судалж, жишээгээр тайлбарлах чадвар эзэмших нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой нийцнэ.	✓	ТХ311.Аз3. Тохимолдлын шинжилгээ	Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгааг ХХИ, Ардчиллын шалгуур зэргээр ялгагдаа бодит жишээнд тулгуурлан судалж, улс төр, нийгэм, эдийн засгийн харилцан хамаарлыг ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг хөгжүүлнэ.

2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.1.в. Хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох	✓	✓	✓	Хөгжлийг тодорхойлох үндсэн итгэлцүүрт нөлөөлөх газар зүйн хүчин зүйлсийг ялган таних, хөгжилд нөлөөлөх түүхэн, нийгмийн, улс төрийн хүчин зүйлсийг тодорхойлох нь ТХБ-той интеграцчилгдана.	✓	TX308.Сa03.	TX308.ТМ1	TX308.Сa03.	1, шинжилгээ судалгаа хийх	Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийн ялгаанд нөлөөлсөн хүчин зүйлсийг цаг хугацаа, орон зайн харилцан адилгүй байдлаар холбон авч үзэх нь аливаа зүйлийн харилцан хамаарлыг таньж мэдэн, ойлгох чадвар, нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар эзэмшихэд нөлөөлж тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж хөгжинэ.
2. Дэлхий бидний орон гэр	11.2.2.а. Дэлхийн хөгжлийн хандлага нь даяаршхад хүргэж буй жишээгээр илрүүлэх	✓	✓	✓	Эдийн засгийн өсөлт, Үндэстэн, дамнасан корпораци, аутсорсинг, олон улсын байгууллага зэрэг нь даяаршлын элементүүд нь ТХБ-той интеграцчилгдана.	✓	TX308.Сa03.	TX308.ТМ1	TX308.Сa03.	1, шинжилгээ	Даяаршлын элементүүд болох ҮДК, олон улсын болон бус нутгийн байгууллагууд, аутсорсингийн ач холбогдлыг баримтад тулгуурлан судалж, хөгжингүй ба хөгжиж буй улс орнуудын харилцан хамаарлыг таньж мэдэн, ойлгох чадвар нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж хөгжихөд нөлөөлнө.
3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.1.а. Дэлхийн хүн амын графикаас тоо, өсөлтийг дүгнэх, хүн ам зүйн бодлого, нөлөөлөх хүчин зүйл, хэтийн төлөвийг тодорхойлох	✓	✓	✓	Улс орны нийгэм эдийн засгийн хөгжилд хүн амын төрөлтийн түвшин, ажиллах хүч, эдийн засгийн болон бусад төрлийн шилжих хөдөлгөөний нөлөөг судлах, төрөөс хүн ам зүйн талаар баримталж буй бодлого, түүний үр дагаврыг жишээгээр тайлбарлахдаа бус нутгийн хэмжээнд авч үздэг болох нь ТХБ-тай интеграцчилгдана.	✓	TX308.Сa06.	TX308.ТМ1.	TX308.Аa6.Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх	2,	Ажиллах хүч, эдийн засгийн хөгжил нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг эцэг эхийн мэргэжил, ажлын байрны онцлог, тэдгээрийн ТХ-д оруулж буй хувь нэмрийг тодруулан хамтран 1 цагийн хичээлийг явуулах нь суралцлагчийн ирээдүйд зориулан өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, урьдчилан сэргийлэх, эрсдэл болон өөрчлөлтийг шийдвэрлэх чадварт чухал нөлөөтэй.
3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.2.а. Хүн амын насжилт, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг үнэлэх хүчин зүйлсийг үнэлэх, хэтийн төлөвийг үнэлэх, хэтийн төлөвийг үнэлэх	✓	✓	✓	Хүн амын нас, хүйсийн харьцаа, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлээс ДОХ- сурьээгийн халдварын үр нөлөөг ойлгох, ноцтой халдварт өвчний нөлөөг нийгэмтэй холбон судлах нь энэ суралцлагчийн зорилтын ТХБ-той холбоотой хамгийн чухал тал болно.	✓	TX303.Сa01	TX303.ТМ2	TX303.Аa3. Тохмиолдлын шинжилгээ	1,	Хүн амын нас, хүйсийн бүтцэд халдварт өвчний нөлөө, нийгэм, эдийн засагт хэрхэн нөлөөлтийг Ботсванатагийн жишээгээр судлан ойлгох

3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.2.6. Хүн амын нас, хүйсийн суварган диаграммаас улс орны хөгжлийн орны хялган, нас, хүйсийн бүтэц, хөдөлмөрийн нөөцийн хэтийн төлөвийг тодорхойлж, харьцуулах	✓	TX308.TM3	TX308.Ca06	Хөгжиж буй, хөгжингүй орнуудын хүн амын нас хүйсийн суваргыг харьцуулах, хүн амын бүтэц, ажиллах насны хүн амын тоо, хэтийн төлөвийн тухай мэдээллийг авах, тодорхойлох чадвар нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	TX308.A31. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	Хүн ам тогтолцоо нь эдийн засгийн тогтолцоонд хэрхэн нөлөөлдгийг тодорхойлох нь (Хөгжингүй ба хөгжиж буй орны жишээ) тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг эзэмшихэд нөлөөлнө.
3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.4.6. Хүн амын шилжих хөдөлгөөний төрлүүд, нөлөөлөх хүчин зүйл, чиг хандлагыг бүс нутгийн жишээгээр тайлбарлах	✓	TX310.TM4	TX310.Ca10	Хүн амын шилжих хөдөлгөөний төрөл, түлхэх хүчин зүйлийг хөдөөгөөс хотруу чиглэсэн, татах хүчин зүйлийг эдийн засгийн болон нийгмийн ялгаатай байдалтай холбон ялгааг нь жишээгээр тайлбарлах нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	TX311.A33. Тохиролдлын шинжилгээ	Хүн амын шилжих хөдөлгөөний татах, түлхэх хүчин зүйлийн эерэг сөрөг үр дагаврын кейс шинжилгээнд тулгуурлан судлах, жишээ ашиглан тайлбарлах нь аливаа зүйлийн харилцан хамаарлыг таньж мэдэх, ойлгох чадварыг хөгжүүлнэ.
3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.5.а. Хотжилт, хот байгуулалтын хэлбэрүүдийг жишээгээр тайлбарлаж, зураглах	✓	TX311.TM3	TX311.Ca05	Хот төлөвлөлтийн хэлбэрүүдийг ялган таних, жишээлэх, хотжилтын үйл явц, ангиллыг мэдэх, Дэлхийн глобал хотуудын үүрэг, ач холбогдлыг тайлбарлах нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	TX311.A33. Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	Хүн амын суурьшлын системийн (Т өвлөрсөн, Секторлог, Олон цөмт загвар) нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
3. Хүн ам ба суурьшил	11.3.5.в. Хөдөөгийн суурин онцлогийг харьцуулан дүгнэх	✓	TX311.TM4	TX311.Ca05	Хөгжингүй ба хөгжиж буй орны хөдөөгийн суурин газрыг жишээ ашиглан харьцуулах, ялгаатай болон ижил талыг нь дүгнэх, хэтийн төлөвийг нь тодорхойлох нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	TX311.A37. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	Хөдөөгийн хүн амын суурьшлын системийг задлан шинжлэх, өөрчлөлтийг нь судлан, үр дагаврыг нь тодорхойлох нь урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг болно.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.1.6. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	✓	TX307.TM1	TX307.Ca06	Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн байгаль орчин үзүүлэх нөлөөг жишээгээр судлан таних, дэлхийн түвшинд эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг ялган таних, бүс нутгийн ялгааг ойлгох, тодорхойлох	✓	TX307.A33. Экскурс хичээл	Эрчим хүчийг нүүрснээс гарган авахад байгаль экологид үүсэх нөлөөллийг таних, экскурс хичээлийг ДЦС-ын үйл ажиллагаатай танилцан судлах

4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.1.6. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	• ✓	TX307.TM1	TX307.Ca08	Газрын тос экспортолоч орнуудын худалдааны чиглэл, экспортын хэмжээг судлах нөхөн сэргээдэхгүй шавхагдах эрчим хүчний хэрэглээний хэтийн төлөвийг тодорхойлох	✓	TX307.A34. Задлан шинжлэх	1,	Шавхагдах, үл шавхагдах, сэргээгдэх үл сэргээгдэх эрчим хүчний төрлүүдийг ялгаа, ач холбогдлын харьцуулан судлах, ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээг хөгжүүлэхэд чухал нөлөөтэй.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.1.6. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	• ✓	TX307.TM2.	TX307.Ca02.	Хөгжингүй ба хөгжиж буй орнуудын эрчим хүч үйлдвэрлэл, эрчим хүчний эх үүсвэрийн төрөл, хэрэглээ, хэмжээ харилцан адилгүй байгаагийн шалтгааныг илрүүлэх, эрчим хүчний нөөцийн ангиллыг харьцуулан тодорхойлох нь ТХБ-той интеграцчилгана.	✓	TX307.A32. Задлан шинжлэх	7,	Эрчим хүчний хэмнэлт хийх, зохистой хэрэглэх аргыг тодорхойлон, өөрийн өдөр тутмын амьдралдаа хэвшил болгох нь өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжийг эзэмшихэд чухал нөлөөтэй.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.1.6. Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байгаль, экологид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох	• ✓	TX312.TM1.	TX312.Ca03	Үйлдвэрлэлийн салбарын хөгжил, байршил нь байгаль экологид хэрхэн нөлөөлдгийг судлах, байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг нь баримтад тулгуурлан тодорхойлох нь	✓	TX312.A35. Видео үзэх	1,	Үйлдвэрлэлийн системийн байгалийн системд үзүүлж буй хор нөлөөг (Чернобилйн АТЦ, Хучиллэг (Тунадас г.м) ойлгох, ногоон үйлдвэрлэлийн талаарх ойлголтой болох тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг эзэмшихэд нөлөөлнө.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.2.а. Аж ахуйн хэв шинжийн ангилал, ялгаа, орон зайн хуваарилалтад байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөг тодорхойлох	• ✓	TX302.3Y3	TX302.Ca07.	Дөлхий дахины хүнсний импорт, экспортой холбоотойгоор тогтвортой хөдөө аж ахуйг дэмжихэд аж ахуйн салбарт орчин үеийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлснээр байгаль орчинд хэрхэн нөлөөлж буйг жишээ баримтад тулгуурлан ярицлах, дүгнэлт гаргах	✓	TX302.A33. Тохимолдлын шинжилгээ	1,	Хөдөө аж ахуй, хүнс үйлдвэрлэл, байгалийн бүс бүслүүрээр ялгаатай байдгийн шалтгаан, үр дагавар, техник технологийн хөгжлийн давуу талыг ойлгох, судлах, дүгнэлт гаргахад нийлмэл тогтолцоот задлан шинжлэх цогц чадамжийг эзэмших
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.2.а. Аж ахуйн хэв шинжийн ангилал, ялгаа, орон зайн хуваарилалтад байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөг тодорхойлох	• ✓	TX302.TM4.	TX302.Ca09.	Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийн бүтэц, ажиллагааг ялган таньснаар тогтвортой хөдөө аж ахуйг эрхлэхэд шаардагдах оролт, үйл явцыг судлах, эрчимжүүлсэн хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийн талаар ойлголтой болох нь ТХБ-той шууд холбогдоно.	✓	TX302.A32. Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	1,	Хөдөө аж ахуйн бүтэц, үйл ажиллагааны ялгаатай зарчмуудыг ялган таних нь, ач холбогдлыг нь өөрийн үгээр дүгнэх, цаашид хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг төлөвлөхөд тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжийг эзэмших

4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.3.а. Тээврийн салбарууд ба байгаль, нийгэм эдийн засгийн хамаарал, нөлөөллийг тодорхойлох	✓	✓	Дэд бүтцийн тээврийн салбарын ангилал, ач холбогдлыг ойлгох, эдийн засагт гүйцэтгэх үүрэг, харилцан хамаарлыг Панамын сувгийн нөлөө, эдийн засгийн ач холбогдол, Газпромын газрын тос дамжуулах хоолойн нийгэмд гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдлыг ойлгох, тодорхойлох.	✓	ТХ309.Аз5. Тохиолдлын шинжилгээ	1,	Панамын сувгийн эдийн засгийн ач холбогдлыг дамжин өнгөрөх улс орнууд болон Панамын улсын нийгэм эдийн засагт нөлөөлөх ач холбогдлыг ойлгосноор тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө. Дэд бүтцийн систем (Панамын суваг) нь олон улсын болон улс орныхоо нийгмийн, эдийн засгийн, байгалийн системд хэрхэн нөлөөлж буйг эдгээрийн харилцан хамаарлыг ойлгох нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.3.б. Эдийн засгийн хөгжилд үзүүлэх тээврийн салбаруудын оролцоог судлах тооцоолох	✓	✓	Тээврийн салбарын нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд хэрхэн нөлөөлдгийн АНУ-ын жишээ, ОХУ-ын жишээгээр дамжуулан судлах	✓	Тохиолдлын шинжилгээ	1,	АНУ, ОХУ-ын тээврийн сүлжээний ач холбогдлыг ойлгох, нийгэм, эдийн засагт хэрхэн нөлөөллийг харьцуулан судлах нь тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
4. Байгаль нийгмийн орчин	11.4.4.в. Аялал жуулчлалын үйлчилгээний төлөвлөлт, зохион байгуулалтыг харьцуулах	✓	✓	Тогтвортой үйлдвэрлэлийн нэг болох аялал жуулчлалын үйлчилгээний төлөвлөлт, зохион байгуулалтыг ялган таних, хөгжингүй болон хөгжиж буй орнуудын харьцуулан судлах нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	ТХ312.ТМ4.	4,	Аялал жуулчлалын системийн бүтэц, зохион байгуулалт, тогтвортой байдлыг олон улсад олон орон нутгийн хэмжээнд ангилан, ялган таних нь стратегийн цогц чадамжийг эзэмшихэд дэмжлэг болно.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бус нутаг тайлбарлах	11.5.1.а. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эх Үүсвэрийг тодорхойлж, шалтгааныг тайлбарлах	✓	✓	Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлж буй хүний үйл ажиллагааг үйлдвэрийн салбар болон технологийн холбон тодорхойлж сурах нь ТХБ-той интеграцчилгадана.	✓	ТХ313.ТМ2	1,	Уур амьсгалын системд нөлөөлж буй хүний үйл ажиллагааг өргөн цар хүрээнд ойлгох, технологийн дэвшилийг ашиглан бохирдлыг бууруулах нь харилцан хамаарлыг таньж мэдэх, ойлгох тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд дэмжлэг үзүүлнэ.

5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.1.6. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн шалтгаан, үр дагаврыг дэлхийн хэмжээнд тодорхойлох	• ✓	TX313. TM4	TX313. C906	Сүүлийн 200 гаруй жилийн хугацаанд агаар мандал дахь нүүрстөрөгчийн хэмжээний өсөлт, температурын өсөлтийг график ашиглан дүрслэх, шалтгааныг нь жишээгээр тайлбарлаж, үр дагаврыг нь дэлхийн болон орон нутгийн хэмжээнд тодорхойлох. <b>сөрөг нөлөөг нь бууруулах нь ТХБ-той холбогдоно.</b>	✓	TX313. A32. Тохимолдлын шинжилгээ	8,	Агаар мандал системд гарч буй өөрчлөлтийг байгаль, нийгэм, эдийн засгийн системтэй холбон, дэлхийн болон орон нутгийн хэмжээнд ялган таних, тогтвортой байдлыг эргэлтлэх арга замыг санал болгох нь асуудлыг шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамж эзэмшихэд Дэмжлэг үзүүлнэ.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.1.в. Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох арга замыг олон улсын болон орон нутгийн сайн жишээ мэддэг болох, түгээх нь ТХБ-той иргэн болон төлөвшихөд нөлөөлнө.	• ✓	TX313.3Y6	TX313. C906	Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах үйлдвэрлэл, хэрэглээг дэмжих, дасан зохицох арга замыг олон улсын болон орон нутгийн сайн жишээ мэддэг болох, түгээх нь ТХБ-той иргэн болон төлөвшихөд нөлөөлнө.	✓	TX313. A34. ба TX313. A35. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	5,	Байгаль системийн тогтвортой байдалд нийгмийн нөлөөг тодорхойлж, микро түвшинд хэрхэн нөлөөлж болохыг бусдаас суралцах, багаараа хамтран оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэх арга замыг боловсруулах нь хамтран суралцах цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.2.а. Усны хомсдол үүсгэж байгаа шалтгаан, үр дагаврыг тодорхой бүс нутаг ба улс орны жишээн дээр судалж, дүгнэх	• ✓	TX306. TM1	TX306. C906	Усны хомсдол үүсгэж буй шалтгааныг тодорхой бүс нутгийн хүрээнд судлан, усны хомсдолтой холбоотойгоор усны зохистой хэрэглээг хэвшүүлэх, усны бохирдол, хомсдолын шалтгааныг Африкийн Нигери улсын жишээн дээр тулгуурлан тодорхойлох, судлах, усны хомсдолыг шийдвэрлэх, арга замын аралхийлэх нь ТХБ- той холбоотой.	✓	TX306. A37. Аян, кампанит ажилд оролцох, зохион байгуулах	5,	Усны хомсдолтой холбоотой үүсэж буй зохистой хэрэглээний дадал хэвшил эзэмшүүлэхэд бусадтай хамтран ажиллах, хамтын хүчээр оролцоонд тулгуурлан зохистой хэрэглээний дадал хэвшүүлэх зорилготой.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.2.б. Усны зохистой хэрэглээг тооцоох, дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэх арга замыг тодорхойлох	• ✓	TX306. HCX2	TX306. C908	Усны зохистой хэрэглээг тооцоолох, ус хэмнэх арга, ус боловсруулж цэвэршүүлэх технологийг нэвтрүүлэх арга замыг тодорхойлж чаддаг болох нь ТХБ- той шууд хамааралтай.	• ✓	TX306. A32. Үзэл баримтлал, зарчим боловсруулах	2,	Усны зохистой хэрэглээ, дэвшилтэт технологийн нөлөө, ач холбогдлыг ойлгож, амьдрал ахуйдаа хэрэглэх дадал, хэвшилтэй болох нь ирээдүйдээ зориулан өөрийн үзэл бодлыг бий болгох чадварыг хөгжүүлж ингэснээр урьдчилан тооцоолох цогц чадамж хөгжихөд чухал нөлөөтэй.

5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.3.6. Хөрсний доройтлыг тодорхой газар орны жишээн дээр харьцуулан тайлбарлах	✓	TX315.3Y4.	TX315.0a07	Байгаль, нийгмийн харилцан хамаарлын дүнд хөрсний доройтол явагдаж байгааг <b>жишээ дээр</b> (Австралид, цөлжилтөд өртөж буй газар нутагт унаган мод, ургамлыг тарьж, ургуулж буй жишээ) тулгуурлан харьцуулж тайлбарлах чадвар нь ТХБ-той интеграцчилгдана.	✓	ТХ317-Аз7. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх (Ханын зураг хуудас бэлтгэх)	8,	Байгаль, нийгмийн системийн харилцан хамаарлын мезо түвшинд тодорхойлж, бодит шийдэл, практик туршлагыг судлан тогтвортой хөгжлийн нарийн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэх боломжит хувилбарын дэвшүүлэх нь асуудал шийдвэрлэх цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.
5. Байгаль нийгмийн хамаарал, бүс нутаг	11.5.3.в. Хөрсний доройтлоос хамгаалах арга замыг тодорхойлох	✓	TX315.3Y4.	TX315.0a02	Хөрсний доройтол болох шалтгааныг тайлбарлах <b>хамгаалах арга замыг</b> тодорхойлох, орчиндоо хөрсний бохирдлын судалгаа хийх нь ТХБ-той интеграцчилгдана.	✓	ТХ317-Аз7. Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	5,	Байгаль, нийгмийн системийн харилцан хамаарлын микро түвшинд багаараа хамтран судлах, шийдвэрлэх арга замын эрэлхийлэх нь хамтран ажиллах цогц чадамж төлөвшихөд чухал нөлөөтэй.

## 4.5.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: ПАНАМЫН СУВАГ

### Нэгж хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр

XI ангид газар зүйн заавал судлах “Байгаль нийгмийн орчин” агуулгын хүрээнд “Тээврийн салбарууд ба байгаль, нийгэм эдийн засгийн хамаарал, харилцан нөлөөллийг тодорхойлох” гэдэг суралцахуйн зорилтыг сонгон авсан.

Энэхүү суралцахуйн зорилт нь ТХ-ийн суралцахуйн зорилт ТХ309ТМ1 буюу “Суралцагч тогтвортой дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн үзэл баримтлал болон тэдгээрийг хөгжүүлэхэд шаардлагатай тогтолцоон хандлага, арга зүйг чухалчлахын нийгмийн хэрэгцээг ойлгодог болох”, ТХ309.Сэ03 дахь Зам тээвэр, мэдээлэл харилцааны технологи, ариун цэвэр, цахилгаан эрчим хүч, ус зэрэг үндсэн дэд бүтцүүдийн хэрэгцээ шаардлага гэсэн ТХ-ийн сэдвийн аль алинтай нийцэж байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)*

<p>ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт</p>	<p>ТХЗБ-ын сэдэв</p>
<p>ТХ309ТМ1. Суралцагч тогтвортой дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн үзэл баримтлал болон тэдгээрийг хөгжүүлэхэд шаардлагатай тогтолцоон хандлага, арга зүйг чухалчлахын <u>нийгмийн хэрэгцээг ойлгодог болох</u></p>	<p>ТХ309.Сэ03 дахь Зам тээвэр, мэдээлэл харилцааны технологи, ариун цэвэр, цахилгаан эрчим хүч, ус зэрэг үндсэн дэд бүтцүүдийн <u>хэрэгцээ шаардлага</u></p>
<p>XI анги,4.3.а. Тээврийн салбарууд ба байгаль, нийгэм эдийн засгийн хамаарал, харилцан нөлөөллийг тодорхойлох</p>	<p>Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт</p>

Энэ нэгж хичээлийн хүрээнд сурагчид “Дэд бүтцийн систем (Панамын суваг) нь олон улсын болон улс орныхоо эдийн засгийн, байгалийн системд хэрхэн нөлөөлж буйг эдгээрийн харилцан хамаарлыг ойлгох нь ТХБ-той холбогдож байна.

*Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй харгалзуулсан үндэслэл (матриц 2-ын 4, 5, 6 дугаар баганыг харна уу)*

ТХЗБ-ын СЗ	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар
4	5	5
ТХ315.ТМ5	ТХ315.С302	Дэд бүтцийн тээврийн салбарын ангилал, ач холбогдлыг ойлгох, эдийн засагт гүйцэтгэх үүрэг, харилцах хамаарлыг Панамын сувгийн газар зүйн нөлөө, эдийн засгийн ач холбогдол, Газпромн газрын тос дамжуулах хоолойн нийгэмд гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдлыг ойлгох, тодорхойлох

Газар зүйн хичээлийн зорилго нь байгалийн нөхцөл ба нийгмийн үй ажиллагааны хоорондох холбоо хамаарлыг орон зайн утгаар нь янз бүрийн нутаг дэвсгэрийн хүрээнд ойлгож мэдэх явдал юм.<sup>16</sup> Энэхүү онцлогтой холбоотойгоор ТХБ-ын арга зүйн нэг үндсэн чиглэл болох шинжилгээ судалгаа хийх арга зүйгээс Тохиолдлын шинжилгээний аргыг хэрэглэнэ. Үүнд эхэд тулгуурлан задлан шинжлэх, хүснэгтэн

<sup>16</sup> Батчулуун Е. Газар зүйн боловсролын үндэс, УБ 2017., хуудас 12

мэдээллийг оновчтой график, диаграммаар илэрхийлэх, зүй тогтол, харилцан хамаарлыг тодорхойлох, шалтгаан үр дагаврыг илрүүлж, дүгнэх оюуны үйлдлүүд хамаарна.

## Нэгж хичээлийн төлөвлөлт

### Нэгж хичээлийн арга зүй

Хичээлийн зорилго: Панамын сувгийн жишээ болгон судалснаар уг суваг олон улсын болон улс орныхоо эдийн засаг, байгаль орчинд хэрхэн нөлөөлдгийг судлан мэдэх, олон улсын болон орон нутгийн эдийн засгийн харилцан хамаарлыг ойлгох замаар тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж эзэмшихэд нөлөөлнө.

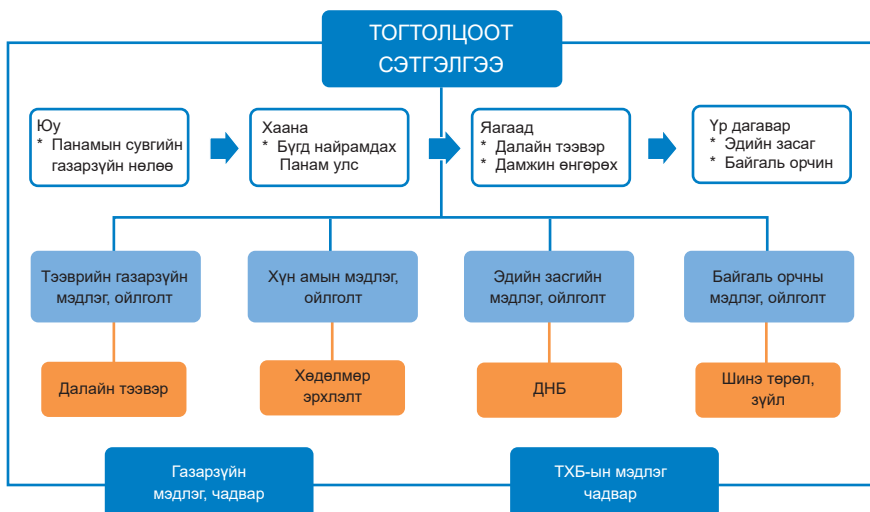
### Нэгж хичээлийн зорилт:

- Олон улсын худалдаанд Панамын сувгийн гүйцэтгэх үүргийг мэдэх (Дамжин өнгөрөх)
- Дэд бүтцийн систем дэх ач холбогдлыг ойлгох (Дөт зам)
- Улс орныхоо эдийн засагт нөлөөлж буй байдлыг задлан шинжлэх
- Байгаль орчинд нөлөөлж буй байдлыг өөрийн үгээр дүгнэх

Ерөнхийгөөс нэгж рүү чиглэсэн байдлаар нэгж хичээлийг төлөвлөлөө.

Газарзүйн мэдлэг, чадвар	ТХБ-ын чадвар
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Газарзүйн зураг унших, ашиглах</li> <li>• Хүснэгтэн мэдээлэл боловсруулах</li> <li>• График, диаграмм байгуулах</li> <li>• График, диаграмм унших</li> <li>• Гэрэл зураг унших</li> <li>• Цаг хугацаа, орон зайн хамаарлыг тодорхойлох</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тогтвортой дэд бүтцийг мэднэ</li> <li>• Зам тээврийн салбарын хэрэгцээг, шаардлагыг ойлгоно</li> <li>• <i>Зам тээврийн салбарыг хөгжүүлснээр ой модыг устгахгүй болохыг ойлгох</i></li> </ul>

### Нэгж хичээлийн тогтолцоот сэтгэлгээний загвар



Багш нэгж хичээлийг төлөвлөхдөө өөрийн арга зүй, үр чадвар, сурагчдын өмнөх мэдлэг, чадварт тулгуурлан дараах баримжаалсан хугацааг харгалзан нэгж, ээлжит хичээлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөөг хийнэ.

**Нэгж хичээлийн үргэлжлэх хугацаа: 80 минут**

Хугацаа	Сурах үйл ажиллагаа	Багшийн чиглүүлэг
8 минут	<b>Бие даан ажиллах.</b> Сурах бичгийн 109-110 хуудас дахь “Панамын сувгийн газар зүйн нөлөө” кейс шинжилгээг уншиж, дараах дасгалын гүйцэтгэнэ. 1. Панам улсын газар зүйн байршлыг дэлхийн улс төрийн зургаас олох, байршлыг дасгалын зурагт тэмдэглэх 2. Дэлхийн дөт замуудаас усан замын тээврийн дөт замын онцлогийг жишээгээр тайлбарлах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дасгалын зурагт таних тэмдгийн болон хөдөлгөөнт шугам, өнгөт дэвсгэрийн аргаас хэрэглэхийг сануулах</li> <li>• Таних тэмдэг</li> </ul>
18 минут	<b>Хосоороо ажиллах.</b> Материал 2-ыг уншиж судлаад, дараах дасгалыг гүйцэтгэнэ. 1. Хос тус бүр дараах 3 чиглэлээс 1-г нь сонгон авч оюуны зураглал хийнэ. – Олон улсын худалдааны ач холбогдол – Цэргийн ач холбогдол – Панам- Номхон далайн олон улсын харилцаа 2. Панамын сувгийн ач холбогдлыг жишээгээр тайлбарлах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал 2-г сурагч нэг бүрийн тоогоор хэвлэн, тараах</li> <li>• Оюуны зураглалын хийх зарчмаар зурахыг сануулах</li> </ul>
14 минут	<b>Танилцуулга хийх.</b> Хос бүрийн зурсан Оюуны зураглалаа бусдадаа танилцуулж, Панамын сувгийн ач холбогдлыг жишээгээр тайлбарласнаа уншиж, танилцуулна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сурагч бүрийн жигд оролцоог хангах, идэвх сул сурагчдыг өөрийн хосыг гүйцэтгэсэн оюуны зургийг танилцуулахыг хүсэх</li> <li>• Оновчтой жишээ авч буй байдалд анхаарах</li> </ul>
6 минут	<b>Бие даан ажиллах.</b> Материал 3-ыг уншиж, судлаад, дараах дасгалыг гүйцэтгэнэ. 1. Сургалтын атлас ашиглан Латин Америкийн уур амьсгал, ус зүйн сүлжээ, ургамлан бүрхэвчийг дүрслэн бич.	
6 минут	<b>Багаар ажиллах.</b> Баг тус бүр дараах сэдвээс сонгож Веннийн диаграмм хийнэ. 1. Панамын сувгийн Панам улсын байгаль орчин дахь эерэг, сөрөг нөлөөг тодорхойлох 2. Панамын сувгийн Бүс нутгийнхаа байгаль орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөг тодорхойлох 3. Панамын сувгийн Дэлхийн байгаль орчинд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөөг тодорхойлох	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Баг нь 4-5 хүний бүрэлдэхүүнтэй байх</li> <li>• Олон улсад, бүс нутагт, орон нутаг гэсэн 3 ялгаатай түвшинд юуг анхаарах бэ гэдгийг сануулах</li> </ul>
8 минут	<b>Танилцуулга хийх.</b> Баг тус бүрээс 1 гишүүн нь Веннийн диаграммаа бусдадаа танилцуулна.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Харандааны аргаар 1 гишүүнийг сонгоно.</li> <li>• Бусдыг сонсох, тэмдэглэхийг сануулах</li> <li>• Бусдаасаа тодруулан асуух асуулт боломжтойг сануулах</li> </ul>
18 минут	<b>Бие даан гүйцэтгэх бататгах дасгал</b> 4. Панамын сувгаар зорчих усан онгоцны хураамжийг үзүүлсэн Хүснэгт 1-ийг ашиглан график байгуулаарай. 5. Байгуулсан графикаа дүрслэн бичээрэй. Диаграммдаа тулгуурлан шалтгааныг жишээгээр тайлбарлаарай. 6. Панамын суваг нь Панам улсын эдийн засагт хэрхэн нөлөөлдгийг жишээгээр тайлбарлаарай. 7. Панамын сувгийн олон улсын ач холбогдлыг жишээгээр дүрслэн бичиж, дүгнээрэй.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сурагч нэг бүр бие даан гүйцэтгэх ёстойг анхааруулах</li> <li>• Өгөгдсөн хугацаанд хийхийг сануулах</li> <li>• Газар зүйн мэргэжлийн үг хэллэг ашиглах, Материал 1, 2, 3-ыг ашиглаж болохыг хэлэх</li> </ul> <p><b>Багшийн анхааралд:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Үнэлгээний шалгуурыг боловсруулсан байх</li> <li>• Сурагчдын гүйцэтгэлийг үнэлэх</li> </ul>

**Хэрэглэгдэхүүн:****Материал 1. Газарзүй XI сурах бичигт тусгагдсан Кейс шинжилгээ**

Панамын сувгийн газар зүйн нөлөө

Бүгд Найрамдах Панам Улсын нутагт орших Панамын суваг нь 65 км-ын урттай, “Хаалттай” суваг юм. Энэ суваг нь Номхон далай, Атлантын далай хоёрыг холбосон, стратегийн хамгийн ач холбогдолтой усан замын нэг болдог. 13 жилийн хугацаанд 50 мянга орчим ажилчид 350 гаруй сая ам долларын өртгөөр байгуулж, 1914 оны 8 дугаар сараас эхлэн ашиглах болжээ. 1979 оныг хүртэл тус суваг нь АНУ-ын хяналтад байсан ба 1999 оноос Панам улсын мэдэлд шилжсэн байна.

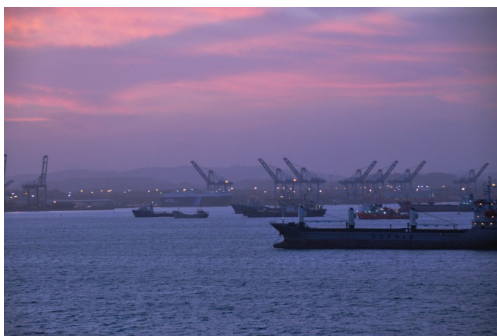
Панамын суваг нь 81,6 км урт, 3 хаалттай замыг усаар дүүргэн хөлөг онгоцыг зорчуулах бөгөөд хаалттай хэсгийн өргөн нь 34 м байна. Панамын гадаргын өндөршлөөс хамааран Атлантын далайгаас Номхон далай руу хөлөг онгоц зорчиход Гатун хаалт усаар дүүрч, улмаар хөлөг Гатун хиймэл нуурт хүрэх боломжтой болдог байна. Энэ зарчмаар Номхон далайгаас Атлантын далай руу хүрнэ.

АНУ-ын Сан Францискогоос Нью-Йорк хот хүртэл усан замаар 21000 км зайтай боловч Панамын сувгийг ашигласнаар 8300 км зам туулж, цаг хугацаа, түлш, зардал хэмнэдэг болсон. Тус сувгаар өдөрт дунджаар 38 хөлөг онгоц нэвтрэн гардгийн ихэнх нь АНУ, БНХАУ-ын хөлгүүд ажээ.

Жилд дунджаар Атлантын далайгаас Номхон далай руу 70 сая орчим тн ачаа тус сувгаар дамжин тээвэрлэгдэж ДНБ-ий 5.0-6.0 хувийг бүрдүүлдэг байна. Хөлөг онгоцны тээвэрлэж буй ачааны төрөл, хэмжээнээс хамааран татвар авна. Тус улсын далбаатай хөлөг онгоцны татвар бага, зарим төрлийн ачаа нь татваргүй байдаг.



Панамын сувгийн хөндлөн зүсэлт



<https://farm7.staticflickr.com>

Лимон булан



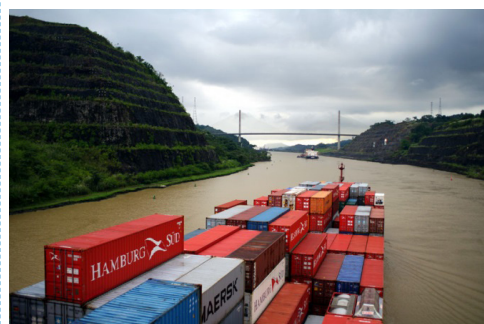
<http://www.urbancapture.com>

Гатун далан



<https://commons.wikimedia.org>

Гатун хаалт



<https://justinsomnia.org/2010/09/transiting-the-panama-canal/>

Гайлард хавцал



<http://4.bp.blogspot.com>

Педро Мигел хаалт

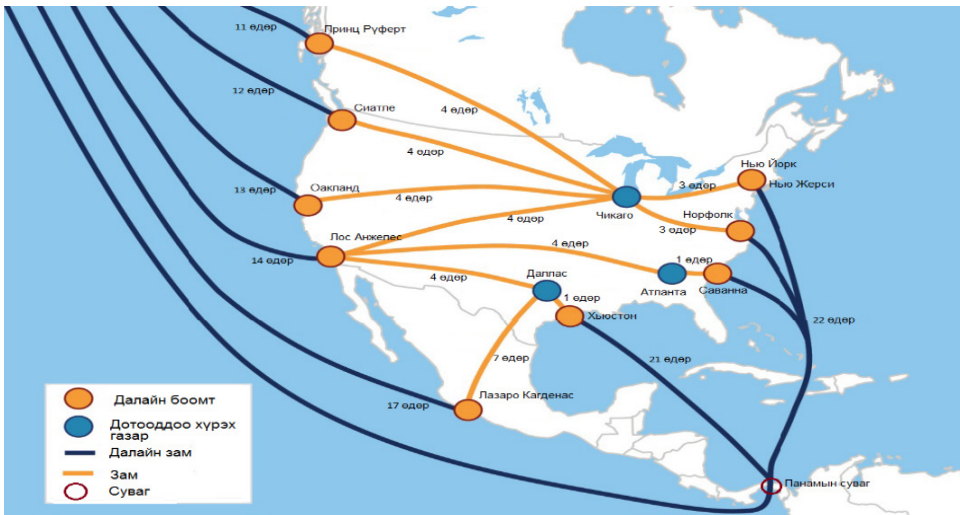


<https://fairplay.ihs.com/sites/fairplay.ihs.com>

Мирафлор хаалт

Нэмэлт:

1. Багш хэрвээ дэлгэрэнгүй видео үзүүлэх шаардлагатай гэж үзвэл 1 минут 12 секундийн дараах бичлэгийг үзүүлж болох юм. <https://www.youtube.com/watch?v=AbYXUpujF5k>



2. [https://www.marad.dot.gov/wp-content/uploads/pdf/Panama\\_Canal\\_Phase\\_I\\_Report\\_-\\_20Nov2013.pdf](https://www.marad.dot.gov/wp-content/uploads/pdf/Panama_Canal_Phase_I_Report_-_20Nov2013.pdf)

**Материал 2. Эдийн засгийн ач холбогдол**

Панамын суваг нь дэлхийн худалдааны “барометр” гэгдэх бөгөөд дамжин өнгөрөх хөлөг онгоц, ачааны төрөл, хэмжээ нь үүний илрэл юм. Сувгаар дамжин өнгөрөх хөлөг онгоцны тоо ихсэх нь худалдааны эргэлт өндөр байгааг харуулна.

- Олон улсын худалдааны ач холбогдол
- Цэргийн ач холбогдол
- Панам- Номхон далайн олон улсын тээвэр

Нийтлэг ашиг<sup>17</sup>, ач холбогдол:

- Атлантын далай, Номхон далайг холбосон хамгийн дөт зам
- Бүтээгдэхүүний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, тээврийн зардлыг бууруулах
- Эдийн засгийг дэмжих

Боомтоор зорчих усан онгоцны хураамж /татвар, \$- ам доллар/

Усан онгоцны урт	Хураамж
15.240 м (50ft) хүртэлх	500 \$
15.240 м – 24.384 м (80 ft)	750 \$
24.384 м – 30.480 м (100ft)	1000 \$
>30.480 м (100ft)	1500 \$

Ачааны жин хэмжээ	Хураамж
10.000 тн	2.96 \$/тн
10.000 – 20.000 тн	2.90 \$/тн
>20.000 тн	2.85 \$/тн

<sup>17</sup> <https://www.pancanal.com/>

Панам улсад орж буй орлого

- Жилд 1 тэрбум \$
- Улсын орлогын 10.0%
- Улсын эдийн засгийн 6.0%
- 10000 гаруй ажлын байр
- Бүс нутгийнхаа хамгийн хүчирхэг эдийн засагтай улс
- 2013 онд ДНБ-ий өсөлт 8.4% хүрсэн

Гуравдагч хөрш: БНХАУ, ОХУ

Панамын сувгаар хөлөг онгоцны дамжин өнгөрөхөөр хүлээх хугацааг багасгах, том оврын зорчигч болон тээврийн онгоц чөлөөтэй дамжин өнгөрүүлэх зэрэгтэй холбоотойгоор 2007 оноос сувгийн өргөтгөлийн ажлыг эхлүүлж, 2014 оны 8 сард тус сувгийн 100 жилийн ойгоор нээхээр төлөвлөсөн боловч барилгын явцад гарсан хэд хэдэн бэрхшээлийн улмаас 2016 оны 6 дугаар сард нээлтээ хийжээ.<sup>18</sup>

Панамын сувгийн ажиллах хүчин<sup>19</sup>

Санхүүгийн жил	2010 он	2015 он
Байнгын	8175	7837
Түр	1584	2089
Нийт	9759	9926

Эх сурвалж: Panama Canal, Annual report 2015

Панам улс нь эргийн шугамын урт нь 687 км үргэлжлэх 75420 км<sup>2</sup> нутаг дэвсгэртэй, Колумб, Коста Рика улсуудтай хиллэх 4.03 сая хүн амтай, хүн амын дундаж наслалт 78. Панам улсын эдийн засгийн бодит өсөлт сүүлийн 4 жил тогтмол 5%-иас их байгаа ба 2016 оны байдлаар ДНБ-ийг хөдөө аж ахуйн салбар 3%, аж үйлдвэрийн салбар 28%, үйлчилгээний салбар 69%-ийг бүрдүүлж байна.<sup>20</sup>

Харин ажиллах хүчний 17% нь хөдөө аж ахуйн салбарт, 18.6% нь аж үйлдвэрийн салбарт, үлдсэн 64.4% нь үйлчилгээний салбарт ажиллаж байна<sup>21</sup>. Тус улсын ДНБ-ий дийлэнх хувийг Панамын суваг, логистик, банк, Колүн чөлөөт худалдааны бүс (Colo'n), даатгал, контейнерын боомт, аялал жуулчлалын салбарууд бүрдүүлдэг ажээ.

### Материал 3. Панамын сувгийн байгаль орчинд үзүүлдэг нөлөө

Панамын суваг нь х.ө 9<sup>0</sup>,б.у 80<sup>0</sup> оршдог, тропикийн тэнгисийн уур амьсгалтай (халуун, чийглэг), жилийн турш 20<sup>0</sup>С- ээс их температуртай байдаг.<sup>22</sup>

- Панамын сувгийн нэг хэсэг болох Гатун нуур нь хуурай улиралд сувгийн усан хангамжийг шийдвэрлэх нөөц нь болдог.
- Панамын сувгаар дамжин Нью-Йоркоос Сан-Франциско хүрэхэд 9500 км, өмнөд хошуугаар тойрвол 22500 км зам туулна. Латин Америкийн зүүн эргээс Хойд Америкийн баруун эрэг хүртэл 6500 км, Европ ба Өмнөд Ази

<sup>18</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Panama\\_Canal\\_expansion\\_project](https://en.wikipedia.org/wiki/Panama_Canal_expansion_project)

<sup>19</sup> Panama Canal, Annual report 2015

<sup>20</sup> <https://data.worldbank.org/data-catalog>

<sup>21</sup> <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pm.html>

<sup>22</sup> <https://www.britannica.com/place/Panama#toc40998>

эсвэл Австрали хүрэх аяллын 37000 км замыг хэмнэдэг.

- Хол замыг удаан хугацаанд туулснаар түлшний зарцуулалт их байна
  - Бага хугацаанд, богино зай туулахад хог, хаягдал багасна
  - Панамын сувгийг ашигласнаар агаар мандалд ялгарах нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO<sub>2</sub>) ялгаруулалтыг 650 сая тонноор бууруулсан.
  - Өргөтгөсөн сувгийг ашиглаж эхэлснээр ирэх 10 жилд нүүрстөрөгчийн давхар ислийн ялгаруулалтыг 160 сая тонноор багасгах ажээ.
  - Өргөтгөсөн сувгийн хаалт бүрд ашиглагдаж буй усныхаа 60%-ийг дахин боловсруулж, ашигладаг байна.<sup>23</sup>
- Цэвэр ус давсжих

*Панамын амьтан, ургамлын зүйл*

	Зүйлийн тоо
Ургамал	9915
Амьтан	
<i>Хөхтөн</i>	218
<i>Шувуу</i>	302
<i>Хэвлээр явагч</i>	242
<i>Хоёр нутагтан</i>	182

- Панамын ширэнгэн ойг ХХ зууны эхэн үеэс эрчимтэйгээр огтолж, мод бэлтгэж эхэлжээ. Панам нь байгалийн ойг устган, “эдийн засгийн” ургамал болох банана, кофе, чихрийн нишингэ тариалж, өрхийн аж ахуй, үхрийн аж ахуй зэргийг эрхлэх болсон. Сүүлийн 10-15 жилийн хугацаанд Латин Америкийн орнуудаас хамгийн бага түвшинд ой модоо огтолж байгаа бөгөөд 1990-2000 оны хооронд жилд 0.2%, 2000-2005 оны хооронд мод бэлтгэл жилд 0.1%-иар багасаж байна.
- Панамын сувагт хөлөг онгоцнуудаар дамжин олон зүйлийн амьтан ирж, тоо толгой өсөж нутагшиж байна. Тухайлбал, Азийн эргийн хавч, судалт дун зэрэг. Эдгээрээс судалт дун (zebra mussel) нь хэт олшрон тус эх газрын экосистемд их хэмжээний хохирол учруулж байжээ<sup>24</sup>.

## Үнэлэх стратеги, арга, хэлбэр

Ээлжит хичээлийн явцад сурагчдын гүйцэтгэлийг ажиглан, тэмдэглэнэ.

1. Панамын сувгаар зорчих усан онгоцны хураамжийг үзүүлсэн Хүснэгт 1-ийг ашиглан график байгуулаарай.
2. Байгуулсан графикаа дүрслэн бичээрэй. Диаграммдаа тулгуурлан шалтгааныг жишээгээр тайлбарлаарай.
3. Панамын суваг нь Панам улсын эдийн засагт хэрхэн нөлөөлдгийг жишээгээр тайлбарлаарай.
4. Панамын сувгийн олон улсын ач холбогдлыг жишээгээр дүрслэн бичиж, дүгнээрэй.

<sup>23</sup> <http://greenroute.micanaldepanama.com/>

<sup>24</sup> <https://news.nationalgeographic.com/news/2015/02/150223-panama-canal-expansion-invasive-species-environment/>

## 5. НИЙГМИЙН УХААН

### 5.1 ТҮҮХ, НИЙГМИЙН УХААНЫ СУДЛАГДАХУУНЫ ИНТЕГРАЦ

Нийгэм, эдийн засгийн хөгжил нь хүмүүсийн амьдрах орон гэр болсон байгальтай зохицсон байх нь хүн бүхнээс ухаалаг, зөв хэрэглээ, өндөр ёс зүй, төлөвшил, хариуцлагатай шийдвэр гаргах мэдлэг, чадвар, үнэт зүйлсийг шаардах боллоо. Үүний зэрэгцээ байгаль орчны доройтол нь хүмүүст эх дэлхий, байгаль орчинтойгоо зохицон, амьдралын чанараа хадгалан хөгжих хэрэгцээг буй болгож байна. Энэхүү хэрэгцээг хангаж, хүүхэд залуусыг ухаалаг, хариуцлагатай хэрэглээнд суралцахад ерөнхий боловсролын түвшинд судалж буй *түүх, нийгмийн ухааны хичээл* онцгой хувь нэмэр болно. Тухайлбал, "... бүх нийтээр хүний эрх, нэр төр, арьс өнгө, үндэстэн, үүсэл гарал, соёлын олон янз байдлыг хүндэтгэдэг, хууль, шударга ёс, тэгш эрх, ялгаварлан гадуурхахгүй байх зарчмыг дээдэлдэг дэлхий ертөнц"-ийг<sup>25</sup> бүтээгч иргэдийг хөгжүүлж, төлөвшүүлэхэд нийгмийн ухааны хичээлийн агуулга шууд хамаарна. Мөн "...өнөөгийн бидний дэлхий ертөнцөд тулгараад буй байгалийн доройтол ..... сорил, бэрхшээлийг<sup>26</sup> шийдэхэд түүхийн хичээлээр судалж буй нүүдлийн соёл иргэншлийн үнэт зүйлс, байгальтай харилцах монгол арга ухаан тодорхой хувь нэмэр болох юм.

Түүх, нийгмийн ухааны хичээл нь ерөнхий боловсролын сургуулийн сургалтын төлөвлөгөөнд 6-12 дугаар ангид хичээлийн жилийн туршид 35-70 цаг заавал судлахаар тусгагдсан. Мөн ахлах ангид заавал судлах хөтөлбөрөөс гадна "Шударга ёс", "Монголын нийгэм", "Нүүдлийн иргэншил", "Монголчуудын өв соёл" гэх мэт агуулгын хүрээнд сонгон судлах хөтөлбөрөөр судлаж байна.

Түүх, нийгмийн ухааны (ТНУ) суурь боловсрол, нийгмийн ухааны бүрэн дунд боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн зорилго нь "Сурагчийг түүх, нийгмийн үйл явдал, үзэгдэл, нийгмийн бодит байдал, үйлдэл, үйл ажиллагааг танин мэдэх, шинжлэх ухаанчаар судлах арга барилтай, үндэсний бахархал, соёл уламжлалаа дээдлэн өвлөж, хүн төрөлхтний нийтлэг үнэт зүйлсийг хүндэтгэдэг, нийгмийн үнэт зүйлсийг эрхэмлэн хэрэгжүүлдэг, оролцоотой, хариуцлагатай, бүтээлч, бие дааж шийдвэр гаргах чадвартай иргэн болж төлөвших"<sup>27</sup>-д хувь нэмэр оруулах явдал бөгөөд энэхүү зорилгыг хэрэгжүүлснээр ТХБ-ийн суралцахуйн зорилтыг хангаж, сурагчийн тогтвортой хөгжих цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд тодорхой хувь нэмэр оруулах боломжтой байна. Тухайлбал<sup>28</sup>,

<sup>25</sup> НҮБ-ын ЕА Эх дэлхийгээ шинэчилье: 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр., Бидний алсын хараа., <http://www.un-mongolia.mn/new/wp-content/uploads/2012/10/SDGs-Resolution-adopted-by-UN-GA-Mongolian-Version.pdf>

<sup>26</sup> Мөн тэнд., Өнөөгийн бидний дэлхий ертөнц

<sup>27</sup> БСШУ-ны сайдын тушаал А/302., 2016.07.10, БСШУ-ны сайдын тушаал А/277, 2016.06.27

<sup>28</sup> ТХЗ болон ТХ-ийн суралцахуйн зорилтод хамаарах хэсгийг *Italic*-аар тэмдэглэв.

- Нийгмийн ухааны сургалтын хөтөлбөрийн дагуу сурагчид “Хувь хүн ба нийгэм”, “Хувь хүн ба соёл”, “Хувь хүн ба эдийн засаг”, “Хүний эрх ба хууль”, “Нийтийн удирдлага”, “Нийгэм, нийгмийн харилцаа”, “Эдийн засаг”, “Хүний эрх”, “Олон улсын харилцаа” зэрэг үндсэн агуулгын хүрээнд эдийн засгийн зохистой хэрэглээ, шударга ёс, хүний эрх, эрх чөлөө, үүрэг хариуцлага, эрх зүйт ёс, хүнлэг ёс, ардчилал, энх тайван зэрэг нийгмийн үнэт зүйлсийг судалж, өөриймшүүлж байдаг.
- Сурагчид дээрх агуулга, нийгмийн бодит байдал, хүмүүсийн үйлдэл, үйл ажиллагааг жишээ, тохиолдол, онолын мэдээлэл, судалгааны материал болон бусад эх сурвалжид тулгуурлан асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх, асуудлыг эдийн засаг, улс төр судлал, соёл судлал зэрэг нийгмийн шинжлэх ухааны салбар хоорондын хандлагаар авч үзэх, өөрийгөө таньж мэдэх, асуудалд шүүмжлэлтэй хандах, урьдчилан тооцоолох, хамтран ажиллах, нийгмийн аливаа үзэгдлийг цогц уялдаа холбоонд нь судлах, нотолгоо, үндэслэгээнд тулгуурлан дүгнэлт хийх зэрэг цогц чадамжаа хөгжүүлнэ.
- Мөн “Шударга ёс” хам агуулгаар (контекст) нийгмийн амьдралын хүрээнд тулгамдаж буй асуудлыг шударга ёсны шалгуурын үүднээс дэвшүүлж, шийдлүүдийг санал болгох замаар бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлж, шударга ёсны үнэлэмжийг өөриймшүүлэх, нийгмийн ухааны салбар хоорондын хандлагаар аливаа асуудлын учир шалтгаан, үр дагаврыг судлан, дүгнэлт, шийдлийг дэвшүүлэх, бие даан суралцах арга барил, амьдрах ухаанд суралцахад чиглэсэн байна.

### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

Бид суурь боловсролын түүх, нийгмийн ухаан, бүрэн дунд боловсролын нийгмийн ухааны боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн<sup>29</sup> агуулга (суралцахуйн зорилт) болон ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, ТХЗБ-ын сэдэв бүрийг харьцуулан тэдгээр нь суралцахуйн зорилт, сэдэв, цогц чадамжтай агуулга, үзэл санаа, эзэмшүүлэх чадвараараа нийцэж байгааг шинжлэх замаар ТХБ-ыг ТНУ-ны хичээлд интеграцчилах боломжийг тодорхойлохыг хичээв. Тухайлбал,

- Суурь боловсролын Түүхийн сургалтын хөтөлбөрийн “9, 2.4.б.<sup>30</sup> Дэлхийн 2 дугаар дайн, хүйтэн дайн зэрэг дэлхийн түүхийн үйл явдлыг тухайн үеийн Монгол улсынхаа түүхтэй холбон судална” гэсэн агуулга нь ТХ-ийн “Энхтайван, шударга ёс, хүчирхэг институт”-ын талаарх 16 дугаар зорилгын хүрээнд тодорхойлсон “Сурагч орон нутаг, дэлхий нийтийн түвшний энх тайван, шударга ёс, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангасан байдал болон хүчирхэг институтэд хамаарах асуудлаар мэтгэлцэж чаддаг болох” суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх боломжтой байна.
- Учир нь тухайн агуулгын хүрээнд дэлхийн II дайны болон социалист, капиталист хоёр лагерын хооронд өрнөсөн хүйтэн дайны шалтгаан, үйл явц, тэдгээрийн үр дагавар, төгсгөл зэргийг түүхэн талаас нь судлахдаа сурагчид зайлшгүй энхтайван байдал, шударга ёс, хүний эрх, эрх чөлөөтэй холбон авч

<sup>29</sup> БСШУ-ны сайдын тушаал А/302., 2016.07.10, нэгдүгээр хавсралт., БСШУ-ны сайдын тушаал А/277, 2016.06.27

<sup>30</sup> ТХЗ, ТХБ болон ТНУ-ны сургалтын хөтөлбөрийн уялдаа холбоог шинжлэхдээ сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг кодлон тэмдэглэсэн болно. Тухайлбал, “9, 2.4.б” гэдэг нь суурь боловсролын түүхийн сургалтын хөтөлбөрийн “Анги бүрийн агуулга” хэсгийн 9 дүгээр ангийн “Монгол ба орчин үеийн дэлхий дахин: 1911 оноос өнөө үе” хэсгийн 4. Социализмын үеийн Монгол улс ба дэлхий дахин (1924-1990) агуулгын 2 дахь хэсэг буюу “Дэлхийн 2 дугаар дайн, хүйтэн дайн зэрэг дэлхийн түүхийн үйл явдлыг тухайн үеийн Монгол улсынхаа түүхтэй холбон судална” гэсэн агуулгыг кодолсон хэрэг болно. (БСШУЯ., Суурь боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр., гарын авлага., 2015., 81-82 тал)

үздэг. Мөн дэлхийн II дайны үед еврей нарыг хоморголон устгасан, залхаан цээрлүүлсэн түүх ч хүн төрөлхтөн шударга ёс, тэгш байдал, ялгаварлан гадуурхлаас ангид байх ёстойг сануулдаг.

- Дайны түүхийн хүрээнд улс орны төр засгийн бодлого болон олон улсын түвшний хүчирхэг институт болох НҮБ-ын үүх түүх, үүрэг зориулалтыг ТХ-ийн 16 дугаар зорилготой холбон судлах боломжтой юм.

Дээрх агуулга нь “ТХ316.Сэ01” буюу “Шударга ёсны тодорхойлолт, залхаан цээрлүүлэлт,..”сэдэвтэй тохирч байна гэх зэргээр уялдуулан шинжиллээ.Нийгмийн ухааны хичээлийн зарим агуулга ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, агуулга, ТХ-ийн зарим зорилготой шууд давхцаж байна. Тухайлбал, VII ангийн“Хувь хүн ба эдийн засаг” агуулгын хүрээнд “өрх гэр бүлийнхээ хэрэгцээ орлого, зарлагыг судалсны үндсэн дээр хэрэгцээ хязгааргүй, нөөц баялаг нь хязгаарлагдмал шинжтэй болохыг ойлгон, ухаалаг хэрэглээнд суралцана” гэсэн зорилт тавьсан нь ТХ-ийн 7, 8, 12 дугаар зорилготой холбогдож байна.

*Хүснэгт 5.1. Нийгмийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт*

ТНУ-ны сургалтын хөтөлбөр		Тогтвортой хөгжлийн зорилт																Нийт	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Сурь	Түүх		2	1	1	1				1	1	1	1			1	2		12
	Нийгэм судлал	1			2	1	1	1	4		1	1	1					1	14
БДБ	Нийгэм судлал	1		1	1	1			3	1	1		2				4	2	17

Шинжилгээг хийхдээ дараах шаардлагыг баримталсан болно. Үүнд:

- ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй ТНУ-ны сургалтын хөтөлбөр, түүний агуулга, суралцахуйн зорилт нь шууд болон дам байдлаар холбогдохуйц байх;
- Интеграцыг хэрэгжүүлэхэд ТНУ-ны сургалтын хөтөлбөрийн агуулга алдагдахгүй байх өөрөөр хэлбэл, хичээлийн үндсэн агуулгын хүрээнд хэрэгжих боломжтой байх;
- Багшид ТНУ-ны хичээлийг ТХБ-д интеграцчилахад санаа авахуйц, тодорхой байх;

Бид дээрх шаардлагын хүрээнд ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвт ТНУ-ны сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг уялдуулан сонгосон. Энэ нь зөвхөн бидний сонгосон агуулгаар хязгаарлагдаж, тэр хүрээнд л сурагчдад ТХБ олгоно гэсэн үг биш юм. Бид агуулгыг сонгохдоо багш та бүхнийг сурагчиддаа ТХБ олгох, тэдний тогтвортой хөгжлийн нөхцөлд ажиллаж, амьдрахад шаардлагатай цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд санаа авахад хэрэг болох талыг илүү харгалзсан болно. Багш та бүхэн үүнийг хөгжүүлэн, боловсронгуй болгож, зөвхөн ТНУ-ны хичээлээр хязгаарлалгүй хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаагаар сурагчдынхаа ТХБ-ыг дэмжих нь зүйтэй юм. Өөрөөр хэлбэл, түүх, нийгмийн ухааны дэд багийн гишүүд ТХЗ, ТХБ болон ТНУ-ны сургалтын цөм хөтөлбөрийн уялдаа холбоог шинжилж, юуны өмнө багшийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой, интеграцчилал хийхэд дөхөмтэй суралцахуйн зорилтуудыг гаргахыг хичээсэн болно.

Бид ТХЗБ-ын танин мэдэхүй, нийгэм сэтгэл хөдлөл, зан үйлийн айн хүрээнд тодорхойлсон суралцахуйн зорилтуудыг дараах байдлаар ойлгож, уялдаа холбоог

нь авч үзлээ. Үүнд:

- Танин мэдэх нь ихэнхдээ үргэлжилсэн нөхцөл байдал ба өөрчлөлтийн цогц уялдаа холбоонд шүүмжит анализ хийхэд чиглэнэ. Тухайлбал, ТНУ-ны хичээлээр сурагчид өнгөрсөн үед болсон, өнөө үед болж буй нийгмийн олон талт үзэгдэл, үйл явдлыг хувь хүний, орон нутаг, бүс нутгийн, олон улсын нөхцөл, уялдаа холбоонд судалж танин мэдэхүйгээ хөгжүүлж байдаг. Ингэхдээ тэд түүхийн болон өнөөгийн нийгмийн олон янзын эх сурвалжийг судлах, бусад хичээлтэй уялдаатай хэрэгслүүдийг (түүхэн газрын зураг, статистик мэдээ, график зураг, тоо, ном зохиол) ашиглах явцад олж авсан ур чадвараа ашигладаг.
- Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн суралцахуйн зорилт нь хүн төрөлхтний амьдрах орчин, соёлын үнэ цэн, олон янзын зарчим, хүмүүсийн хүлээн авах хандлага адилгүй байдаг гэдгийг ойлгосноор хангагдана. Үүнийг ухаарах нь зөвхөн мэдлэг олох бус, өөрийн үзэл бодлыг өөрчлөх хүсэл, бусдын оронд өөрийг тавихад бэлэн байхыг бас хэлнэ. Түүхэн болон дэлхийн түвшинд үнэлэлт дүгнэлт хийнэ гэдэг нь хувь хүн, урлаг соёл, хэм хэмжээний олон талт хүчин зүйлсийг ойлгох, хүндэтгэх бэлэн байдал/хүсэл юм.
- Зан үйлийн суралцахуйн зорилт нь тухайлбал, нийгмийн ухааны болон түүхийн хичээлээр эзэмшсэн тодорхой ур чадвар дээрээ суурилан арга хэмжээ авна гэсэн үг юм. Хүн төрөлхтний туулж өнгөрсөн түүхээс сургамж авч, түүхээ мэддэг болсон хүний хувьд одоо болон ирээдүйд тулгарах бэрхшээлд бэлэн байж, хариу үйлдэл үзүүлэх нь зан үйлийн хувьд сурагчдад гарч буй өөрчлөлт юм. Сурагч өөрийн амьдралыг идэвхтэйгээр авч явах, тогтвортой хөгжих, хамтдаа зөрчлийг шийдвэрлэх стратеги боловсруулахад хувь нэмрээ оруулах, дайсагнах болон хүнийг ялгаварлах үзлээс ангижрах, байгалийн баялгийг үгүй хийхийн эсрэг өөрийн хувь нэмрээ оруулж байвал энэ нь ТНУ-ны болон ТХЗБ-ын зан үйлийн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлж байна гэсэн үг юм.

#### Хүснэгт 5.2. ТНУ-ны хичээлээр хэрэгжүүлж болох ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт

ТНУ-ны сургалтын цөм хөтөлбөр		ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт			Нийт
		Танин мэдэхүйн	Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн	Зан үйлийн	
Суурь	Түүх	5	6	1	12
	Нийгэм судлал	5	5	4	14
БДБ	Нийгэм судлал	11	2	4	17

Шинжилгээнээс үзэхэд ТНУ-ны хичээлээр ТХБ-ын цогц чадамжийг сурагчдад эзэмшүүлэхэд дараах байдлаар хувь нэмэр оруулах боломжтой байна. Үүнд:

- Түүхийн хичээлийн хувьд ялангуяа, урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийн төлөвшилд илүү хувь нэмэр оруулах боломжтой. Учир нь сурагчид түүхийг судлахдаа өнгөрсөн, одоо, ирээдүй гурван цагийн хэлхээнд авч үзэх бөгөөд тухайн түүхэн үзэгдэл, үйл явдал бидэнд ямар сургамж үлдээсэн, түүхийн ямар алдааг давтахгүй байх талаар хэлэлцэх болдог.
- Үүний зэрэгцээ түүх судалж буй сурагч бүр өөрийн үнэт зүйлийг бүтээж, эзэмшиж байдаг; эрэгч, хайгч байдаг; системтэй арга, арга зүй эзэмшдэг. Аливаад олон талаас нь, тэнцвэртэй хандах арга барилтай болдог.

Өөрийгөө бусдын оронд тавьж, бусдыг ойлгохыг хичээдэг зэргээрээ ТХБ-ын цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулдаг.

- Нийгмийн ухааны хичээлээр тогтолцоот болон шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлэх, хэм хэмжээний, хамтран ажиллах, өөрийгөө танин мэдэх цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд илүү хувь нэмэр оруулж чадна. Сурагчдад эдгээр цогц чадамжийг хөгжүүлснээр орон нутаг, улс үндэстэн цаашлаад дэлхий нийтийн ТХЗ-ыг хэрэгжүүлэхэд хувь нэмэр болох ач холбогдолтой юм.

Дүгнэж үзэхэд ЕБС-д судалж буй ТНУ-ны хичээлийн агуулга, арга зүй нь бүхэлдээ ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх, урьдчилан тооцоолох, тогтолцоот болон шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлэх, хэм хэмжээний, хамтран ажиллах, өөрийгөө танин мэдэх цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд илүү хувь нэмэр болно.

*Хүснэгт 5.3. ТХБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд нийгмийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр*

Судлагдахуун		Нийгэм судлал		Түүх	Нийт
Боловсролын түвшин		СБ	БДБ	СБ	
ЦХ-ийн суралцахуйн зорилт		14	17	12	
ТБ-ын цогц чадамж	1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	3	8	2	13
	2. Урьдчилан тооцоолох	3	1	5	9
	3. Хэм хэмжээний		3	1	4
	4. Стратегийн		3		3
	5. Хамтран ажиллах	2	3		5
	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	8	3	5	16
	7. Өөрийгөө таньж мэдэх	3	1	1	5
	8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн		1		1
<b>Нийт (давхардсан)</b>		<b>19</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>56</b>

Суурь боловсролын нийгмийн ухааны цөм сургалтын хөтөлбөрийн агуулга нь сурагчид орон нутгийн түвшний асуудлыг таних, мэдэх, ойлгох, асуудлыг шийдвэрлэхэд оролцох, үзэл бодлоо илэрхийлэх, хамтран ажиллахад чиглэдэг бөгөөд эдгээрийг орон нутгийн түвшинд тогтвортой хөгжлийн асуудалтай холбон үзэж болно. Тухайлбал, VIII ангийн “Хувь хүн ба эдийн засаг” агуулгын “Орон нутгийн хөгжилд өөрийн хувь нэмрээ оруулах, идэвх санаачилгатай оролцох талаар шинэ санаа хувилбарыг дэвшүүлэхийн зэрэгцээ бусдыг уриалах, оролцуулахад нөлөөлөх чадварт суралцуулна” суралцахуйн зорилтыг тогтвортой хөгжлийн “Сурагч ядуурлыг бууруулахад хувь нэмэр оруулах үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх, өргөжүүлэн тэлэх чадвартай болох” (ТХ301.3Y1) гэсэн зорилт, “Хөгжлийн төлөөх хамтын ажиллагаа” (ТХ301.Сэ09) сэдэвтэй илүүтэй нийцнэ хэмээн үзлээ. Учир нь дээрх зорилтын хүрээнд сурагч өөрийн орон нутгийн түвшин дэх тогтвортой хөгжлийн асуудлыг хөндөх боломжтой бөгөөд тухайлбал, хүмүүсийн аж байдлыг судлан тусламж, дэмжлэг шаардлагатай ядуу айл өрх, хүмүүст туслах, ядуурлыг бууруулах, тэднийг ажилтай, орлоготой болгоход чиглэсэн ажлыг санаачилж, орон нутгийн засаг захиргааны байгууллага, хувийн хэвшлийнхэн, ард иргэдтэй хамтран хэрэгжүүлэх замаар орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулж болох юм. Ядуурлыг бууруулах асуудал нь дэлхийн нийтийн тогтвортой хөгжлийн эхний зорилт бөгөөд үүнийг багасгахад нэн түрүүнд айл өрх, орон нутгийн түвшин дэх ядуурлын асуудлыг авч үзэх нь чухал.

Мөн VII ангийн “Хувь хүн ба эдийн засаг” агуулгын “Сургуулийнхаа эдийн засгийн талаарх төсөөллөө өргөжүүлж сургалтын зардлын талаар мэдээлэл цуглуулан дүн шинжилгээ хийж тооцоолол хийх чадварт суралцаж зардлыг хэмнэх эрмэлзэлтэй болно” гэсэн суралцахуйн зорилтыг тогтвортой хөгжлийн 17 дахь зорилгын “Сурагч тогтвортой хөгжлийн зорилгод хүрэхийн тулд өөриймсөг ханддаг болох” (ТХЗ17.НСХЗ) гэсэн зорилт болон “Дэлхийн иргэншил ба тогтвортой хөгжлийн төлөөх өөрчлөлтийг бүтээгчид болох иргэд” (ТХЗ17.Сэ05.) гэсэн сэдэвтэй уялдах боломжтой гэж үзэв. Учир нь тогтвортой хөгжлийн гурван тулгуур баганын нэг нь эдийн засаг бөгөөд цөм хөтөлбөрийн дээрх зорилтыг хэрэгжүүлэхдээ сургуулийн эдийн засгийн асуудлыг тогтвортой хөгжилтэй холбон авч үзэх боломжтой. Тухайлбал, анги хамт олноороо хамтран сургуулийн ус болон цахилгааны зардлыг тооцон судалж, ус болон цахилгааныг хэмнэх, зохистой ашиглах нь чухал болохыг ухамсарлах замаар тогтвортой хөгжлийн зорилгод хүрэхэд өөриймсөг ханддаг болох, тогтвортой хөгжлийн төлөөх өөрчлөлтийг бүтээхэд хувь нэмрээ оруулах хүсэл эрмэлзтэй болно.

Дүгнэж үзэхэд суурь боловсролын VII-IX ангийн нийгмийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрийн 12<sup>31</sup> суралцахуйн зорилт нь ТХЗБ-ын 14 суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй илүү нийцсэн гэж үзлээ. Үүнд:

- “Хувь хүн ба нийгэм” агуулгын хүрээний 2 зорилтыг ТХ-ийн 3 зорилготой,
- “Хувь хүн ба соёл” агуулгын хүрээний 2 зорилтыг ТХ-ийн 2 зорилготой,
- “Хувь хүн ба эдийн засаг” агуулгын хүрээний 5 зорилтыг ТХ-ийн 7 зорилготой,
- “Хүний эрх ба хууль” агуулгын хүрээний 3 зорилтыг ТХ-ийн 3 зорилготой тус тус уялдуулж авч үзэв.

Нийгмийн ухааны сургалтын хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын хувьд ТХ-ийн 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17 дугаар зорилготой тус тус холбогдсон бөгөөд эдгээрээс ТХ-ийн 8-р зорилготой хамгийн олон буюу 4, ТХ-ийн 4 болон 10-р зорилготой тус бүр 2, дээр дурдсан бусад зорилгод тус бүр 1 зорилтыг харгалцуулсан. Ангиар нь авч үзвэл 7, 8-р ангид тус бүр ТХ-ийн 6 зорилт, 9-р ангид 3 зорилт холбогджээ. Мөн нийгмийн ухааны суралцахуйн зорилтыг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын гурван аятай хэрхэн холбогдсоныг авч үзвэл,

- танин мэдэхүйн чиглэлийн суралцахуйн зорилт 5,
- нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн чиглэлийн суралцахуйн зорилт 5,
- зан үйлийн чиглэлийн суралцахуйн зорилт 4 байна.

Суурь боловсролын түүхийн хичээлээр сурагчид ТХБ-той холбогдох дараах агуулгыг илүү судлах боломжтой байгаа нь шинжилгээний үр дүнгээс харагдлаа. Үүнд:

- Нүүдлийн соёл иргэншлийн онцлог, үнэт зүйл;
- Дэлхийн I, II дайн, хүйтэн дайн, энх тайван;
- Дэлхийн улс орнууд, бүс нутгуудын тэгш бус хөгжил;
- Улс орны нийгэм, эдийн засаг, соёл, боловсролын хөгжил, өөрчлөлт гэх мэт.

31 Сургалтын цөм хөтөлбөрийн зарим суралцахуйн зорилт ТХЗ-той давхцсан. Тухайлбал: “Хувь хүн ба эдийн засаг” агуулгын хүрээний VII ангийн “өрх гэр бүлийнхээ хэрэгцээ орлого, зарлагыг судалсны үндсэн дээр хэрэгцээ хязгааргүй түүнийг нөөц баялаг нь хязгаарлагдмал шинжтэй болохыг ойлгон, ухаалаг хэрэглээнд суралцана” гэсэн зорилт нь ТХ-ийн 7,8,12 дугаар зорилготой холбогджээ.

Тухайлан жишээ болгож авч үзвэл:

- VI ангийн “Эртний хүмүүсийн хувьсал, өөрчлөлт, ажамьдрал, тэдний суурьшил болон нүүдэл тархалт, ...2-ыг сонирхон судлах” хүрээнд эртний хүмүүсийн нүүдэл, суурьшлын түүхийг тэдний хоол хүнсний олдцо, тухайн үеийн цаг уурын байдалтай холбон авч үзэх бөгөөд ингэснээр ТХ-ийн 2-р зорилгын хүрээнд тодорхойлсон “Сурагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлыг тухайн орон нутаг, үндэстэн, дэлхий нийтийн түвшин дэх тоо хэмжээ, тархалтын талаарх өнөөгийн байдлыг, *түүнчлэн түүхийг мэддэг болох*” суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулна. Мөн энэхүү агуулгын хүрээнд “Зарим улс орны хүмүүс яагаад эх нутгаасаа дүрвээд, нүүгээд байна вэ?” гэдэг асуултыг тавьснаар тэдний түүхийн мэдлэгийг өнөө цагтай холбож, дайн, ядуурлын тухай эргэцүүлэхэд нь туслах боломжтой юм.
- Мөн VI ангийн “Монгол нутаг дахь эртний нүүдэлчид, хүн байгалийн холбоо, зохицол, нүүдлийн мал аж ахуй нь нүүдлийн иргэншлийн гол онцлог болохыг монголчуудын эрхлэх аж ахуй, хоол хүнс, хувцас хэрэглэл, гэр сууцын түүхийг сурвалжлах замаар олж мэдэх” гэсэн агуулгын хүрээнд “өнөөгийн дэлхийн хүн амын хоол хүнс, цаг ууртай холбоотой асуудлыг шийдвэрлэхэд нүүдлийн соёл иргэншлийн туршлага, өв тус болох юм биш байгаа?” гэдэг асуудлыг тавьж хэлэлцүүлснээр ТХБ-д хувь нэмэр оруулна.
- IX ангийн “Богд хааны тэргүүлсэн засгийн газраас үндэсний тусгаар тогтнол, эдийн засаг, аж ахуй, соёлын хөгжлийн талаар авч хэрэгжүүлсэн бодлого, үйл ажиллагааг ойлгож, өнөөгийн байдалтай холбон ярилцах” гэсэн агуулгын хүрээнд 1915 оны сургуулийн дүрэм, нугалбар бичиг зэргийг ашиглан жендэрийн тухай авч үзэх, тухайлбал, зөвхөн хөвгүүд гэсэн заалт байгаа нь жендэрийн талаарх тогтсон хандлагатай хэрхэн холбогдох талаар хэлэлцүүлэг хийж ТХ-ийн 5-р зорилготой холбоно<sup>32</sup>.

Суурь боловсролын түүхийн хичээлийн хүрээнд дэлхийн түүхийн 2, Монголын түүхийн суралцахуйн 10 зорилтыг холбон сонгосон. Энд нүүдлийн соёл иргэншилтэй холбоотой 4, дайны түүхтэй холбоотой 2, шинэ үеийн Монгол улсын нийгэм, эдийн засаг, соёлын түүхтэй холбоотой суралцахуйн 3 зорилт байна.

Бүрэн дунд боловсролын түвшинд нийгмийн ухааны сургалтын цөм хөтөлбөрт шинжлэх ухааны мэдлэг, ойлголтыг судлах замаар аливаа асуудалд шинжлэх ухаанчаар хандах зорилтыг илүү тусгасан нь ТХЗБ-ын танин мэдэхүйн суралцахуйн зорилттой илүү холбогдож байна. Үүний зэрэгцээ нийгэм, соёлын болон зан үйлийн суралцахуйн зорилтууд сурагчдын эзэмших үнэт зүйлс, хандлага талаасаа тодорхой хэмжээнд тусгагджээ. Тухайлбал, “Нийгэм, нийгмийн харилцаа” бүлэг сэдвийн “Ядуурал нь тэгш бус байдал, эрх мэдэл, ашиг сонирхлын ялгаатай байдалтай холбоотой ойлголт болохыг нийгмийн давхраажилтын онолын үүднээс тодруулан авч үзэх” гэсэн агуулга нь ТХЗБ-ын ТХ301.ТМЗ<sup>33</sup> суралцахуйн зорилт болон санал болгосон “Ядуурлын тодорхойлолт” гэсэн сэдэвтэй нийцэж байна. Сургалтын цөм хөтөлбөрийн энэхүү агуулгын хүрээнд Үндсэн хуулиар хамгаалагдсан “... эрүүл мэндээ хамгаалуулах, эрүүл аюулгүй орчинд амьдрах, агаарын бохирдол, байгалийн тэнцвэр алдагдахаас хамгаалуулах” зэрэг эрхийн хэрэгжилтийг гэр

32 Түүхийн хичээлээр монголчуудын жендэрийн уламжлалт хандлагыг авч үзэх нь багш, сурагчдын хувьд шинэ тутам тул энэхүү агуулгаар нэгж хичээлийн үлгэрчилсэн хөтөлбөр боловсруулсан болно.

33 Суралцагч ядуурлын шалтгаан болон нөлөөллийн талаар тухайлбал, нөөцийн тэгш бус хуваарилалт, эрх мэдэл, колоничлол, зөрчил мөргөлдөөн, байгалийн хүчин зүйлээс үүдсэн гамшиг, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс бий болсон нөлөөлөл, хүрээлэл орчны доройтол, технологийн гамшиг, нийгмийн хамгааллын тогтолцоо, түүнийг үнэлэх хэмжилтийн дутагдалтай байдал зэргийг мэддэг болох

бүлийнхээ болон бусад хүмүүсийн амьжиргааны түвшин, нийгмийн хамгааллын байдалтай холбон авч үзэх боломжтой юм. Мөн байгалийн хүчин зүйлээс үүдсэн гамшиг, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс бий болсон нөлөөлөл, хүрээлэн орчны доройтол зэрэгтэй ч холбож болохоор байна.

Эцэст нь тэмдэглэхэд өмнө дурдсанчлан зөвхөн бидний сонгосон агуулгаар хязгаарлаж, тэр хүрээнд л сурагчдад ТХБ олгоно гэсэн үг биш бөгөөд хичээл болон хичээлээс гадуурх ажил зэрэг сургалтын аль ч хэлбэрээр сурагчдын ТХБ-ыг дэмжих нь зүйтэй юм.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

ТНУ-ны хичээлд ТХЗ-ыг хангах сургалтын аргууд дотроос дараах арга, үйл ажиллагаа илүү хамаарна. Үүнд:

- Шинжилгээ/ судалгаа хийх:
  - задлан шинжилж, судалгаа хийх,
  - тохиолдол шинжлэх,
- Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх:
  - эсээ бичих,
  - хэлэлцүүлэг хийх,
  - дүрд тоглох,
  - экскурс, танилцах аялал хийх,
- Алсын хараатай болох:
  - ирээдүйг төлөвлөх,
  - түүх, намтар зохиох гэх мэт

Үүний зэрэгцээ бодит, хамтын ажиллагаанд оролцох аргуудаас тэмдэглэлт өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх, үүнтэй холбоотой арга хэмжээнд оролцох болон дүрийн тоглолт хийх зэрэг аргыг ТНУ-ны хичээлд өргөн ашиглана. Тухайлбал, VI ангийн “Эртний хүмүүсийн хувьсал, өөрчлөлт, аж амьдрал, тэдний суурьшил болон нүүдэл тархалт, ...-ыг сонирхон судлах”-даа дүрийн тоглолт хийж, эртний хүмүүсийн хоол ундаар гачигдаж, цаг уурт хавчигдаж байгааг харуулснаар тухайн цаг үеийг мэдэрч, өнөө үеийн өлсгөлөн, түүнээс улбаалан дүрвэж, нүүж байгаа хүмүүсийн бодит байдлыг ойлгох боломжтой юм.

*Хүснэгт 5.4. Нийгмийн ухааны цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга*

Хичээл, түвшин	Суралцахуйн зорилт	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох	Шинжилгээ/ судалгаа хийх	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Алсын хараатай болох	Санал болгосон сургалтын арга	
Нийгэм судлал	СБ	14	3	13	13	3	32
	БДБ	17	7	13	9	6	35
Түүх	СБ	12	1	7	12	2	22
<b>Нийт</b>		<b>43</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>89</b>

Дээрх аргууд нь ТНУ-ны хичээлээр шинжлэн судлах арга барилыг эзэмшүүлэх нийтлэг арга зүй бөгөөд эдгээрээс

- бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг тохиолдол шинжлэхэд,
- бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргыг нийгмийн ухааны хичээлээр эзэмшсэн мэдлэг, чадвараа амьдрал, практикт хэрэгжүүлэн асуудлаа шийдвэрлэхэд түлхүү ашиглах боломжтой юм.

Эдгээр аргаас ахлах ангийн нийгмийн ухааны хичээлд ялангуяа, шинжилгээ судалгаа хийх, бүтээлч эргэцүүллийн арга шууд холбогдож байна.

### Нэгж хичээл

ТХЗ-ыг хангах сургалтын аргуудаас шинжлэн судлах болон бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх аргыг сонгон түүх болон нийгмийн ухааны хичээлийн үлгэрчилсэн хөтөлбөр боловсруулсан болно.

*Хүснэгт 5.5. Нийгмийн ухааны судлагдахууны нэгж хичээлийн товчоо*

Хичээл, түвшин	Анги	Хичээлийн сэдэв	Хичээлийн тойм агуулга		Боловсруулсан	
			ШУ-ны тал	ТХБ-ын тал		
Нийгэм судлал	СБ	XI	Соёл ба тогтвортой хөгжил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соёл, соёлын үнэт зүйлс</li> <li>• Соёлын олон төрөл тэдгээрийн харилцан нөлөөлөл, өөрчлөлт</li> </ul>	Тогтвортой хөгжил (байгаль, нийгэм, эдийн засагт)-д ээлтэй уламжлалт соёл, ёс заншлын талаар судлах Тухайлбал, байгальтай харилцах уламжлалт ёс заншлын талаар байж болно.	Рэнцэнгийн Золзаяа (БМДИ, ТМА-ны дарга)
	БДБ	XI	Дэлхийн дулаарал	Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн мөн чанар, онцлог, хамаарлыг мэдэх	Улс орны эдийн засгийн хөгжлийн тогтвортой байдлын индикаторын нэг үзүүлэлт болох ДНБ ба бүтээмжит, зохистой ажил эрхлэлтийн хамаарлыг тогтоож, улс орныхоо эдийн засгийн хөгжлийн талаар ойлгоно.	Чүлтэмшаравын Гажиддулам (БМДИ, арга зүйч)
Түүх	СБ	IX	Монгол Улсын нийгэм, эдийн засаг, соёл (1911-1919 он)	1911-1919 оны Монгол улсын соёлын түүхийн хүрээнд боловсролын тухай, түүн дотор анхны сургууль (иргэний) байгуулагдсан тухай судална.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тухайн үед яагаад хөвгүүдийг суралцуулахыг онцолсны учир шалтгааныг хайх, олох замаар эмэгтэйчүүдийн талаарх уламжлалт (жендэр) ойлголтыг илрүүлнэ.</li> <li>• Тогтсон хандлага, хоцрогдсон ёс уламжлалд шүүмжлэлтэй хандаж, жендэрийн тэгш байдлыг хүлээн зөвшөөрнө.</li> </ul>	Ухнаагийн Туяа (БХ, Үндэсний цөөнх болон гадаад дахь Монгол хүүхдийн боловсролын судалгааны секторын эрхлэгч)

**Хүснэгт 5.6. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Нийгэм судлал хичээлийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХЗБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
1.Нийгэм, нийгмийн харилцаа	11,1.2.а.Нийгмийн давхраажилтын талаарх онолын тайлбаруудад тулгуурлан нийгэмд өөрийн эзлэх байр суурь, түүнийг өөрчлөх боломжийг тодорхойлох	TX301.TM3.	TX301.Cэ01.
3. Эрх зүй	10,3.2.в.Нийгмийн хамгааллын эрхзүйн зохицуулалтыг танин мэдэж, нийгмийн даатгал, халамжийн харилцаанд оролцох чадвар эзэмших	TX303.TM3.	TX303.Cэ04.
5.Улс төр	10,5.1.а МУ-ын Үндсэн хууль дахь иргэний эрх, үүрэг, хариуцлагын тухай үзэл баримтлалтай холбон тайлбарлах	TX304.TM2.	TX304.Cэ01
1.Нийгэм, нийгмийн харилцаа	11, 1.2.в.Нийгмийн категориуд (угсаатан, жөндөр г.м)-ын талаар эх сурвалжийг судлан, тоон болон чанарлаг шинжилгээ хийн, тогтсон үзэл баримтлалуудын талаарх нотлох, няцаах үндэслэлгээг дэвшүүлэх,	TX305.3Y2	TX301.Cэ10.
3.Эдийн засаг	10, 4.2.б.Ажилгүйдэлд холбогдох мэдээллийг шинжлэн судалж мэдэх	TX308.TM1.	TX308.Cэ01.
3.Эдийн засаг	10, 4.1.а.Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн мөн чанар, онцлог, хамаарлыг мэдэх	TX308.TM1.	TX308.Cэ03.
3.Эдийн засаг	10,4.1.в.Боломжийг эдийн засгийн хувьд дээд зэргээр үр дүнтэй ашиглах хүсэл эрмэлзэлтэй болох	TX308.HCX5.	TX308.Cэ01
3.Эдийн засаг	11,4.1.а. Төрөөс эдийн засгийг зохицуулах арга механизм, түүний мөн чанарыг ойлгох	TX309.TM5.	TX309.Cэ05.
1. Олон улсын харилцаа	Монгол Улсын эдийн засгийн гадаад харилцааны зорилго, чиглэлийг бодит жишээ, статистик мэдээллийг ашиглан тодорхойлох	TX310.TM4.	TX310.Cэ05.
2. Соёл	Соёлын үйлдвэрлэлийн ДНБ-д оруулж буй хувь нэмрийг тооцоолох, цаашид хөгжих санал, хувилбарыг дэвшүүлэх	TX312.3Y4.	TX312.Cэ08.
3. Соёл	Эх орон, эх дэлхийг хайрлан хамгаалах, бусдын соёлыг хүндэтгэх, амьдралын зохистой үйлд суралцах талаар санаагаа дэвшүүлэх	TX312.3Y5.	TX312.Cэ10.
4. Эрх зүй	Хүний эрхэм чанарын тухай ойлголт, онцлог шинжийг судлан тайлбарлах	TX316.TM1.	TX316.Cэ01.
5. Эрх зүй	Үндсэн хуульт ёс болон эрх зүйд захирагдах ёсны харилцан хамаарлын талаар судлан мэдэх, өөрийн байр суурийг илэрхийлэх	TX316.TM2.	TX316.Cэ02
6. Эрх зүй	Тодорхой тохиолдлоос гэмт хэрэг, гэм хорын ялгааг тодруулах замаар тулгуур ойлголтуудыг эзэмшиж, гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх, аюулгүй аж төрөх нөхцөлийг хэрхэн бүрдүүлэх арга замуудыг тодорхойлох	TX316.TM3.	TX316.Cэ02.
7. Олон улсын харилцаа	Монгол Улсын "зөөлөн хүч"-ний (боловсрол, соёл, спорт, хүмүүнлэг г.м) агуулга, чиглэлийн асуудал шийдвэрлэх замаар судлан ойлгож, тайлбарлах	TX316.HCX2.	TX316.Cэ06.
8. Олон улсын харилцаа	Иргэн бүр улсаа төлөөлдөг болохыг амьдралын жишээнээс ойлгож, өөрийн үйлдлээрээ харуулах	TX317.TM2.	TX317.Cэ05
9. Олон улсын харилцаа	Монгол Улс ба НҮБ, бусад олон улсын байгууллагын хамтын ажиллагааны талаар үнэлэлт өгч, байр сууриа илэрхийлж, санал дэвшүүлэх	TX317.3Y2.	TX317.Cэ02.

## 5.2 НИЙГЭМ СУДЛАЛ

### 5.2.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН НИЙГЭМ СУДЛАЛЫН ХИЧЭЭЛИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

БДБ-ын нийгмийн ухааны хичээл нь сурагчид нийгмийн бодит байдлыг шинжлэх ухаанчаар судлах арга барилтай болох, нийгмийн үнэт зүйлсийг эрхэмлэн хэрэгжүүлдэг, оролцоотой, хариуцлагатай, бүтээлч, бие дааж шийдвэр гаргах чадвартай иргэн болж төлөвшихөд хувь нэмэр оруулдаг. Тухайлбал,

- Нийгмийн бүтэц, харилцаа, соёл, эдийн засаг, улс төр, эрх зүй, олон улсын харилцаанд холбогдох тулгуур ойлголт, тэдгээрийн уялдаа холбоо, онолын гол үзэл баримтлалыг мэдэх, нийгэм, нийгмийн бүлэг, хувь хүнд тулгамдаж буй асуудлыг шийдвэрлэх арга, аргачлалд суралцдаг.
- Нийгэмд болж буй үйл явдал, үзэгдлийг танин мэдэхдээ баримт, өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийх, тоон болон чанарын мэдээлэл цуглуулж, шинжлэх зэрэг нийгмийн шинжлэх ухааны тодорхой аргыг ашиглаж, бие дааж дүгнэлт, шийдвэр гаргах чадварт суралцдаг.
- Мөн нийгмийн ухааны хичээлээр сурагчид шударга ёс, хүний эрх, эрх чөлөө, үүрэг хариуцлага, эрх зүйт ёс, хүнлэг ёс, ардчилал, энх тайван зэрэг нийгмийн үнэт зүйлсийг өөриймшүүлдэг.

Ахлах ангийн нийгмийн ухааны хичээлээр тогтвортой хөгжилтэй холбогдох тодорхой асуудлыг танин мэдэх бололцоотой. Учир нь эдийн засгийн өсөлт, ажил эрхлэлт, тэгш байдал, шударга ёс, ядуурал өлсгөлөн зэрэгтэй холбогдох тогтвортой хөгжлийн зорилтууд нь нийгмийн ухааны хичээлийн үндсэн агуулга болж байдаг. Тухайлбал: “Нийгэм, нийгмийн харилцаа”, “Эдийн засаг”, “Хүний эрх”, “Олон улсын харилцаа” зэрэг үндсэн агуулгын хүрээнд эдийн засгийн зохистой хэрэглээ, шударга ёс, хүний эрх, эрх чөлөө, үүрэг хариуцлага, эрх зүйт ёс, хүнлэг ёс, ардчилал, энх тайван зэрэг ойлголтыг танин мэддэг. Сурагчид дээрх агуулгыг онолын мэдээлэл, судалгааны материал бусад эх сурвалжид тулгуурлан жишээ, тохиолдол шинжлэх, асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх зэрэг аргаар судалдаг. Ингэхдээ асуудалд шүүмжлэлтэй хандах, урьдчилан тооцоолох, хамтран ажиллах, нийгмийн аливаа үзэгдлийг цогц уялдаа холбоонд нь авч үзэх, нотолгоо, үндэслэгээнд тулгуурлан дүгнэлт хийх зэрэг ур чадвар, арга барилаа хөгжүүлж байдаг бөгөөд эдгээр нь нийгмийн ухааны хичээлийн ТХБ-д оруулах хувь нэмэр их болохыг харуулж байна.

Хүснэгт 5.7. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цоц чадамжийн интегерац (Нийгэм судлал)

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	Анги		ТХЗБ			Арга зүй					Цоц чадамж	
		X	XI	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	6	7	8	9	10	Код	Үндэслэл, тайлбар	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1. Нийгэм, нийгмийн харилцаа	11, 1.2. а. Нийгмийн давхраажилтын талаарх онолын тайлбаруудад тулгуурлан нийгэмд өөрийн эзлэх байр суурь, түүнийг өөрчлөх боломжийг тодорхойлох	✓		ТХЗ01.ТМЗ.	ТХЗ01.С011.	<p><b>Агуулга:</b> Ядуурал нь тэгш бус байдал, эрх мэдэл, ашиг сонирхлын ялгаатай байдалтай холбоотой ойлголт болохыг нийгмийн давхраажилтын онолын үүднээс тодруулан авч үзсэн. Сурагч нийгмийн ялгарал, тэгш бус байдал үүсэхэд ядуурал, нөлөөлөх нэг хүчин зүйл болохыг судлахдаа нөөцийн тэгш бус хуваарилалт, эрх мэдэл, колоничлол, зөрчил мөргөлдөөн, байгалийн хүчин зүйлээс үүдсэн гамшиг, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс бий болсон нөлөөлөл, хүрээлэл орчны доройтол болон технологийн гамшиг, нийгмийн хамгааллын тогтолцоо, түүнийг үнэлэх хэмжилтийн дутагдалтай байдал зэрэг хүчин зүйлсийг мэддэг болно. Эдгээр хүчин зүйлсийн харилцан хамаарлыг нийгэм, эдийн засаг, улс төр, хууль эрх зүй зэрэг олон талаас нь харж тогтолцоонд нь судална. Тодруулан авч үзэх агуулга:</p>	<p>Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компаниятаж, тэмдэглэл өдөр.)</p> <p>Шинжлэг/судалгаа хийх (судалгаа) төсөл, кейс судалгаа, зөвлөмж</p> <p>Бүтээл, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...) (Аргын хараатай болох (ирээдүйт төлөвлөх шинжлэг, утгий/тогтуйлх ярих, үрлэн/инчлэн төсөөлөх/өрсөнцөйл хөхөн санах)</p>	<p>Нийгмийн давхраажилтын шалтгааныг тайлбарлах социологийн онолын тайлбаруудыг өгүүлсэн эх сурвалж тухайлбал, Н.Смелзер, А.Гидденс, Х.Гундсамбуу нарын бүтээл, "Монголын нийгмийн өөрчлөлт" 2014 оны ШУА-аас гаргасан бүтээл, УСХ, Дэлхийн банкны Өрхийн нийгэм-эдийн засаг: Ядуурлын дүр төрх судалгааны тайлангийн баримт, Нийгмийн давхраажилтын судалгааны баримтууд зэргийг судлан өөрийн гэр бүлийн давхраажилтын байр суурийн талаар дүгнэж, түүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлийн нэг нь ядуурал болохыг жишээлэн тайлбарлах,</p>	<p>1-тогтолцоот сэтгэлгээ: Нийгмийн өөрчлөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйлийг харилцан хамааралд нь авч үзэх, нийгмийн өөрчлөлт олон хүчин зүйлээс шалтгаалдаг болохыг ойлгон аливааг тогтолцоонд нь судлах сурагчдын чадварын хөгжилд хувь нэмэр оруулна. Ядуурал тэгш бус байдал, ажиглүүдэл, нийгмийн өөрчлөлт зэрэг олон хүчин зүйлтэй холбоотой өргөн утгатай ойлголт болох талаас нь ухааран ойлгоно.</p>				

									<p>Зарим тохиолдолд ядуурал бол баян, хоосны ялгаатай байдлын илрэл гэсэн буруу ойлголтыг залруулах боломжтой болно.</p>
									<p>Ядуурал нь нийгмийн давхражилтад нөлөөлөч нэг хүчин зүйл болохыг тодруулан авч үзэхдээ ядууралд нөлөөлөх хүчин зүйлийг жагсаах, буруулах талаар санал, хувилбар дэвшүүлэх, мэтгэлцэх зэрэг арга зүйгээр хичээл, үйл ажиллагааг зохион байгуулна. Суурь боловсролын НУ-ны хөтөлбөрөөр олон хүчин зүйлээс болж нийгэм, хүмүүсийн дунд ялгарал үүсдэг, түүнд хувь хүний эзлэх байр суурь чухал болохыг судалсантай холбоон хичээл, үйл ажиллагааг зохион байгуулна.</p>
									<p>Өөрийн болон бусдын эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих стратегиудаас хамгийн их хэрэглэдэг стратегийг гэр бүлийнхэнтэйгээ ярилцан тодруулах, цаашид эдгээрээс ямар стратегийг хэрхэн хэрэгжүүлэх боломжтойг судлах, тусламж, дэмжлэг хэрэгтэй хүмүүст хэрхэн тусалж болох талаар судлахдаа нийгэм ба хувь хүн бүлэг дэд сэдвийн хүрээнд хэрэгжүүлэх суралцахуйн зорилттой уялдуулах нь чухал болно. Тухайлбал, Нийгмийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд хүрэхэд хувь хүн бүр хариуцлагатай хандах нь чухал болохыг илэрхийлсэн эсээ, илтгэл бичих, тусламж,</p>
									<p>Иргэний эрх зүйн харилцаанд оролцож буйн нэг хэлбэр нь эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих бодлого, хөтөлбөрүүдийг бусдын амьдралд хэрэгжүүлэх арга замуудад суралцахад нь дэмжлэг үзүүлнэ.</p>
									<p>5</p>

<p><b>5. Улс төр</b></p> <p>10.5.1.а МУ-ын Үндсэн хууль дахь иргэний эрх, үүрэг, хариуцлагын тухай үзэл баримтлалтай холбон тайлбарлах</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ304.ТМ2.</p> <p>ТХ304.С01</p>	<p>сдын төлөө тусламж хүсэх зэрэг чадварт суралцахад нь дэмжлэг болохуйц эрүүл мэндийн даатгалд хэрхэн хамрагдах, "Элэг бүтэн Монгол" хөтөлбөрийн хүрээнд хийж буй үйл ажиллагааг танилцах, хэрэглэхийг бусдад зөвлөх, нөхөн үржихүйн үзлэгт тогтмол хамрагдах зэргээр нийгмийн даатгал, халамжийн харилцаанд оролцохын ач холбогдлыг мэдэрч өөрийн амьдралд хэрэжүүлэх чадварт дэмжлэг болсон мэдлэг, ойлголтыг нийгэм, нийгмийн харилцаа, эрх зүй агуулгын хүрээнд тодруулан авч үзнэ.</p>				<p>4,1</p>	<p>Дэмжлэг хэрэгтэй байгаа хүмүүсийн талаар хийсэн судалгааны материал дээр ажиллан дүн шинжилгээ хийх, зөвлөмж, уриалга боловсруулах, холбогдох албан тушаалтанд захидал бичих зэрэг бүтээлч сэтгэлгээний аргуудаас хэрэглэх боломжтой.</p>	<p>Стратегийн эрх, эрх чөлөөтэй чадамж: МУ-ын Үндсэн хуульд иргэний эрх, үүрэг хариуцлагын үзэл баримтлалтай боловсрол бол хүний үндсэн эрх, бусад эрхээ мэдэж, эдлэхийн баталгаа болохыг холбон ойлгож өөрийн суралцахуйгаа ухамсарлах, хариуцлагатай байх боломжийг олгоно.</p>
			<p>Агуулга: Монгол улсын Үндсэн хуульд хүн бүр сурч боловсрох эрхтэй хэмээн заасны дагуу боловсрол бол хүний үндсэн эрх бөгөөд бусад эрхээ мэдэж эдлэхийн үндсэн баталгаа болохыг ойлгодог болохтой холбон тайлбарлах.</p> <p><b>Тодруулан судлах агуулга: Боловсрол</b></p> <p>– <b>нийгмийн өмч, дэлхий нийтийн өмч, хүний үндсэн эрх, бусад эрхээ эдлэх баталгаа</b> болох талаас нь боловсролын үнэ цэнийг тодруулан судлах. <b>Боловсрол</b> нь улс түрнүүд, хүмүүстэй харилцах гүүр болох учир бүх нийтийн өмч бөгөөд <b>сурч боловсрох нь эрх хэдий ч иргэний үүрэг, хариуцлага гэдгийг тодруулахдаа улс орны тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалыг боловсролоор дамжуулан хүргэх боломжтой. 10 дугаар ангийн МУ-ны хөтөлбөрийн "Хүний эрх" бүлгийн суралцахуйн зорилтыг Үндсэн хуулийн заалтаар өргөжүүлэн авч үзнэ. ТХ-ийн зорилго 4: Чанартай боловсролыг хүн бүрд, тусгай хэрэгцээг хангахуйц, адил тэгш нөхцөлөөр, насан туршид суралцах нөхцөл боломжийг дэмжинэ гэсэн заалттай уялдуулна.</b></p>	<p>✓</p>					

<p><b>1. Нийгэм, нийгмийн харилцаа</b></p>	<p>11, 1.2.в. Нийгмийн категориуд судлан, тоон (угсаатан, жөндөр г.м)-ын талаар эх сурвалжийг тогтсон үзэл болон чанарлаг шинжилгээ хийн, тогтсон үзэл баримтлалуудын талаарх нотлох, няцаах үндэслэлгээг дэвшүүлэх,</p>	<p>✓</p>	<p><b>Агуулга:</b> Сургалтын хөтөлбөрт тусгагдсан сэдэв: "Жөндөр бол нийгмийн категори". Нийгмийн тэгш бус байдал, давхраажилт бий болж буй учир шалтгаан, үр дагаврыг танин мэдэхдээ эрх мэдэл, нэр хүнд, боловсрол, эд хөрөнгөөс гадна жөндөр, жөндөрийн тэгш бус байдал, жөндөрийн ялгааварлан гадуурхал зэрэг ойлголтийг холбон судална. <b>Тодруулах агуулга:</b> Жөндөр нь <b>шийдвэр гаргалт дахь жөндөрийн эрх тэгш хандлага, оролцоотой холбогдох онцлох шаардлагатай. Жөндөрийн ялгааварлан гадуурхал бий болох нөхцөл, шалтгааныг дараах байдлаар тодруулан авч үзнэ.</b> Тухайлбал, соёлын хүчин зүйл (эрэгтэй хүнийг шүтэх, илүүд үзэх эмэгтэй хүн гэрийн ихэнх ажлыг хийдэг, урт үстэй, богино бодолтой гэх мэт ойлголт), социал хүчин зүйл (бага насны хүүхэдтэй тул ажилд авахгүй, гэр хол учир гэх мэт)</p>	<p>✓</p>	<p>Шийдвэр гаргалт дахь жөндөрийн эрх тэгш байдал, оролцоотой холбогдох кейс дээр ажиллах, жөндөрийн ялгааварлан гадуурхлыг ажиглах замаар судлах, асуудлыг шийдэх өөрийн хувилбарыг орон нутаг, үндэсний түвшнээр гаргах, бусдад танилцуулах, хамгаалахад суралгчдыг чиглүүлнэ. Нийгмийн судалгаа хийх аргачлалд 10-р ангид сурагдсан чадвараа ашиглахаас гадна социологийн онолын тайлбаруудыг өгүүлсэн эх сурвалж. НУ-6 сурах бичгийн 18-22 талд байгаа сурагчдын гүйцэтгэх даалгавар, "Жөндөрийн тэгш байдлыг хангах тухай" хууль, Жөндөрийн тэгш байдлын үндэсний хорооны мэдээлэл, "Амьдрах ухааны чадвар" гарын авлагын Модуль-11 зэрэг хэрэглэгдэхүүн ашиглана.</p>	<p>1,6</p>	<p>1-тогтолцоот сэтгэлгээ: Нийгмийн тэгш бус байдалд нөлөөлөх хүчин зүйлийг харилцан хамааралд нь авч үзсэн, жөндөрийн талаарх буруу ташаа ойлголтыг судлах явцдаа засах боломжтой байдлыг мэдэрнэ.</p>
<p><b>3. Эдийн засаг</b></p>	<p>10, 4.2.6. Ажилгүйдэлд холбогдох мэдээллийг шинжлэн судалж мэдэх</p>	<p>✓</p>	<p><b>Агуулга:</b> Сургалтын хөтөлбөрт тусгагдсан сэдэв: <b>Ажилгүйдэл, түүний үр дагавар, шийдэх арга замууд Тодруулах агуулга:</b> Суралч тасралтгүй, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангахуйц (inclusive), эдийн засгийн өсөлт, хөдөлмөрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэхтэй ажилгүйдлийг бууруулах төрийн бодлого, зохицуулалт, хувь хүний санаачилга чухал болохыг илэрхийлсэн шинэ санаа, хувилбарууд мэдлэг ойлголт: ажилтныг давтан сургах, мэргэшүүлэх, мэргэжил сонголт хийхэд</p>	<p>✓</p>	<p>Эдийн засгийг тогтвортой хөгжүүлэхэд ажил эрхлэлт чухал болох, ажилгүйдэлд холбогдох эх сурвалж, мэдээллийг эдийн засгийн өсөлт, хөдөлмөрийн бүтээмжтэй холбон судлах. 9-р ангид судалж мэдсэн ажилгүйдлийн түвшин, бууруулах арга зам зэрэг ойлголтуудыг сэргээн ярилцана. Ажилгүйдэл мэдээллийг эрхлэлтийн сүүлийн 2 жилийн тоон болон чанарын мэдээллийг ашиглан нас, хүйс, боловсролын түвшин, мэргэжил зэрэг үзүүлэлтүүдийг графикаар илэрхийлж нийгэм болон хувь хүнд үзүүлэх үр дагавар, ажилгүйдлийг бууруулахад төрийн зохицуулалт, хувь хүний оролцоо ямар байх талаар эргэцүүлэл, дүнлэлт бичих, асуудал дөвшүүлэн судлах:</p>	<p>1</p>	<p>Эдийн засгийн тогтвортой хөгжилд ажилгүйдэл хэрхэн нөлөөлдөг, ажил эрхлэхэд жөндөрийн тэгш оролцоо, тэгш байдал чухал болох талаас нь судалж аливаа үзэгдэл, үйл явдлыг харилцан хамааралд нь авч үзэх чадварт суралцахад нь дэмжлэг үзүүлнэ.</p>

<p><b>3.Эдийн засаг</b></p>	<p>10, 4.1.а.Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн мөн чанар, онцлог, хамаарлыг мэдэх</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ308.НСХ5.</p>	<p>ТХ308.ТМ1.</p>	<p>ТХ308.Сә03.</p>	<p><b>Агуулга:</b> Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтийг тооцох, хамаарлын талаар мэдэх <b>Тодруулах агуулга:</b> Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтийг тооцох аргачлалд суралцах замаар улс орны эдийн засаг тогтвортой хөгжиж буй байдал, хөгжилд нөлөөлөх хүчин зүйлийг макро эдийн засгийн үзүүлэлтээр судална. Тухайлбал, ажил эрхлэлт, эдийн засгийн эрх чөлөө, тэгш байдал, боломж, төрийн эдийн засгийн бодлого, зохицуулах механизм, загварууд, индикаторууд, Эдийн засгийн боломж, өсөлт зэрэг ойлголтоор агуулгыг баяжуулахдаа ДНБ-ыг тооцооллыг ашиглана.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Улс орны эдийн засгийн хөгжлийн тогтвортой байдлын индикаторын нэг үзүүлэлт болох ДНБ ба бүтээмжит, зохистой ажил эрхлэлтийн хамаарлыг тогтоож, улс орныхоо эдийн засгийн хөгжлийг ойлгоход чиглэсэн тохиолдол шинжлэх, асуудал дэвшүүлэх, эдийн засгийн тооцоолол хийх зэрэг үйл ажиллагааг хийнэ.</p>	<p>1</p>	<p>Сурагчид эдийн засгийн үзэгдэл, үйл явдлыг цогцоор нь харилцан хамааралд нь танин мэдэх улмаар тогтвортой хөгжлийн тогтолцоот сэтгэлгээг хөгжүүлэх цогц чадамжтай болоход хувь нэмэр оруулж чадна</p>
<p><b>3.Эдийн засаг</b></p>	<p>10.4.1.в.Боломжийг эдийн засгийн хувьд дээд зэргээр үр дүнтэй ашиглах хүсэл эрмэлзэлтэй болох</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ308.НСХ5.</p>	<p>ТХ308.Сә01</p>	<p><b>Агуулга:</b> Эдийн засгийн өсөлт болон өөрийн амьжиргааны түвшин хоорондын хамаарал <b>Тодруулан үзэх агуулга:</b> Сурагч хувийн цогц чадамж, авьяас, хүсэл сонирхолдоо тулгуурлан хувийн амьдралынхаа эдийн засгийн төлөвлөгөө болон ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх чадварт суралцахад шаардлагатай (зорилгоо тодорхойлох, өрхийн төсөв зохиох, хөтлөх, хуримтлал үүсгэх, зарцуулалтад хяналт тавих, ухаалаг хэрэглэгч байх, бизнесийн арга ухаанд суралцсан иргэн байх чадваруудыг эзэмших хүсэл эрмэлзэлтэй) мэдлэг, чадвар. Өрхийн амьжиргааг тодорхойлох судалгааны аргачлалын дагуу өрхийнхөө амьжиргааны түвшнийг тодорхойлох, сайжруулах боломжийг эрэлхийлэхтэй холбоотойгоор эдийн засгийн боломж, өсөлт, үр өгөөж, хэмнэлт, амьжиргааны түвшин зэрэг ойлголтуудыг ялган судална.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>"Хувийн амьдралдаа эдийн засгийн өсөлт, боломжийг ашиглах шийдэл, загваруудыг боловсруулах, эдийн засгийн өсөлтийн зэрэг болон сөрөг үр дагаврыг харьцуулсан зурагт хуудас, бүтээл хийх зэргээр бүтээлч сэтгэлгээний аргуудаар хичээл, үйл ажиллагааг зохион байгуулна. "Макро эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлт" нийгэм судлал X сурах бичиг дэх схем, УСХ-оос гаргасан гарын авлага, Р.Амаржаргалын эдийн засгийн цагаан толгой гарын авлага, өрхийн амьжиргааг сайжруулах төслийн материал, бизнес эрхлэгч хүмүүсийн туршлага зэргийг ашиглах боломжтой. Бизнес судлалын сонгоны хөтөлбөр, амьдрах ухааны хичээлийн агуулгатай холбох</p>	<p>2, 1</p>	<p>Эдийн засгийн өсөлт болон хувийн амьжиргааны түвшний хоорондын хамаарлын зүй тогтлыг өөрийн цогц чадамж, зорилго, эдийн засгийн төлөвлөгөө, боломж зэрэг хүчин зүйлд тулгуурлан тодорхойлох, тайлбарлах, өөрийн амьжиргааны түвшнийг сайжруулахад боломжийг ашиглах, бусдаас суралцах чадварын хөгжилд хувь нэмэр оруулна.</p>	

<p>3.Эдийн засаг</p>	<p>11,4,1.а. Төрөөс эдийн засгийг зохицуулах арга механизм, түүний мөн чанарыг ойлгох</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ309 ТМ5</p>	<p>ТХ309 С905</p>	<p>Агуулга: Төрөөс эдийн засгийг зохицуулах арга механизм. <b>Тодруулах агуулга:</b> Суралч төрөөс эдийн засгийг зохицуулах арга механизм, түүний мөн чанарыг ойлгох. Тодруулбал, <b>Тогтвортой-урт</b> цаг хугацааны туршид үргэлжлэх, уламжлал хадгалагдаж буюу тасралтгүй үргэлжилж явагдах орших, цаг хугацааны туршид огцом бус ижил түвшинтэйгээр үргэлжлэх үйл явц. Төрийн үүрэг оролцоо гэдэг ойлголтод зөвхөн Засгийн газар гэж ойлгох боломжгүй сум орон нутгийн засаг дарга, ИТХ-ын бодлого, шийдвэр, хийж буй үйл ажиллагаа, үүрэг, оролцоо гэдэг талаас нь судална. Дэд бүтцийн хөгжил нь ядуурал, өлсгөлөн бууруулах, сайн сайхан байдал, хот суурин, үйлдвэрлэл зэрэг ТХБ-ын бусад сэдвүүдтэй холбогдон судлагдана.</p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>Төрийн эдийн засгийн зохицуулалтын арга механизм нэг нь чанартай дэд бүтцийг хөгжүүлэх бөгөөд энэ нь сайн сайхан байдал, амьжиргааны түвшин, улс төрийн болон нийгэм, эдийн засгийн бодлоготой харилцан холбоотой болохыг Мянганы зам, БУХ аймгууд хатуу хучилттай зам, эрчим хүчээр Улаанбаатар хоттой холбогдсон, шилэн кабель, интернетийн сулжээ, "Дэлхийн Зөн-Монгол" СУБ-ын төслөөр ундны ус, худаг, ариун цэврийн байгууламжийн асуудал орон нутагт шийдсэн зэрэг жишээн дээр тулгуурлан судлах, сайн үр дүнг хэлэлцэх, эдгээрийг хийж гүйцэтгэхэд Төрийн үүрэг оролцоо чухал болохыг ЗГ-ын болон орон нутгийн Засаг даргын мөрийн хөтөлбөр, сум, орон нутгийн хөгжүүлэх хөгжлийн хөтөлбөр зэрэг баримт бичгүүдэд тулгуурлан тайлбарлах. эдийн засагчдын байр суурь, ярилцлага, "Шинэ сум", "Сумандаа сайхан амьдаръя" төсөл зэргийг судлах, цаашдын чиглэл боломжуудын талаар эсээ бичих зэргээр суралцахуйг Дэмжинэ.</p>	<p>8,4</p>	<p>Суралчид төрийн эдийн засгийг хөгжүүлэх арга замуудыг судлан шийдэх ямар асуудал байгааг илрүүлснээр асуудал шийдвэрлэх чадварт хувь нэмэр оруулахын зэрэгцээ асуудлыг бодлогын түвшинд тогтолцоонд нь судлахын учир холбогдлыг ухааран ойлгоно.</p>
<p>1. Олон улсын харилцаа</p>	<p>Монгол Улсын эдийн засгийн зорилго, чиглэлийг бодит жишээ, статистик мэдээллийг ашиглан тодорхойлох</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ310 ТМ4</p>	<p>ТХ310 С905</p>	<p>Агуулга: Монгол улсын эдийн засгийн гадаад харилцааны хэлбэр <b>Тодруулах агуулга:</b> Төрөөс эдийн засгийг зохицуулах арга механизм болон дэмжих байдал орон нутгийн, үндэсний дэлхийн түвшний үйл явцыг судалж мэдэх тухайлбал, <b>Дэлхийн худалдааны болон татварын систем, зохицуулалтуудыг</b> Монгол Улсын эдийн засгийн гадаад харилцааны зорилго, чиглэлтэй уялдуулан судлах, Монгол улс, олон улсын байгууллагуудын үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцож, дэмжлэг авч байдаг ач холбогдлыг мэдэх.</p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>Монгол улсын эдийн засгийн гадаад худалдааны бодлогын зорилго, чиглэл уян хатан, олон талт байгаа эсэхийг мэдээлэлд тулгуурлан судлах...</p>	<p>1</p>	<p>1- Судалж буй агуулгын хүрээнд мэдээлэлтэй ажиллах. Ойлогтуудын хоорондын хамаарлыг таньж мэдэх замаар тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжаа хөгжүүлнэ.</p>

<p>2. Соёл</p>	<p>Соёлын үйлдвэрлэлийн ДНБ-д оруулж буй хувь нэмрийг тооцоолох, цаашид хөгжих санал, хувилбарыг дэвшүүлэх</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ312.3Y4</p>	<p>ТХ312.С908</p>	<p><b>Агуулга:</b> Соёлын үйлдвэрлэл, үйлчилгээний байгууллагууд <b>Тодруулах агуулга:</b> Соёлын үйлдвэрлэлийн ДНБ-д оруулж буй хувь нэмрийг тооцоолох, соёлын ямар бүтээгдэхүүн нь тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэлд нөлөөлдгийг тодорхойлоход суралцах, төдгээрийн хэрэглээний олон янзын практик туршлагыг судалж мэдэх, соёлын олон янз байдлын ач холбогдлыг бодит жишээн дээр задлан шинжлэх замаар зах зээлд түүний оруулж байгаа хувь нэмрийг үнэлж дүгнэж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Соёлын үйлдвэрлэл, үйлчилгээний байгууллагуудын улс орны хөгжилд оруулах хувь нэмэр, оюуны өмч, зохиолчийн эрхийг хамгаалах талаар баримт бичгийг шинжлэх, ДНБ-д соёлын үйлдвэрлэлийн оруулж буй хувь нэмрийг нэрлэж, эргэцүүлэн бодож дүгнэлт хийх, тодорхой үйл ажиллагааны төсөл боловсруулан хэрэгжүүлэх, орон нутгийн соёлын үйлдвэрлэлийн үнэ цэн, ач холбогдлыг дүгнэж өөрийн байр сууриа илэрхийлнэ.</p>	<p>1</p>	<p>1- Соёлын үйлдвэрлэл нь ДНБ-д ямар хувь нэмэр оруулж байгааг бусад үйлдвэрлэлийн салбарын бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлтэй харилцан хамааралтайг ойлгож аливаа зүйлийн харилцан хамаарлыг танин мэдэж ойлгох замаар тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамжаа хөгжүүлнэ.</p>
<p>3. Соёл</p>	<p>Эх орон, эх дэлхийг хайрлан хамгаалах, бусдын соёлыг хүндэтгэх, амьдралын зохистой үйлд суралцах талаар санаагаа дэвшүүлэх</p>	<p>✓</p>	<p>ТХ312.3Y5</p>	<p>ТХ312.С910</p>	<p><b>Агуулга:</b> Монголчуудын соёл ба соёлын даяаршил <b>Тодруулах агуулга:</b> Эх орон, дэлхийгээ хайрлан хамгаалах, бусдын соёлыг хүндэтгэх, ач холбогдлыг ойлгож, ногоон эдийн засаг үйлдвэрлэл ба хэрэглээ нь хог хаягдал, хор уршиггүйгээр дахин ашигладаг талаар тохиолдол, мэдээллийг цуглуулах замаар зохистой үйлд суралцах, байгальд ээлтэй нөхөн сэргээгдэх, ногоон өсөлт, хэрэглэчийн эрх ашигт нийцсэн экологид суурилсан зөв амьдралын зохистой үйлүүдийг хэрэглэх аргуудыг судалж зөв хэрэглээ ба хор уршиггүй үйлдвэрлэлд бусдыг уриалан дуудах хүсэл эрмэлзэлтэй болох</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Эх орон, газар дэлхийгээ хайрлан хамгаалахад өөрийн оруулах хувь нэмрийг эргэцүүлэн бодох, экологийн ул мөрөө тооцоолох ТХБ-ын аргад суралцах, үйлдвэрлэл худалдааны системд оролцдог үйлдвэрлэгч, сурталчлагч, хэрэглэгч, хог хаягдлын менежер зэрэг янз бүрийн дүрд тогтон үзэл бодлоо илэрхийлэх замаар эх орон дэлхийгээ хайрлах, зан үйлд суралцаж БДБ-ын цөм хөтөлбөр, суралцахуйн удирдамж, Алтанзаага Л нар (2013) Нийгмийн ухаан сурах бичгийн 5, соёл бүлэг, Иргэний боловсролын сурах бичгээс ашиглана.</p>	<p>5</p>	<p>5- Эх орон, дэлхийгээ хамгаалах нь иргэн бүрийн үүрэгтэй холбоотойг эргэцүүлэн бодож, дэлхийг холгүй нөөцийг тооцоотой ашиглах талаарх аргад суралцах бусадтай хамтран ажиллах, оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэх замаар хамтран ажиллах чадвараа хөгжүүлнэ.</p>



<p>6. Эрх зүй</p>	<p>Тодорхой тохиолдлоос гэмт хэрэг, гэм хорын ялгааг тодруулах замаар тулгуур ойлголтуудыг эзэмшиж, гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх, аюулгүй аж төрөх нөхцөлийг хэрхэн бүрдүүлэх арга замуудыг тодорхойлох</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p> <p><b>Агуулга:</b> Иргэд хоорондын харилцаа <b>Тодруулах агуулга:</b> Нийгмийн амьдралд оришиж байгаа эрх зүйн зөрчлийн тодорхой тохиолдлоос гэмт хэрэг, гэм хорын ялгааг таних мэдэх, гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх, аюулгүй аж төрөх аргаас суралцах <b>статистик тоо баримтыг эх сурвалжаас түвэрлэн, хууль эрх зүйн дэлхийн түвшинтэй харьцуулан авч үзэж шинжлэн судлах, өөрийн орны урьдчилан сэргийлэх ажил, шүүхийн тогтолцоог бусад улс орныхтой харьцуулж үнэлгээ өгч чаддаг болох</b></p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Гэмт хэрэг ба ял шийтгэл, хууль эрх зүйн тодорхойлолтыг үндэслэн тоо баримт зүйл заалтыг шинжлэн судлан харьцуулалт хийх, бодит кейс тохиолдол дээр ажиллан эргэцүүлэн бодож хэлэлцэх, өөрийн орны шүүхийн байгууллагын нэгж дээр эхкүрс зохион байгуулах үйл ажиллагаатай нь танилцах замаар бие даан суралцах, БДБ-ын суралцахуйн удирдамж, нийгмийн ухааны 11-р ангийн сурах бичгийн эрх зүйн бүлэг сэдэв, МУ-ын холбогдох хууль тогтоомжуудаас ашиглах боломжтой.</p>	<p>3</p>	<p>3-Гэмт хэргээс хэрхэн урьдчилан сэргийлэх арга зам, хүний аюулгүй байдлыг хангах байгууллагуудын ажлын улдаа холбоог эргэцүүлэн бодох, гэм хорын төрлүүдийг ялган таних түүний хор уршгийг арилгах, ашиг сонирхлын зөрчилтэй, тулгамдсан асуудлын талаар хэлэлцэж бусдад мэдээлэл өгөх замаар хам хэмжээний цогц чадамжтай болно.</p>
<p>7. Олон улсын харилцаа</p>	<p>Монгол Улсын "зөвлөн хүч"-ний (боловсрол, соёл, спорт, хүмүүнлэг г.м) агуулга, чиглэлийн асуудал шийдвэрлэх замаар судлан ойлгож, тайлбарлах</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p> <p><b>Агуулга:</b> Монгол улсын гадаад харилцааны "зөвлөн хүч"-ний бодлого <b>Тодруулах агуулга:</b> Монгол Улсын зүгээс олон улсын гадаад харилцаанд хэрэгжүүлж байгаа "зөвлөн хүч"-ний бодлогын мөн чанарыг ойлгож дайн, энх тайвныг тогтоох талаар явагддаг дэлхий нийтийн гэрээ хэлэлцээрт идэвхтэй оролцож байгаа баримт мэдээллийг олж судлах. Дэлхий нийтийн шударга ёс, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангасан асуудлаар хэрхэн бүс нутгийн хэмжээнд МУ тэргүүлэн оролцож буй МУ-ын 31-ын гадаад бодлого чиглэлийн утга, мөн чанарыг судлан мэдэж энэ асуудлаар байр сууриа илэрхийлж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Монгол Улсын зөвлөн хүчний бодлогын мөн чанарыг илэрхийлсэн судалгааны бүтээл, эх сурвалж, мэдээлэлтэй ажиллах замаар судлан ойлгох, асуудал дэвшүүлэн яригдах, соёл боловсрол, спорт хүмүүнлэгийн олон улсын түвшний үйл ажиллагааны ач холбогдолд үнэлгээ өгч яригдах. БДБ-ын суралцахуйн удирдамж, нийгмийн ухааны 11-р ангийн сурах бичгийн ОУ гадаад харилцааны бүлэг сэдэв, ХХ зууны ОУХ-ны асуудалтай холбогдох кино дүрс бичлэг, түүхэн эх сурвалж баримт ашиглах боломжтой.</p>	<p>4, 7</p>	<p>Монгол Улсын зөвлөн хүчний бодлогын хэрэгжилтийн талаар хэлэлцэж, өөрийн оруулах хувь нэмэр үүрэг оролцоог эргэцүүлэн бодож тэдний үйл хэргийг дэмжих замаар стратегийн цогц чадамж өөрийгөө таниж мэдэх чадвартай болно.</p>

<p>8. Олон улсын харилцаа</p>	<p>Иргэн бүр улсаа төлөөлдөг болохыг амьдралын жишээнээс ойлгож, өөрийн үйлдлээрээ харуулах</p>	<p>✓</p>	<p>TX317.TM2.</p>	<p>TX317.Ca05</p>	<p>✓</p> <p><b>Агуулга:</b> Монгол улс ОУХ-ны оролцогч <b>Тодруулах агуулга:</b> Иргэн бүр аль ч газар оронд ажиллаж амьдарч явахдаа өөрийн улсаа төлөөлдөг болохоо амьдралын жишээнээс ойлгож, <b>дэлхийн иргэншил ба тогтвортой хөгжлийн төлөх өөрчлөлтийг бүтээгчид болохоо ухаарч иргэд ба дэлхий нийтийн олон талт харилцаа хувь нийлүүлэгчдийн түншлэл болон тогтвортой хөгжлийн төлөө хүлээсэн тэдний хамтын үүрэг хариуцалтын ач холбогдлыг тодорхойлон дэлхий нийтийн түншлэлийн сүлжээ, институт, компаниг ажил өөрийн оронд хэрэгжиж байгаа жишээг мэдэж оролцох эрмэлзэлтэй болох</b></p>	<p>✓</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	<p>5</p>	<p>Иргэн бүр өөрийн улсаа гадаад оронд төлөөлж байдаг талаар эргэцүүлэн бодох, спорт урлагийн арга хэмжээнд оролцох, бусдыг уриалах, дэлхий нийтийн түншлэлийн талаар судлан, ач холбогдлыг баримтаар нотлон ярилцах, дүрс бичлэг үзэх замаар суралцахуйг төлөвлөж болно. БДБ-ын нийтийн ухааны суралцахуйн удирдамж, нийтийн ухааны 10-р ангийн сурах бичгийн "Олон улсын харилцаа" бүлэг сэдвийн даалгавар, агуулгаас ашиглах боломжтой.</p>	<p>5- Иргэн бүр өөрийн улсаа хэрхэн гадаад оронд төлөөлж бусдыг ойлгож харилцан хамааралтай байж дэлхий нийтийн түншлэлийн зарим үйл ажиллагааг хөхиүлэн дэмжих үйл ажиллагаанд багаараа хамтран оролцож асуудлыг шийдвэрлэх замаар хамтран ажиллах цогц чадамжаа хөгжүүлнэ.</p>
<p>9. Олон улсын харилцаа</p>	<p>Монгол Улс ба НҮБ, бусад олон улсын байгууллагын ажиллагааны талаар үнэлэлт өгч, байр сууриа илэрхийлж, санал дэвшүүлэх</p>	<p>✓</p>	<p>TX317.3Y2.</p>	<p>TX317.Ca02.</p>	<p>✓</p> <p><b>Агуулга:</b> Монгол улсын хамтын нийгэмлэг дэх оролцоо <b>Тодруулах агуулга:</b> Монгол Улс ба НҮБ олон улсын байгууллагуудын үйл ажиллагаанд хамтран оролцож ирсэн гадаад бодлогын талаар танин мэдэж, орон нутаг, үндэстэн, дэлхийг бүхэлд нь хамарсан бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцоонуудыг нэрлэн, үйл ажиллагааны хүрээ, үялдаа холбоог үйл ажиллагааны чиглэлийн асуудлаар нь хамааруулан судлах, тогтвортой хөгжлийн төлөөх орон нутгийн, болон үндэсний, дэлхий нийтийн түншлэлийг дэмжин хэрэгжүүлэхэд өөрийн хувь нэмрээ оруулж чаддаг болох</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>6.</p>	<p>Монгол Улс ба НҮБ-ын хамтын ажиллагааны байгууллагуудын үйл ажиллагааны талаарх эх сурвалж, мэдээлэл судлах, дэлхий нийтийн түншлэлийг дэмжин хэрэгжүүлэхэд Монгол улсын оролцоо, хувь нэмрийг ярилцах, хэлэлцүүлэг өрнүүлэх, өөрийн байр сууриа илэрхийлэх. БДБ-ын нийтийн ухааны цөм хөтөлбөр, багийн ном, суралцахуйн удирдамж, нийтийн ухааны 11-р ангийн сурах бичгийн ОУ гадаад харилцааны бүлэг сэдвийн агуулгаас ашиглах боломжтой.</p>	<p>6- Монгол Улс ба НҮБ-ын хамтын ажиллагааны талаар тодорхой баримт дээр өөрийн санаа бодлоо илэрхийлэн, МУ-ын ОУ-ын үйл хэрэгт анги хамт олноороо үнэлэлт дүгнэлт өгч урам зориг хайрлах талаар эргэцүүлэн бодох, асуудал дэвшүүлэн, үнэлгээ, дүгнэлт өгөх замаар шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ.</p>	

## 5.2.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: МОНГОЛ УЛСЫН ДНБ-НИЙ ӨӨРЧЛӨЛТ БА АЖИЛ ЭРХЛЭЛТИЙН ХАМААРАЛ

Анги: X

### **Сэдвийг сонгосоны үндэслэл, багшид зориулсан тайлбар**

Ахлах ангид нийгмийн ухааны хичээлээр үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтийг авч үзэхдээ бид түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл тухайлан ажил эрхлэлттэй тэр болгон холболгүй тус тусад нь судалдаг. Харин улс орны эдийн засгийн хөгжлийг хэмждэг үндэсний үзүүлэлт болон ажил эрхлэлтийн талаар зэрэгцүүлэн судалснаар эдгээрийн уялдаа холбоо, хамаарлыг тогтоох боломжтой юм.

Иймээс бид сургалтын практикт байдаг агуулга тус бүрээр задлан судалдаг, залгамж холбоог төдийлөн гаргадаггүй дутагдалтай талыг арилгаж, эдийн засгийн өсөлт ба хүрээлэн буй орчин, ажил эрхлэлт зэргийн уялдаа холбоог судлахаар “Монгол улсын ДНБ-ний өөрчлөлт ба ажил эрхлэлтийн хамаарал” сэдэвт нэгж хичээлийн жишиг хөтөлбөрийг боловсрууллаа.

Энэхүү сэдэв нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын ТХ-ийн 8 дахь зорилгыг хэрэгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулах бөгөөд энэхүү зорилгын хүрээнд санал болгосон “Эдийн засгийн өсөлтийн онолын таамаглал, загварууд, үзүүлэлтүүд (Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн-ДНБ, Үндэсний нийт орлого-ҮНО, Хүний хөгжлийн индекс-ХХИ)” гэсэн сэдэвтэй уялдаатай байна.

Сэдвийг судалснаар сурагчид эдийн засгийн үзэгдэл, үйл явдлыг цогцоор нь харилцан хамааралд нь танин мэдэх, улмаар тогтвортой хөгжлийн тогтолцоот сэтгэлгээг хөгжүүлэх цогц чадамжтай болоход хувь нэмэр оруулж чадна. Энэхүү нэгж хичээлийн хөтөлбөрийг 8 цагийн хичээлээр хэрэгжүүлэх боломжтой.

### **Сургалтын хөтөлбөрийн агуулга (суралцахуйн зорилт)**

- Үндэсний эдийн засгийн нэгдмэл үзүүлэлтүүд, тэдгээрийн мөн чанар, онцлог, хамаарлыг мэдэх
- ТХЗ
- Зохистой ажил ба эдийн засгийн өсөлт

### **ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт:**

- Сурагч тасралтгүй, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангахуйц (inclusive), тогтвортой эдийн засгийн өсөлт, орон тооны бүтээмжтэй ажил эрхлэлт, зохистой ажил тухайлбал, жендэрийн адил жигд оролцоо, эрх тэгш байдал зэрэг ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгох, эдийн засгийн альтернатив загвар, үзүүлэлтүүдийн талаар мэддэг болох

### **ТХЗБ-ын сэдэв:**

- Эдийн засгийн өсөлтийн онолын таамаглал, загварууд, үзүүлэлтүүд (Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн-ДНБ, Үндэсний нийт орлого-ҮНО, Хүний хөгжлийн индекс-ХХИ)”

**Арга зүйн сонголт:**

- Бүтээлч сэтгэлгээний арга: асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх, тохиолдол шинжлэх

**Нэгж хичээлийн зорилго:**

- Улс орны эдийн засгийн хөгжлийн тогтвортой байдлын индикаторын нэг үзүүлэлт болох ДНБ ба бүтээмжит, зохистой ажил эрхлэлтийн хамаарлыг судлан ойлгоно.

**Хичээлийн үндсэн агуулга:**

<i>Үйл ажиллагаа</i>	<i>Алхам</i>	<i>Хугацаа</i>
Судлах агуулгын хүрээнд ярилцах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мэдээллийг уншин ойлгох</li> <li>• Өгөгдсөн асуултын дагуу ярилцах</li> </ul>	80 мин
Судалж буй агуулгын хүрээнд тулгуур ойлголт, мэдээлэлтэй ажиллах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Таван алхмын дагуу үйл ажиллагаа хийх</li> </ul>	80 мин
Асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх арга зүйгээр судлах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгүй эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг бий болгох нь “асуудлыг АДШ арга зүйгээр судлах</li> </ul>	160 мин

**Үйл ажиллагаа 1.** (Хугацаа 80 мин) Дараах мэдээллүүдийг уншаад өгөгдсөн асуултын дагуу дүгнэлт гарган ярилцаарай.

**Асуулт:**

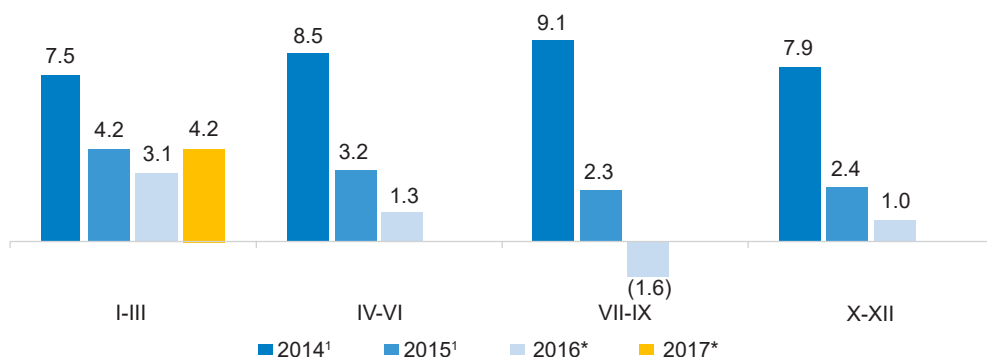
1. ДНБ өөрчлөлт болон хүн амын ажил эрхлэлтийн хооронд ямар хамаарал байна вэ?
2. Эдийн засгийн өөрчлөлт гэж юу вэ? Түүнд нөлөөлөх 1-2 хүчин зүйлийг нэрлэж, жишээ бичнэ үү.
3. Эдийн засгийн өсөлт:
  - тасралтгүй
  - тогтвортой
  - тусгай хэрэгцээг хангасан байна гэдэгт юу ойлгох вэ?
4. Манай улсын эдийн засгийн өсөлт, тасралтгүй, тогтвортой, тусгай хэрэгцээг хангаж чадаж буй эсэх талаарх Таны бодол ...?
5. 2017 оны эхний 9 дүгээр сарын байдлаар судалгаанд дурдсан аймгуудад ажилгүй иргэдийн тоо их байгааг ямар хүчин зүйлстэй холбон тайлбарлаж болох вэ?
6. ДНБ-ний өсөлт ба ажил эрхлэлтийн уялдаа, хамаарлыг судлах нь ямар ач холбогдолтой вэ?

**Мэдээлэл 1:** Монгол улсын нийгэм, эдийн засгийн байдал 2017 оны эхний 4 сар

ДНБ, 2010 оны зэрэгцүүлэх үнээр 2017 оны эхний улиралд 3063.9 тэрбум төгрөг болж, өмнөх оны мөн үеэс 122.7 (4.2%) тэрбум төгрөгөөр өслөө. Уг өсөлтөд аж үйлдвэрийн салбарын нэмэгдэл өртөг 28.3 (2.6%) тэрбум төгрөгөөр буурсан хэдий ч, үйлчилгээний салбарын нэмэгдэл өртөг 89.9 (6.3%) тэрбум төгрөг, бүтээгдэхүүний цэвэр татвар 54.8 (18.4%) тэрбум төгрөгөөр өссөн нь голлон нөлөөлөв. ДНБ 2017 оны эхний улиралд 5726.4 тэрбум төгрөгт хүрч, өмнөх оны мөн үеэс 991.4(20.9%) тэрбум төгрөгөөр өслөө. Улирлын нөлөөллийг арилган тооцооноор ДНБ, 2010 оны зэрэгцүүлэх үнээр 2017 оны эхний улиралд өмнөх улирлаас 0.5 хувиар өслөө. Эцсийн ашиглалтын аргаар тооцсон ДНБ, оны үнээр 2017 оны эхний улиралд 5555.1 тэрбум төгрөг, 2010 оны зэрэгцүүлэх үнээр 3146.3 тэрбум төгрөгт хүрч, өмнөх оны мөн үеэс оны үнээр 837.6 (17.8%) тэрбум төгрөгөөр өсөж, зэрэгцүүлэх үнээр 127.6 (4.2%) тэрбум төгрөгөөр өслөө.

Эх сурвалж: ҮСХ-ны мэдээлэл

Зураг. ДНБ-ний өсөлт, хувиар 2017.04 сарын байдлаар

**Мэдээлэл 2:** Монгол улсын бүртгэлтэй ажилгүй иргэдийн судалгаа

Хөдөлмөр эрхлэлтийн байгууллагад ажил хайж бүртгүүлсэн иргэд 2017 оны 4 дүгээр сарын эцэст 45.7 мянга болж, 33.0 (72.1%) мянга нь бүртгэлтэй ажилгүй иргэд, 12.7 (27.9%) мянга нь ажилтай боловч өөр ажил хайж байгаа иргэд байна. (2017 оны эхний 4 сарын байдлаар)

Улсын хэмжээнд бүртгэлтэй ажилгүй иргэдийн 60.1 хувийг 15-34 насны залуучууд эзэлж, энэ үзүүлэлт Өмнөговь, Говьсүмбэр, Орхон, Төв, Говь- Алтай, Ховд, Сэлэнгэ, Дундговь, Архангай, Дорнод, Сүхбаатар, Увс, Дорноговь аймагт улсын дунджаас 0.9-16.9 пунктээр илүү байна. (2017 оны эхний 9 дүгээр сарын байдлаар)

Эх сурвалж: ҮСХ-ны гаргасан Монгол улсын эдийн засгийн 2017 оны эхний 4 ба 9 дүгээр сарын тайлангаас.

**Үйл ажиллагаа 2.** (Хугацаа 80 мин) Тулгуур ойлголт, мэдээлэлтэй ажиллаарай.

**Алхам 1:** Дараах тодорхойлолт болон мэдээллийг уншаад ДНБ-ийг илэрхийлсэн гол санааг жагсаан бичиж, тус бүрт тайлбар хийнэ үү. Тухайлбал,

Санаа 1. Улсын хэмжээгээр

Санаа 2. ....

Санаа 3. ....

Тухайн улсын хэмжээгээр нэг жилийн хугацаанд үйлдвэрлэсэн, эцсийн бараа, үйлчилгээний зах зээлийн үнийн дүнг ДНБ гэнэ.

**Мэдээлэл:** Ихэнх бүтээгдэхүүн эцсийн буюу бэлэн бүтээгдэхүүн болж зах зээлд гартлаа үйлдвэрлэлийн хэд хэдэн шат дамждаг. Эцсийн бүтээгдэхүүнд (талх) үйлдвэрлэлийн шат дамжлага бүрт шинээр бий болсон өртгийг (үр тариа, гурил гэх мэт) хамтдаа тооцогддог учраас ДНБ-д зардлыг давхардуулан тооцохгүйн тулд эсвэл эцсийн бүтээгдэхүүний үнийг эсвэл үйлдвэрлэлийн шат дамжлага бүрт шинээр бий болсон өртгийг нэмж тооцно. Сүүдрийн эдийн засаг гэсэн ойлголтод эдийн засгийн салбар дахь хуулиас гадуур болон нарийн үнэлж болдоггүй, заримыг ерөөс үнэлэх боломжгүй үйл ажиллагааг оруулж болох бөгөөд эдгээрийг ДНБ-д тооцох боломжгүй.

Эдийн засгийн өсөлтийг нэлээд өргөн хэрэглэгдэж буй дараах 2 тодорхойлолтоор хэмждэг.

- Ашиглагдаж байгаа үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн тоо хэмжээг нэмэгдүүлсний буюу техник технологийг боловсронгуй болгосны үр дүнд ҮНБ-ний хэмжээнд гарах бодит өөрчлөлтөөр
- Нэг хүн амд ноогдох бодит орлогын хэмжээ буюу ҮНБ-ний бодит хэмжээний өсөлт явцаар.

**Алхам 2:** Уншсан мэдээллээ ашиглан дараах тохиолдлыг шинжлээрэй.

Сурагч Б-ийн аав нь амралтын өдөр машиндаа засвар хийж, ээж нь хоол ундаа бэлтгэж хүүхдүүд хувцсаа угаажээ. Харин аав нь машины засварын газар байгуулж төлбөртэй засвар хийж, мөнгө олдог. Тэд хувийн эдлэндээ өөрийн гэр бүлийн болон хотод амьдарч байгаа хамаатнуудынхаа хэрэгцээнд зориулан төмс тарьсан. Тарьсан ургацаа зах дээр зарсан. Хотод байдаг окутан ах нь эцэг, эхээсээ шуудангаар мөнгө авдаг. Эднийх “Говь ХК” ийн 100 ширхэг хувьцаа худалдан авсан.

**Шинжлэх асуулт:**

- Тохиолдлыг эдийн засгийн ямар ойлголтоор тайлбарлаж болох вэ?
- Авто машины засварын газар байгуулан ажиллуулж байгаа нь эцсийн буюу бэлэн бүтээгдэхүүнд тооцогдох уу?
- Сурагч Б-ийн гэр бүлийнхэн ДНБ-ний өсөлтөд хувь нэмэр оруулж чадаж байна уу?

**Алхам 3:** Дараах мэдээллийг уншаад Иш аргаар өөрийн санаагаа нөхөж бичээрэй.

Хөдөлмөрийн зах зээл нь байнга хувьсан өөрчлөгдөж байдаг. Тухайлбал, нэг компани үүсгэн байгуулагдаж шинээр ажилтан нэмж авч байхад, өөр компани цомхотгол хийж ажилгүй болох, ажилчид нь тэтгэврийн насанд хүрэх, шилжих хөдөлгөөнөөс болж ажлаа солих гэх мэт нь хөдөлмөрийн зах зээлийн байдалд нөлөөлдөг. Энэ нь ДНБ-ийг тооцох үзүүлэлтэд шууд нөлөөлдөг.

## Боловсролын түвшин ба ажил эрхлэлт

1	Боловсролгүй	1.3
2	Бага	2.1
3	Суурь	6.0
4	Бүрэн дунд	44.7
5	Тусгай мэргэжлийн дунд	6.0
6	Техникийн болон мэргэжлийн	6.7
7	Дипломын дээд болон бакалаврын	31.5
8	Магистр, доктор	1.7

Эх сурвалж: <http://www.mlsp.gov.mn>

Үйлдвэрлэлийн тоо хэмжээ хязгаарлагдмал байдаг тул хүн амын тоо өсөхийн хэрээр нөөцийн хэмжээ багасч байдаг. Япон, Солонгос зэрэг улс байгалийн баялаг багатай ч эдийн засгийн хурдацтай өсөлтөөрөө дэлхийд тэргүүлж байна. Эдгээр оронд өндөр боловсролтой, хөдөлмөрлөх хүсэл эрмэлзэлтэй хүмүүс олон байдаг бөгөөд мэргэжилтэй ажилтан бэлтгэхэд улсаас хөрөнгө оруулалт их хийдэг. Иймээс:

Миний бодлоор:

.....

Миний уншиж судалснаар

.....

зэрэг арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх нь чухал гэж би бодож байна.

**Үйл ажиллагаа 3.** (Хугацаа 160 мин) Дараах асуудлын хүрээнд:

- мэдээлэл цуглуулан судалж,
- асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлээрэй.
- Асуудал шийдвэрлэх аргын тайлбар: Энэ аргын мөн чанарыг танин мэдэхэд асуудал гэсэн ухагдахууныг тодруулан ойлгох нь чухал. Асуудал бол бэлэн байгаа мэдлэгээ ашиглаад шууд хариулж чадахгүй, ямар нэгэн хэмжээний эрэл, хайгуул, судалгаа, шинжилгээ хийхийг шаардсан хүмүүсийн амьдралд байдаг бэлэн асуулт, баримт юм. Асуудал нь сурагчдын амьдралын туршлага, бодит хэрэгцээнээс урган гарсан байх ёстой.
- Асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх аргын үе шатыг тодруулан харуулбал:
  - Тулгамдаж буй асуудлыг тодруулах, тэдгээрийг эрэмбэлэх;
  - Тэдгээр асуудлаас хамгийн түрүүнд шийдвэрлэж болох нэг асуудлыг сонгох, олон талаас нь харж, өөрийн хувилбаруудыг дэвшүүлэх, шийдлийг ярилцах;
  - Асуудлыг судлах аргаа сонгох;
  - Сонгосон аргаараа асуудлаа судлах;
  - Судалсан үр дүнгээ танилцуулах.<sup>34</sup>

34 Гомбожав Г. Асуудал шийдвэрлэх сургалт Уб., 2009. 121-р тал

**Асуудал: “Хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгүйгээр эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг бий болгох боломжтой эсэх”**

Энэхүү хичээлээр дараах 2 үйл ажиллагааг төлөвлөсний дагуу хийнэ.

- Үйл ажиллагаа 1: Судлах асуудлын талаар ярилцах, ойлголтоо нэгтгэх, тухайн асуудалтай шууд хамаатай асуудлыг дэвшүүлэх - 90 мин
- Үйл ажиллагаа 2: Сонгосон асуудлыг судлах - 90 мин

Төлөвлөсөн үйл ажиллагаа бүр зорилго, алхамчлалын дагуу боловсруулагдсан бөгөөд багш та арга зүйн санааг дэлгэрүүлэн анхаарах зүйлийг санаж, хичээлээ зохион байгуулах боломжтой. Гол санаа нь эдийн засаг өсөлт, ажил эрхлэлт, хүрээлэн буй орчны уялдаа, хамаарлыг шинжилж, байгальд ээлтэй, хариуцлагатай хэрэглээг эрхэмлэхийн чухлыг сурагчид ойлгон ухамсарлахад оршино.

**Хичээлийн төлөвлөлт**

***Багшийн анхаарах зүйл***

- Сурагчдыг багт хуваахдаа дуртай өнгө, төрсөн улирал зэргийг харгалзах нь тэдний сонирхол ойролцоо байх магадлал өндөртэй байдгийг тооцох;
- Дадлагын ажлын үед хэрэглэх зааварчилгааны дагуу ажиллахад сурагчдыг чиглүүлэх;
- Багийн ажилд хүн бүрийн оролцоо жигд байхад анхаарах, зөвлөх;
- Төлөвлөсөн цагийг баримтлан ажиллах;
- Сургалтын хэрэглэгдэхүүний бэлтгэлээ сайтар хангах;

***Үйл ажиллагаа 1: Судлах асуудлын дагуу санал солилцох, ойлголтоо нэгтгэх, шууд хамаатай асуудлыг дэвшүүлэх 90 мин***

<b>Зорилго:</b>	Асуудал гэж юу вэ? “Хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөөгүй эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг бий болгох нь” асуудлын талаар ойлголтоо нэгтгэх	
<b>Алхам</b>	<b>Үйл ажиллагааны дараалал</b>	<b>Хэрэглэгдэхүүн</b>
<b>Алхам 1 60 мин</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хүн бүр нэг цаасан дээр судалж буй асуудалтай шууд хамаатай нэг асуудлыг бичнэ. Жишээ нь, “эдийн засаг өсөж байхад ажилгүйдэл буурахгүй байна”, “шинэ үйлдвэр, аж ахуйн газрууд бий болж байхад бидний амьсгалж буй агаар бохирдож, уух усыг багасгаж байна” гэх мэт</li> <li>- “Байцайны хальсаа” задлан уншиж, ярилцана.</li> <li>- Хүн бүрийн бичсэнийг жагсаан бичиж багцална. Тухайлбал, нийгмийн шинжтэй, байгаль орчны шинжтэй, эдийн засгийн шинжтэй асуудлаар нь ялган ангилна.</li> </ul> <p><i>Байцай хальслах аргын тайлбар:</i> Хэлэлцэж байгаа асуудлын хүрээнд хүн бүрийн саналыг авах, саналаа солилцох боломжийг бүрдүүлдэг идэвхтэй сургалтын аргын нэг юм.</p>	<p>A4 цаасыг дөрөв хувааж нэг хэсэгтэй нь тэнцэх хэмжээний жижиг цаас хүн бүрийн тоогоор</p> <p>Дадлага ажлын цаас, маркер багийн тоогоор</p> <p>НУ -VI сурах бичгийн 85 дахь тал</p>
<b>Алхам 2 30 мин</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Баг тус бүр дээр ангилсан асуудлаас нэгийг судлахаар сонгоно.</li> <li>- Сонгосон асуудлын хүрээнд цуглуулах мэдээллийн жагсаалт болон судлах төлөвлөгөө боловсруулна.</li> </ul>	Хавсралтад байгаа Зураг 1

**Үйл ажиллагаа 2: Сонгосон асуудлаа багаараа хамтран судлах,**  
 үр дүнг танилцуулах - 90 мин

Зорилго:	Эдийн засаг өсөлт, ажил эрхлэлт, хүрээлэн буй орчны уялдаа, хамаарлыг шинжлэх, асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх аргад суралцах,	
Алхам	Үйл ажиллагааны дараалал	Хэрэглэгдэхүүн
<p>Алхам 1 20 мин</p> <p>Асуудлыг судлах аргаа судлан сонгох</p>	<p>Хүн бүр асуудлыг тодорхойлох дараах 2 аргын тайлбарыг уншиж судлаад, багаараа ярилцаж аль нэг аргыг сонгоно.</p> <p>Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Асуудлын мод үүсгэх</li> <li>- PESTIE шинжилгээ хийх</li> </ul> <p><u>Арга 1:</u> “Асуудлын мод” арга: Энэ арга нь асуудлыг үүсгэж буй нөхцөл, үр нөлөө, бүх талын хүчин зүйлийг тодорхойлон авч үзэх боломжийг олгодог бүтээлч сэтгэлгээний аргын нэг юм.</p> <p>Ажиллах аргачлал: Дэлгэцийн том цаасан дээр ургаж байгаа мод зурна. Модны их биед уур амьсгалын өөрчлөлт гэж бичнэ. Энэ асуудалд хүргэж буй хүчин зүйлсийг модны үндэс хэсэгт, асуудлаас үүсэх үр дагаврыг модны мөчрөөр төлөөлүүлэн зурна. (Зураг 1)</p>	<p>Хэрэглэгдэхүүн</p> <p>Аргуудын тайлбар (асуудлын мод, PESTIE шинжилгээ)</p> <p>Зураг 1: Асуудлын модны зураг</p>
	<p><u>Арга 2:</u> “PESTIE шинжилгээ хийх” арга: Энэ арга нь асуулт ашиглан судлах асуудлыг тодорхойлдог арга юм. PESTIE шинжилгээ нь зургаан бүлэг асуултаар асуудлыг бүрэн ойлгоход тусалдаг. Ашиглах асуултуудыг “Уур амьсгалын өөрчлөлт, нөлөөлөл” жишээгээр харуулбал:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улс төрийн: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаар орон нутгийн захиргаа болон үндэсний засгийн газар анхаарлаа хандуулж байна уу?</li> <li>2. Эдийн засгийн: Ган гачиг үер зэрэг цаг агаарын хүнд нөхцөлүүд танай орон нутагт хохирол учруулсан уу? Уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх санхүүжилт байгаа юу?</li> <li>3. Нийгмийн: Асуудлыг шийдвэрлэхэд орон нутгийн хүмүүс хамтран ажилласан уу?</li> <li>4. Технологийн: Танай орон нутгийн усны, цахилгааны эх үүсвэр найдвартай юу?</li> <li>5. Хуулийн: Танай улс Киотогийн тунхаглалд нэгдсэн үү?</li> <li>6. Хүрээлэн буй орчны: Хууль бусаар мод бэлтгэх, байгалийн нөөцийн зохистой хэрэглээ ямар байна?</li> </ol>	
<p>Алхам 2 40 мин</p> <p>Асуудлыг судлах</p>	<p>Сонгосон аргын дагуу асуудлыг судлахдаа тухайн асуудлын нөлөөлөл, шалтгаан, үр дагавар, шийдэх арга замыг тодорхойлно.</p> <p>Асуудлыг судалсны үр дүнгээ дараах хувилбараас сонгон илэрхийлээрэй.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах</li> <li>• Мөрийн хөтөлбөр боловсруулах</li> <li>• Орон нутгийн удирдлагуудад захидал бичих</li> <li>• Ханын илтгэл бэлтгэх</li> </ul>	<p>Дадлага ажлын цаас, маркер багийн тоогоор Ашиглах материал 1: Захидал бичих загвар Ашиглах материал 2: Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний загвар Ашиглах материал 3: Мөрийн хөтөлбөрийн загвар</p>
<p>Алхам 3 30 мин</p> <p>Судалсан үр дүнгээ танилцуулах</p>	<p>Галерей үзэх аргаар багууд судалгааны үр дүнгээ танилцуулна.</p> <p><u>Галерей үзэх аргын тайлбар:</u> Сурагчид хийсэн бүтээлээ богино хугацаанд харилцан мэдээлэх, шинэ санаа олж авах зорилготой бүтээлч сэтгэлгээний арга.</p>	

## Хавсралт

Зураг 1: Асуудлын мод	Ашиглах материал 1: Захидал бичих загвар
	<p><i>Захидлын хэлбэр:</i>  Хэнээс  Хэнд  Юуны учир</p> <p><i>Захидлын агуулга :</i>  Захидал бичсэн: Овог, нэр,  Оршин суугаа газрын хаяг</p>

### Ашиглах материал 2: Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний загвар

Үйл ажиллагааны нэр:

Зорилго:

Хүрэх үр дүн:

Хүрэх үр дүн	№	Төлөвлөсөн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Хэн хариуцах	Хамрах хүрээ	Биелэлт, үр дүн
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					

### Ашиглах материал 3: Мөрийн хөтөлбөрийн загвар

Мөрийн хөтөлбөрийн бүтэц, агуулгын жишээ:

Бүтэц	Агуулгын жишээ
Үндэслэл	Яагаад энэ асуудал чухал гэж үзэж мөрийн хөтөлбөр боловсруулсан, хэрэгжих үндэслэл нь юу вэ?
Үндсэн хэсэг	Хэрэгжих боломж, эрсдэл гарвал хэрхэн шийдэх талаар
	Тухайн асуудлаар одоогийн ба өнгөрсөн түүхийг нэгтгэн дүгнэсэн байдал
	Нэр дэвшигчээс хэрэгжүүлэх үндсэн зорилт, үйл ажиллагааны ерөнхий чиглэл Хөгжлийн стратеги, хөгжлийн эх сурвалж хэрэгжих боломжийг тооцсон. (хэрэгжүүлэх үндсэн арга)
	Мөрийн хөтөлбөрийн онцлог, давуу тал
Үр дүн	Мөрийн хөтөлбөр хэрэгжсэнээр ямар ач холбогдолтой вэ?, хэрэгжилтэд үнэлгээ хийж үр дүнг хэрхэн тооцох талаар

## 6. СУРГАЛТЫГ ДЭМЖИХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

### 6.1 ТХБ-ЫГ СУРГАЛТЫГ ДЭМЖИХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНД ИНТЕГРАЦЧИЛАХ НЬ

ТХБ нь соёлын олон төрөл байдлыг хүндэтгэн үзэхийн хамт одоогийн ба ирээдүй үеийнхэн байгаль орчинд ээлтэй, эдийн засагт өгөөжтэй, шударга зүй ёсны нийгмийн төлөө хариуцлагатай үйл хийж, мэдээлэлд үндэслэсэн шийдвэр гаргах талаар суралцагчдыг чадавхжуулахыг зорьдог<sup>35</sup>. ЕБС-ийн бага, дунд, ангид хэрэгжүүлж буй “Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа” болон ахлах ангид хэрэгжүүлж буй сургуулийн мэдлийн цаг нь энэхүү зорилгыг үйл хэрэг болгоход чухал хувь нэмэр оруулах боломжтой юм. Тухайлбал: Иргэний боловсролын цаг нь сурагчдын хүн, байгаль, нийгэмтэй зөв харьцах чадварыг хөгжүүлж, хүнлэг, энэрэнгүй, ёс суртахуунлаг зан чанар, дадлыг хэвшүүлэхэд чиглэгдэж байгаа нь тогтвортой хөгжлийн үзэл санаа, тогтвортой хөгжлийн боловсролын чадвар, чадамжийг дэмжиж байна. Мөн “... иргэн бүрд үр бүтээлтэй амьдрах, зөв шийдвэр гаргах, орон нутаг болон дэлхийн өмнө тулгарч буй сорилт, бэрхшээлийг шийдвэрлэхэд идэвхтэй оролцоход шаардлагатай мэдлэг, чадвар, үнэт зүйлс, хандлагыг Тогтвортой хөгжлийн боловсролоор олж авч болно”<sup>36</sup> гэсэн Тогтвортой хөгжлийн зорилго 4-ийн стратегийн 62 дахь чиглэлийг хэрэгжүүлэхэд амьдрах чадвар болон хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа, сургуулийн мэдлийн цаг нь чухал үүрэгтэй болно.

“Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа” (СДҮА) нь Боловсрол, шинжлэх ухааны сайдын “Сургалтын төлөвлөгөө” батлах тухай 2014 оны А/240 дүгээр тушаалаар бага боловсролын түвшинд 29-58 цагаар, 2015 оны А/220 дугаар тушаалаар суурь боловсролын түвшинд 35 цагаар заавал судлахаар тус тус тусгагдсан бөгөөд “Иргэний боловсрол” (ИБ), “Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа” (АЧСҮА), “Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа” (ХГҮА) гэсэн 3 үндсэн хөтөлбөрөөр хэрэгжиж, хичээлийн цагт<sup>37</sup> тооцогдох юм. Эдгээрээс “Иргэний боловсрол”, “Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа” нь I-IX ангид орох бол “Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа” нь IV-IX ангид орно.

Мөн БСШУС-ын сайдын 2017 оны А/61-р тушаалаар “Сургуулийн мэдлийн цаг” (СМЦ)-ийн хөтөлбөрийг ЕБС-ийн ахлах ангид сургууль зохицуулах цагийн хүрээнд 70 цагаар хэрэгжүүлэхээр заасан.

35 Боловсрол 2030-Инчоны тунхаглал УБ.,2015 он хуудас-46

36 Боловсрол 2030-Инчоны тунхаглал УБ.,2015 он хуудас-46

37 Бага боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр УБ.,2014 он. Хуудас -15

Суурь боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр УБ.,2015 он. Хуудас -14

Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа болон сургуулийн мэдлийн цагийн хөтөлбөрүүд нь сурагчдыг бүтээлч сэтгэлгээтэй, өөртөө итгэлтэй, хариуцлагатай шийдвэр гаргаж, хамтран ажиллаж амьдрах чадвартай, үндэсний дэвшилтэт ёс заншил, соёлын үнэт зүйлсийг дээдлэн хайрладаг, орон нутгынхаа хөгжил, орчны тогтвортой байдлыг сайжруулахад оролцдог үнэнч шударга, ёс суртахуунлаг иргэн болгон төлөвшүүлэхэд чиглэгддэг.

Энэхүү үйл ажиллагааны цагуудын хөтөлбөр тус бүрийн зорилго, зорилт, хөгжүүлэх чадвар, арга барил нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, Тогтвортой байдлын цогц чадамжуудтай дийлэнх нь шууд хамааралтай гэж үзэж болохоор байна.

*Хүснэгт 6.1. СДҮА болон СМЦ-ийн хөтөлбөрийн зорилго*

Үйл ажиллагаа	Бага боловсрол	Суурь боловсрол
Иргэний боловсрол	Иргэний боловсролын хөтөлбөрийн зорилго нь сурагч бүрийг зөв төлөвшилтэй болох хүсэл, эрмэлзэл төрүүлэх, монгол ёс заншил, уламжлалт үнэт зүйл болон хүүхдийн ирээдүйн амьдралд хүч нэмэх дотоод итгэл үнэмшил, ёс суртахуун, зан чанарын үндсийг бэхжүүлэхэд чиглэнэ.	Сурагч нь хүнлэг энэрэнгүй сэтгэлтэй, ёс суртахуунлаг үйлдэл хийх, дадал хэвшилтэй, хүн, нийгэм, байгальтай зөв харилцдаг монгол ёс заншил, соёлын үнэт зүйлсийг эрхэмлэн хэрэглэдэг иргэн болж төлөвшинэ.
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Суралцагч бодит үйл ажиллагаанд оролцох явцдаа эрэл хайгуул хийх, асуудал олж харах, эргэцүүлэн бодох, илүү сайнаар шийдвэрлэх арга барил эзэмшинэ.</li> <li>- Суралцагч эрэл хайгуулын явцад бүтээлчээр хамтран ажиллах, өөрийн амьдрах арга ухааныг эргэцүүлэн бодох, суралцах хүсэл эрмэлзэл, бие даан ажиллах, суралцах, нийгэм, амьдралын өөрчлөлтөд зохицон амьдрах чадварт суралцана.</li> </ul>	Амьдралын бодит асуудлыг олж, шийдвэрлэх явцдаа судлан шинжлэх арга барилд суралцаж, бусадтай харилцаа холбоо тогтоон хамтран ажиллаж, өөрийн амьдрах арга ухаан, суралцах арга барилаа эргэцүүлэн бодож, улам сайжруулан түүнийгээ хэрэгжүүлэх замаар суралцах хүсэл эрмэлзэлтэй амьдрах чадвартай иргэн болж төлөвшинэ.
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	Хамт олноороо хийх үйл ажиллагаагаар дамжуулан хүмүүс хоорондын зүй зохистой, хүнлэг харилцааг бий болгох, хамт олныхоо гишүүний хувьд амьдралаа илүү сайхан болгох, өөрийнхөө амьдрах ухааны талаар эргэцүүлэх, бодлоо улам гүнзгийрүүлж өөрийгөө хөгжүүлэх чадварт сургахад чиглэнэ.	Сурагч нь хамт олны үйл ажиллагааны явцад өөртөө итгэлтэй, өөрийгөө удирдах хөгжүүлэх, бусдыг манлайлах чадвартай хөгжилтэй эвсэг хамт олныг бүрдүүлэхэд хувь нэмрээ оруулдаг, бүтээлч санаачилгатай оролцоот иргэн болж төлөвшинэ.
Үйл ажиллагаа	<b>Бүрэн дунд боловсрол</b>	
Сургуулийн мэдлийн цаг	Сурагчид өөрийгөө хөгжүүлэх, ажил мэргэжлээ сонгох, ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх, сайн үйл хийх, сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах, орон нутгийн үнэт зүйлийг эрхэмлэн хөгжүүлэхэд өөрийн хувь нэмрээ оруулах, мэдлэг чадвар, хүсэл эрмэлзэлтэй, амьдрах чадвартай иргэн болгон төлөвшүүлэх	

Өнөөгийн байгаль, нийгэм, эдийн засгийн тулгамдсан асуудал нь ихэнхдээ хүний хандлага, харилцаа, буруутай үйл ажиллагаанаас шалтгаалж байна. Ялангуяа байгаль орчны доройтол нь хүмүүсийн байгаль, эх дэлхийгээ хайрлан хүндэтгэх, хамгаалах үүргээ үл биелүүлэн, ёс заншил уламжлал, заншлаа умартан ёс зүйгүй хандаж байгаатай холбоотой бол нийгмийн тэгш бус хуваарилалт, шударга бус үйлдэл, хүний эрхийн зөрчил зэрэг нь мөн л хүний ёс зүй, хандлагатай холбоотой. Эдгээр нь орон нутаг, хийгээд улс үндэстэн, дэлхий нийтийн тогтвортой хөгжилд тулгамдаж буй гол сорилт, бэрхшээл бөгөөд түүнийг шийдвэрлэхэд Иргэний боловсролын цаг нь чухал ач холбогдолтой юм. Сурагч СМЦ-аар өөрийн болон бусад хүмүүсийн ёс суртахуун, зан үйл, хандлагатай холбоотой асуудлыг эргэцүүлж,

түүнд шүүмжлэлтэй хандаж, зөв дадал, хэвшилд суралцах нь тогтвортой хөгжлийн боловсролын суурь чадвар болно.

Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа болон хичээлээс гадуурх үйл ажиллагааны онцлог нь суралцагч өөрсдийн орчин тойрон дахь асуудлаас сонгон шинжлэн судлах, асуудал шийдвэрлэх зэрэг тодорхой арга барил, чадваруудад суралцах явдал бөгөөд эдгээр нь тогтвортой байдлын хамтран ажиллах цогц чадамжийг хөгжүүлэхэд онцгой ач холбогдолтой. Учир нь АЧСҮА, ХГҮА-ны цагаар сурагч дан ганцаараа гэхээс илүүтэй анги хамт олноор, баг бүлгээр тодорхой асуудлыг шинжлэн судлах тул сурагчид үйл ажиллагааны явцад бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож, хүндэтгэх, мэдрэмжтэй хандах, багаараа хамтран аливаа зөрчил, тэмцлийг шийдвэрлэх, мөн хамтын хүчээр, оролцоонд тулгуурлан асуудлыг шийдвэрлэх, зохицуулах зэргээр хамтран ажиллах чадварт суралцах юм.

СМЦ, АЧСҮА, ХГҮА-ны цагаар цөм хөтөлбөрт тусгагдсан үлгэрчилсэн сэдэв, агуулгаас өөрсдийн хэрэгцээ, сонирхолд нийцсэн агуулгаа сонгон судлахаас гадна орон нутаг, сургууль, анги хамт олны онцлог, хэрэгцээнд үндэслэн, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны сэдвээ суралцагч өөрсдөө сонгох боломжийг санал болгосон. Энэ нь тогтвортой хөгжлийн зорилттой холбогдох агуулгыг сонгон, ТХБ-ын чадвар, чадамжийг эзэмшүүлэхэд таатай нөхцөл, боломж бүрдүүлж байна. Харин ИБ-ын цагаар цөм хөтөлбөрт тодорхойлсон суралцахуйн зорилтын хүрээнд дэх агуулгуудыг хэрэгжүүлэх бөгөөд тусгагдсан суралцахуйн зорилтууд нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилттой нягт холбогдох боломжтой байна.

Бид энэхүү ажлын хүрээнд бага, суурь боловсролын СДҮА, бүрэн дунд боловсролын СМЦ"-ийн хөтөлбөр нь ТХБ-той хэрхэн интеграцчилагдаж буйг тодорхойлон, үйл ажиллагаа тус бүрээс ТХБ-той холбогдож буй нэг зорилтыг сонгон авч түүнийг анги танхимд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны үлгэрчилсэн төлөвлөлт боловсруулав.

### **Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал**

СМЦ болон СДҮА-ны нийт 7 хөтөлбөрийн хүрээнд ТХЗ болон ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй хэрхэн холбогдож байгаад шинжилгээ хийв.

*Хүснэгт 6.2. СМЦ болон СДҮА-ны хөтөлбөр түвшингээр*

Үйл ажиллагааны нэр	Бага боловсрол	Суурь боловсрол	Бүрэн дунд боловсрол
Иргэний боловсрол	I-V анги	VI-IX анги	
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	IV-V анги	VI-IX анги	
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	I-V анги	VI-IX анги	
Сургуулийн мэдлийн цаг			X-XII анги

Шинжилгээний аргын онцлог: СМЦ болон АЧСҮА, ХГҮА-ны цөм хөтөлбөрт бусад судлагдахуунтай адил шууд хэрэгжүүлэх суралцахуйн зорилт, агуулга анги тус бүрээр тодорхойлогдоогүй байна. Тиймээс бид цөм хөтөлбөр тус бүрд санал болгосон үлгэрчилсэн сэдэв, эзэмшүүлэх цогц чадамжийн хүрээнд хэрэгжүүлэх боломжтой үйл ажиллагаануудыг зорилт байдлаар шинээр (завсрын бүтээгдэхүүн) томьёолж түүнийг ТХЗ, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй хэрхэн холбогдож болохыг тодорхойлов. Харин суурь боловсролын ИБ-ын цөм хөтөлбөрт V-VII, VIII-IX ангийн түвшинд хэрэгжүүлэх суралцахуйн зорилт, агуулга тодорхойлогдсон тул тэдгээрийг ТХЗ, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй хэрхэн холбогдож байгааг

шинжлэв. Мөн энэхүү шинжилгээг хийхдээ ангиар бус боловсролын түвшнээр нь авч үзсэн. Учир нь СМЦ, АЧСҮА, ХГҮА-аар ямар зорилтын хүрээнд, ямар үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх нь тухайн анги, сургууль орон нутгийн хэрэгцээ, онцлогт тулгуурлан тодорхойлогдох тул багш, суралцагчид энэхүү онцлогт тохируулан анги харгалзахгүйгээр аль зорилтыг хэрэгжүүлэхээ сонгох боломжтой гэж үзэв.

*Хүснэгт 6.3. Хөтөлбөр тус бүрийн хүрээнд хэрэгжүүлэх боломжтой үйл ажиллагааны зорилтыг (завсрын бүтээгдэхүүн) тодорхойлсон байдал*

Үйл ажиллагааны нэр	Бага боловсрол	Суурь боловсрол	Бүрэн дунд боловсрол
Иргэний боловсрол	4 бүлэг сэдэв 16 зорилт	Цөм хөтөлбөрт тодорхойлогдсон	
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	16 сэдэв, 5 чадвар, 18 арга барил	3 бүлэг сэдэв 17 зорилт	
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	5 бүлэг сэдэв 18 зорилт	15 сэдвийн хүрээнд 15 зорилт	
Сургуулийн мэдлийн цаг			5 бүлэг сэдэв 14 зорилт

Цөм хөтөлбөрийн хүрээнд бидний тодорхойлсон дээрх зорилтууд нь нийт 116 удаа ТХЗ, ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, түүнд хүрэх сэдэвтэй холбогджээ. Эдгээрээс ТХ-ийн аль зорилготой хамгийн олон болон цөөн давтамжтай холбогдсон байдлыг эрэмбэлэн авч үзвэл:

- ТХ304. “Чанартай боловсрол” зорилгын хүрээн дэх суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй 22 удаа,
- ТХ303. “Сайн эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдал” зорилгын хүрээн дэх суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй 14 удаа,
- ТХ315. “Газар дээрх амьдрал” зорилгын хүрээн дэх суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй 11 удаа,
- ТХ306. “Цэвэр ус ба ариун цэвэр” зорилгын хүрээн дэх суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй 10 удаа холбогдсон байгаа нь нийт зорилтоос олон давтамжтай байна.

Харин хамгийн бага холбогдсон зорилгын тухайд

- ТХ314. “Усан доорх амьдрал” зорилготой 2 удаа,
- ТХ309. “Үйлдвэрлэл, инноваци, дэд бүтэц” зорилготой 3 удаа,
- ТХ317. “ТХЗ-ын төлөөх түншлэл” зорилготой 3 удаа тус тус холбогдсон нь хамгийн бага давтамжтай байна.

*Хүснэгт 6.4. СМЦ, СДҮА ба ТХЗ-ын хамаарах байдал (тоогоор)*

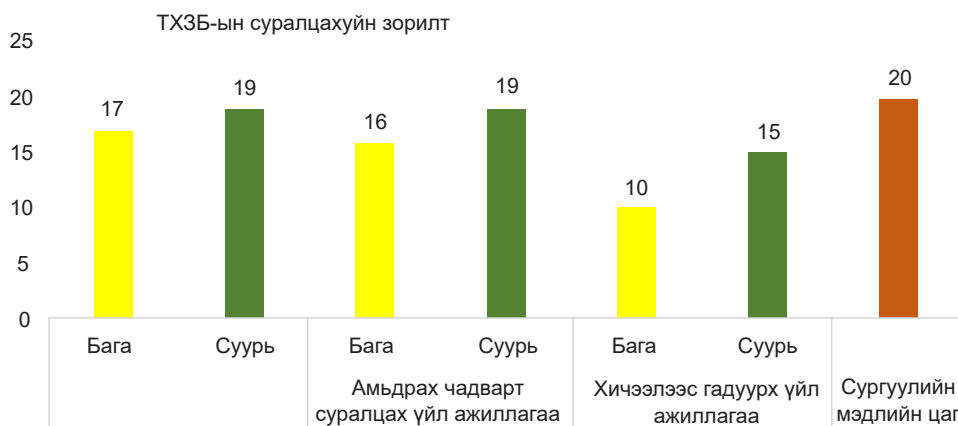
Үйл ажиллагааны нэр	Тогтвортой хөгжлийн зорилт																	Нийт
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Иргэний боловсрол (бага)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Иргэний боловсрол (суурь)			2	7	1			1		2			1		4	1		19
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (бага)	3	2	1	1	1	2	2				1		1		2			16

Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (суурь)	1	1	2	1	1	2	2	1	1		1	1	1		2	1	1	19
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (бага)			2	5	1						1				1			10
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (суурь)	0	1	5	4	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	15
Сургуулийн мэдлийн цаг ахлах	1	0	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
<b>Нийт</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>116</b>

СДҮА-г ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй холбогдож буй байдлыг боловсролын түвшнээр нь харьцуулбал зарим үйл ажиллагаа нь харьцангуй ойролцоо давтамжтай байна. Тухайлбал: бага боловсролын иргэний боловсрол нь 17 удаа, суурь боловсролын иргэний боловсрол нь 19 удаа холбогдож байна. Бага боловсролын АЧСҮА нь 16 удаа, суурь боловсролын АЧСҮА нь 19 удаа холбогдсон бөгөөд 2-3 буюу харьцангуй цөөн тооны зөрүүтэй байна.

Харин ХГҮА нь бага, суурь боловсролын түвшинд холбогдсон байдал нь нэлээд зөрүүтэй байгаа ба бага боловсролын түвшинд тэдний нас, бие, сэтгэл зүйн онцлог нь зарим зорилтыг хэрэгжүүлэх боломжгүй гэж үзсэнтэй холбоотой.

Зураг 6.1. ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй холбогдсон давтамж ба тархалт



Мөн цөм хөтөлбөрийн хүрээнд бидний тодорхойлсон дээрх зорилтууд нь ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын 3 айд ямар тархалт, давтамжтай байгааг авч үзвэл, Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн айтай хамгийн олон буюу 55 зорилт нь уялдаж байгаа бол зан үйлийн айтай 36, танин мэдэхүйн айтай 25 зорилт тус тус уялдаж байна. Энэ нь СДҮА-ны онцлогтой холбоотой бөгөөд тус цагуудаар шинжлэх ухааны онол, агуулга, ухагдахууныг судлахаас илүү хичээл, судлагдахуунаар эзэмшсэн ойлголт, мэдлэг, чадвараа ашиглан бодит үйл ажиллагааг хамтран хэрэгжүүлэх явцад сурагчид бусдыг ойлгох, зөрчлийг шийдвэрлэх, харилцах, холбоо харилцаа үүсгэх, зэрэг нийгэмшихүйн чадвараа хөгжүүлэх бол хамтын сайн сайхны төлөө хичээн зүтгэх, аливаад хариуцлагатай, ёс зүйтэй хандах зэргээр зан үйлийн чадвараа хөгжүүлэх боломжтой юм.

*Хүснэгт 6.5. СМЦ, СДҮА ба ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айн хамаарал (тоогоор)*

Үйл ажиллагааны нэр	Танин мэдэхүйн	Нийгэмшил сэтгэл хөдлөл	Зан үйл
Иргэний боловсрол (бага)	4	11	2
Иргэний боловсрол (суурь)	6	11	2
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (бага)	7	6	3
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (суурь)	0	8	11
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (бага)	3	2	5
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (суурь)	5	6	4
Сургуулийн мэдлийн цаг (ахлах)	0	11	9
<b>Нийт</b>	<b>25</b>	<b>55</b>	<b>36</b>

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

СДҮА болон СМЦ-ийг хэрэгжүүлэхдээ сурагчдын бүтээлч санаачилга, сургуулийн бодит байдал, сурагчдын онцлог, хөгжлийг харгалзан гэр бүл, нутгийн оршин суугчид, орон нутгийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах нь үр дүнтэй.

Мөн үйл ажиллагааны цагууд нь харилцан уялдаатай хэрэгжих бөгөөд бусад судлагдахуунтай нягт уялдаатай төлөвлөгдөх ёстой. Өөрөөр хэлбэл, тус цагуудаар хичээл судлагдахуунаар эзэмшсэн мэдлэг, чадвараа бататгах, баяжуулан хөгжүүлэх, амьдрал практикт хэрэглэж сурах юм.

СДҮА-ны цагийн арга зүй нь хөтөлбөр бүрийн хувьд онцлогтой. Тухайлбал: АЧСҮА нь шинжлэн судлах (тулгамдсан асуудлаа тодорхойлох, мэдээлэл цуглуулах, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх, хэлэлцэх) арга барилд суралцуулахад чиглэж байгаа бол, ХГҮА нь асуудал шийдвэрлэх арга барилд суралцуулж өөрийгөө хөгжүүлэх чадвар, манлайлах чадвар, харилцах чадвар, оролцооны чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэнэ.

Дээрх үйл ажиллагааны цагуудын ТХЗ-той интеграцчилагдаж байгаа зорилт, үйл ажиллагаануудыг хэрэгжүүлэхэд ТХЗ-ыг хангах аргуудаас бодит үйл ажиллагаанд оролцох арга 69 удаа, судалгаа шинжилгээ хийх арга нь 48 удаа буюу бусад аргуудаас илүү сонгосон. Үүнийг хүснэгтээр үзүүлбэл:

*Хүснэгт 6.6. СМЦ, СДҮА ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга*

Үйл ажиллагааны нэр	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ, судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
Иргэний боловсрол (бага)	6	2	6	3
Иргэний боловсрол (суурь)	7	5	4	2
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (бага)	7	5	4	0
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа (суурь)	16	9	8	6
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (бага)	10	2	0	6

Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа (суурь)	13	11	13	12
Сургуулийн мэдлийн цаг (ахлах)	10	14	6	12
<b>Нийт</b>	<b>69</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>41</b>

Дээрх аргуудаас бодит үйл ажиллагаанд оролцох, шинжилгээ, судалгаа хийх аргууд илүү сонгогдсон байгаа нь СДҮА-ны онцлогтой нийцсэн нэлээн оновчтой сонголт гэж үзэж байна.

ТХ-тэй холбогдож буй асуудлуудыг шийдэхийн тулд санал, санаачилга гарган тухайн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг орон нутгийн хүмүүс, байгууллагатай хамтран ажиллах, уулзалт хэлэлцүүлэг зохион байгуулах, тодорхой чиглэлээр уриалга гаргах, аян өрнүүлэх, сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах зэрэгт бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргыг ихэвчлэн сонгожээ.

Мөн АЧСҮА, ХГҮА болон СМЦ-ийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд 2 ба түүнээс дээш аргыг сонгосон тохиолдол цөөнгүй байна. Тухайлбал:

- Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагааны цагаар хэрэгжүүлэх “Эрүүл зөв хооллолтын талаар өөрийн байр суурь, үзэл бодлоо илэрхийлэх” гэсэн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд дараах аргуудаар зохион байгуулах ба анги, сурагчдын онцлогт тохируулан үйл ажиллагаанаас сонгохыг санал болгосон байна.
  - *Бүтээлч шүүмжлэлт сэтгэлгээний аргаар*: Хоол хүнс болон эрүүл зөв хооллолт нь хүний бие бялдар, сэтгэл хөдлөлд хэрхэн яаж нөлөөлдөг тухай бодит тохиолдлуудыг шинжлэх /кэйс/
  - *Шинжилгээ, судалгаа хийх аргаар*: Сурагчдын идэх дуртай хоолны талаар судалгаа авч нэгтгэх, үр дүнд үндэслэн сургуулийн цайны газрын цэсэд өөрчлөлт оруулах санал дэвшүүлэх
  - *Шинжилгээ, судалгаа хийх аргаар*: Орон нутгийн түвшинд хүнс тэжээлийн дутагдал, тоо хэмжээ, тархалтыг судалж, дүгнэн эрүүл зөв хооллолт, хүнс тэжээлийн дутагдлаас урьдчилан сэргийлэх талаар зааварчилгаа боловсруулж, бусдад түгээх
- Бага боловсролын АЧСҮА-ны цагаар хэрэгжүүлэх “Орон нутгийн хүмүүс болон байгууллагуудтай бүтээлчээр хамтран, орон нутгийн хэмжээнд мөхөх устах аюулд өртсөн, ховордсон амьтан ургамлыг илрүүлэх асуудлыг шийдвэрлэхэд хувь нэмрээ оруулах” зорилтыг:
  - *Шинжилгээ, судалгаа хийх аргаар*: Мөхөх устах аюулд өртсөн, ховордсон амьтан, ургамлын талаар эцэг эх, орон нутгийн хүмүүс болон байгууллагуудтай хамтран судалгаа хийх
  - *Бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргаар*: Ажиглалт, судалгааны үр дүнд санал, санаачилга гарган, ховордсон ан амьтдыг хамгаалах аян өрнүүлэх зэргээр хэрэгжүүлэхийг санал болгожээ.
- Сургуулийн мэдлийн цагийн “Суралцагч өөрийн орон нутгийн түвшинд ядуурлыг бууруулахад чиглэсэн сайн дурын үйл ажиллагааг анги хамт олонтойгоо хамтран хэрэгжүүлэх” гэсэн зорилтыг:
  - *Шинжилгээ, судалгаа хийх аргаар*: “Орон нутгийн түвшинд ядууралд өртөж байгаа айл өрх, хүмүүсийн тооцоо судалгааг гаргах,
  - *Бүтээлч шүүмжлэлт сэтгэлгээний аргаар*: тэдгээр хүмүүст туслах ажлын талаар санаачилга гаргаж хамтаараа хэлэлцэх, хамгийн үр дүнтэй ажлыг анги хамт олноороо хамтран хэрэгжүүлэх Тухайлбал: ганц

бие өндөр настанд туслах, өрхийн орлогыг нэмэгдүүлэх жижиг төсөл боловсруулах, хэрэгжүүлэх зэргээр энэхүү зорилтуудыг хэрэгжүүлэх юм. Шинжилгээнээс үзэхэд СМЦ болон СДҮА-ны хүрээнд бидний томьёолсон зорилтуудыг хэрэгжүүлснээр суралцагчдын тогтвортой байдлын цогц чадамжуудыг хөгжүүлэхэд тодорхой хэмжээгээр хувь нэмэр оруулах боломжтой байна. Үүнд:

- АЧСҮА, ХГҮА-ны цагийн хувьд тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж, хамтран ажиллах цогц чадамж, шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж, асуудлыг урьдчилан тооцоолох цогц чадамж зэргийг хөгжүүлэхэд түлхүү хувь нэмэр оруулах боломжтой талаар дээрх үйл ажиллагааны интеграцыг боловсруулсан гишүүд үзсэн байна. Учир нь АЧСҮА-ны цагаар шинжлэн судлах арга барилд суралцаж “асуудлыг олох, тодорхойлох, төлөвлөх, мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах, үнэлэх, үр дүнг нэгтгэн дүгнэх, хэлэлцэх” чадваруудаа хөгжүүлэхийг чухалчилсан. Эдгээр сурах арга барилыг эзэмшихэд аливаа асуудлыг цогцоор нь харах, асуудалд бүтээлч шүүмжлэлтэй бодитой хандах, түүнийг шийдвэрлэхийн тулд бүтээлчээр хамтран ажиллах зэрэг шаардлага тулгардаг.
- Иргэний боловсролын цагийн хувьд өөрийгөө таньж мэдэх, хамтран ажиллах, асуудал шийдвэрлэх болон хэм хэмжээний цогц чадамжид хувь нэмэр оруулах боломж нь илүү давамгайл байна. Энэ нь тус үйл ажиллагааны цагийн онцлог бөгөөд иргэний боловсролын цагаар хүнлэг, энэрэнгүй, ёс суртахуунлаг дадал, хэвшилтэй, хүн байгаль нийгэмтэй зөв харилцдаг иргэнийг төлөвшүүлэхийг зорьдог талаар дээр өгүүлсэн. Тиймээс энэхүү цагийн хүрээнд суралцагч өөрийн болон бусдын үйл, үйлдэл, харилцаа хандлагаа эргэцүүлэн өөрийгөө таньж, өөртөө шүүмжлэлтэй хандан алдаа дутагдлаа засах нь хамгийн чухал.
- СМЦ-ийн хүрээнд сурагчид өөрийгөө хөгжүүлэх, ажил мэргэжлээ сонгох, ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх зэргээр урьдчилан тооцоолох цогц чадамжаа хөгжүүлэх боломжтой бол сайн үйл хийх, сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах, орон нутгийн үнэт зүйлийг эрхэмлэн, нутгаа хөгжүүлэхэд өөрийн хувь нэмрээ оруулах үйл ажиллагааг бусадтай хамтран хэрэгжүүлснээр бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодлыг ойлгож, бусдыг хүндэтгэх, хамтын хүчээр асуудлыг шийдвэрлэх зэргээр хамтран ажиллах цогц чадамжаа илүү хөгжүүлэх боломж байна.

### **СМЦ, СДҮА-ны үлгэрчилсэн төлөвлөгөө боловсруулсан байдал**

АЧСҮА, ХГҮА, ИБ-ын цагуудыг хоорондоо болон бусад бүх төрлийн хичээлүүдтэй нягт уялдаатай хэрэгжиж, хүүхэд бүрийн хөгжил, сургууль, орон нутгийн зорилгод хувь нэмрээ оруулах байдлаар зохион байгуулахыг цөм хөтөлбөрт зөвлөсөн.

Бид үүнд үндэслэн эдгээр цагуудаар хэрэгжүүлэх нэгж үйл ажиллагааны интеграцыг ТХЗБ-ын суралцахуйн нэг зорилт, түүнд хүрэх сэдвийг сонгон авч үйл ажиллагаа бүрийн онцлогт тохирсон байдлаар боловсруулахыг хичээсэн болно. Өөрөөр хэлбэл бага, суурь боловсролын түвшин тус бүрд ИБ, ХГҮА, СДҮА-ны цагаар ТХЗБ-ын суралцахуйн ижил зорилт, сэдвийг тухайн үйл ажиллагааны онцлогийг тусган хэрхэн хэрэгжүүлж болох талаар жишээ төлөвлөлт хийж та бүхэнд санал болгож байна.

**Хүснэгт 6.7. СМЦ болон СДҮА-ны цагийн жишээ Интеграц боловсруулсан мэдээлэл**

Хариуцсан чиглэл	ТХЗ	Нэгжийн сэдэв	Анги	Боловсруулсан
<b>Бага боловсрол</b>				
Иргэний боловсрол	ТХ313. Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэг	Уур амьсгалын өөрчлөлт миний амьдралд нөлөөлдөг үү?	5	Ганжуурын Шүрэнцэцэг (Мон-Турк сургууль, сургалтын менежер)
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа		Уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах арга замыг судлан хэрэгжүүлье	5	Навааны Мөнхбаяр (БМДИ, албаны дарга)
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа		Уур амьсгалын өөрчлөлтөд-хүүхэд бидний оролцоо	5	Нямаагийн Цогзолмаа (МУБИС, Багшийн сургуулийн багш)
<b>Суурь боловсрол</b>				
Иргэний боловсрол	ТХ303. Сайн эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдал	Өсвөр үеийнхний сэтгэцийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал: РС тоглоомын донтолтоос үе тэнгийнхнийгээ аварья	7	Лхагваагийн Отгонсүрэн (БСШУСЯ-ны мэргэжилтэн)
Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа		Өсвөр үеийнхний сэтгэцийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал: Ганцаардлаас урьдчилан сэргийлэх арга замуудад суралцъя.	7	Равдангийн Туяа (БМДИ, албаны дарга)
Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа		Өсвөр үеийнхний сэтгэцийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал: Аз жаргалтай суралцагсаа	7	Ламжавын Сосорбарам (СБД-ийн БХ-ийн мэргэжилтэн)
<b>Бүрэн дунд боловсрол</b>				
Сургуулийн мэдлийн цаг	ТХ304. Чанартай боловсрол	Сургууль завсардсан хүүхдүүдэд боловсрол эзэмшихэд нь нөлөөлөх	11	Сосорбурамын Ариунгэрэл (БМДИ, арга зүйч)

**Хүснэгт 6.8. Цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт, агуулга (Бүрэн дунд боловсролын Сургуулийн мэдлийн цагийн матриц 1-ээс)**

Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХЗБ	
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв
1	2	3	4
1.Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа, мэргэжил сонголт	12, 1.1.Ажил мэргэжлийн чиг баримжаатай болж ажил мэргэжлээ зөв сонгох чадвартай болох	ТХ317.НСХ4.	ТХ317.Сэ05.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.1.Өөрийн зорилго,зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	ТХ306.3Ү3.	ТХ306.Сэ06.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.1.Өөрийн зорилго,зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	ТХ308.НСХ4.	ТХ308.Сэ02.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.1.Өөрийн зорилго,зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	ТХ313.3Ү1.	ТХ313.Сэ11.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.1.Өөрийн зорилго,зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	ТХ315.НСХ5.	ТХ315.Сэ08.

2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.2.Суралцах чиглэлээ тодорхойлон суралцахуйн төлөвлөгөөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх, үнэлэх	TX311.HCX5.	TX311.Сә10.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.2.Суралцах чиглэлээ тодорхойлон суралцахуйн төлөвлөгөөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх, үнэлэх	TX306.HCX3.	TX306.Сә06.
2.Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2.3. Суралцахуйн төлөвлөгөөний биелэлтийг долоо хоног, сар, улирал, жилээр гаргаж амжилтаа хагас бүтэн жилээр гэр бүл, анги, сургууль хамт олондоо тайлагнах	TX304.HCX3.	TX304.Сә07.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.1.Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	TX301.3Y1.	TX301.Сә09.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.1.Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	TX306.HCX1.	TX306.Сә06.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.1.Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	TX316.3Y3.	TX316.Сә09.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.2. Орон нутгийн онцлогт тулгуурлан сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах	TX304.HCX5.	TX304.Сә07.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.2. Орон нутгийн онцлогт тулгуурлан сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах	TX312.HCX5.	TX312.Сә07.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.2. Орон нутгийн онцлогт тулгуурлан сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах	TX314.3Y5.	TX314.Сә08.
3.Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3.2. Орон нутгийн онцлогт тулгуурлан сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах	TX309.3Y2.	TX309.Сә03.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	TX303.3Y1.	TX303.Сә09.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	TX304.HCX2.	TX304.Сә07.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	TX305.3Y1.	TX305.Сә04.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	TX307.HCX1.	TX307.Сә03.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	TX310.3Y3.	TX310.Сә10.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.3.Төрөлх нутгийн хөгжилд өөрийн оруулах хувь нэмрээ тодорхойлох	TX306.3Y4.	TX306.Сә06.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.3.Төрөлх нутгийн хөгжилд өөрийн оруулах хувь нэмрээ тодорхойлох	TX311.HCX5.	TX311.Сә07.

## 6.2 СУРГУУЛИЙН МЭДЛИЙН ЦАГ

### 6.2.A. БҮРЭН ДУНД БОЛОВСРОЛЫН “СУРГУУЛИЙН МЭДЛИЙН ЦАГ”-ИЙН ТХБ-Д ОРУУЛАХ ХУВЬ НЭМЭР

Сургуулийн мэдлийн цагийг хэрэгжүүлэх хөтөлбөр нь сурагчид өөрийгөө хөгжүүлэх, ажил мэргэжлээ сонгох, ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх, сайн үйл хийх, сайн дурын үйл ажиллагаа зохион байгуулах, орон нутгийн үнэт зүйлийг эрхэмлэн хөгжүүлэхэд өөрийн хувь нэмрээ оруулах, мэдлэг чадвар, хүсэл эрмэлзэлтэй, амьдрах чадвартай иргэн болгон төлөвшүүлэх зорилготой билээ.

БСШУС-ын сайдын 2017 оны А/61-р тушаалд сургууль зохицуулах цагийг 10, 11, 12-р анги тус бүрд 70 цагаар төлөвлөсөн бөгөөд БДБ-ын сургалтын цөм хөтөлбөрт: *Монгол хүүхэд бүрийг бүтээлч сэтгэлгээтэй, өөртөө итгэлтэй, шийдвэр гаргах, хамтран ажиллаж амьдрах, ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх, бусдын төлөө хувь нэмрээ оруулах, ажил мэргэжлээ зөв сонгож, амжилт гаргах чадвартай иргэн болж хөгжих боломж нөхцөлийг бүрдүүлэх*<sup>38</sup> хэрэгцээ шаардлагад үндэслэн хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг болгох зорилгоор энэхүү хөтөлбөрийг боловсрууллаа.

#### Агуулгын интеграцыг тодорхойлсон байдал

СМЦ-аар ажил мэргэжлийн чиг баримжаатай болж ажил мэргэжлээ зөв сонгох чадвартай болох, өөрийн зорилго, зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх, суралцах чиглэлээ тодорхойлон суралцахуйн төлөвлөгөөгөө боловсруулж хэрэгжүүлэх, үнэлэх суралцахуйн төлөвлөгөөний биелэлтийг гаргаж амжилтаа хагас, бүтэн жилээр гэр бүл, анги, сургууль хамт олондоо тайлагнах, бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан хэрэгжүүлэх, орон нутгийн онцлогт тулгуурлан сайн дурын үйл ажиллагааг зохион байгуулах, орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж, байгууллага иргэдтэй хамтарч ажиллах, төрөлх нутгийн хөгжилд оруулах хувь нэмрээ тодорхойлох зэрэг мэдлэг, чадварт суралцах агуулга, зорилтыг хэрэгжүүлэх юм.

ЕБС-ийн хичээл, сургалтын үйл ажиллагаанд ТХБ-ыг интеграцчилах энэхүү ажлын хүрээнд СМЦ нь ТХ-ийн зорилго, зорилт, сэдэвтэй хэрхэн уялдаж болохыг тодорхойлох үүднээс тус цагаар хэрэгжүүлж болох агуулга, үйл ажиллагааг илүү тодорхой, нарийвчлах хэрэгцээ үүссэн. Тиймээс бид СМЦ-ийн хөтөлбөрийн зорилго, зорилт, агуулга, арга зүй, тавигдах шаардлагыг баримжаалан тус цагаар хэрэгжүүлэх боломжтой үйл ажиллагаануудыг 4 бүлэг агуулгын хүрээнд зорилт байдлаар томъёолоход нийт 14 зорилт бүхий үйл ажиллагааны чиглэл тодорхойлогдсон. Түүнийг ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдэвтэй хэрхэн холбогдож байгааг шинжлэв. Энэхүү шинжилгээг хийхдээ Х, XI, XII анги тус бүрээр хэрэгжүүлэх зорилт тодорхойлоогүй ба бүрэн дунд боловсролын түвшнээр нь авч үзсэн. Учир нь СМЦ-аар ямар зорилтын хүрээнд, ямар үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх нь тухайн анги, хамт олон, сургууль орон нутгийн хэрэгцээ, онцлогт тулгуурлан тодорхойлогдох тул багш, суралцагчид энэхүү онцлогт тохируулан аль зорилтыг хэрэгжүүлэхээ сонгох боломжтой гэж үзэв.

Агуулгын интеграцын үр дүнгээс харахад “Ирээдүйн зорилгоо тодорхойлж, суралцахуйн төлөвлөгөө гаргах, нийгмийн сайн сайхны төлөө сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцох, орон нутгийн хөгжилд өөрийн хувь нэмрээ оруулах” гэж цөм хөтөлбөрийн хүрээнд тодорхойлсон зорилт нь тогтвортой хөгжлийн 4-р зорилт

38 2016 оны Бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр, сургуулийн мэдлийн цаг, хуудас-25

буюу чанартай боловсрол, 6-р зорилт буюу цэвэр ус ба ариун цэвэр зорилтуудтай илүү холбоотой байна. Харин 2-р зорилт буюу өлсгөлөнг зогсоох зорилготой холбоогүй байна.

СМЦ ба ТХЗ-ын хамаарах байдал (тоогоор)

Үйл ажиллагааны нэр	Тогтвортой хөгжлийн зорилт																	Нийт
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Сургуулийн мэдлийн цаг ахлах	1	0	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20

СМЦ-ийн цөм хөтөлбөрийн агуулгатай холбохдоо ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт болон сэдвийг танин мэдэхүй, нийгэм сэтгэл хөдлөл, зан үйлийн чадваруудыг ахлах ангийн сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлог, хийх үйлийн чадвартай нь харгалцуулан авч үзсэн.

ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтын айтай холбогдсон байдлыг авч үзвэл:

- танин мэдэхүйн айд- 0
- нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн айд-11,
- зан үйлийн айд 9 зорилт тус тус хамаарч байна.

Үүнээс харахад тогтвортой хөгжлийн танин мэдэхүйн зорилт холбоогүй, нийгэмшил сэтгэл хөдлөл болон зан төлөвийн зорилтууд нь асуудлыг шийдвэрлэхэд биечлэн оролцох, бодит үйл ажиллагааг төлөвлөн зохион байгуулах, байгууллага хүмүүстэй хамтран ажиллах, үр дүнг тооцох, тайлагнах, дүн шинжилгээ хийж засан сайжруулах зэрэг цөм хөтөлбөрийн зорилттой шууд холбоотой ажээ.

### Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграцыг тодорхойлсон байдал

Сурагчид хичээл, үйл ажиллагаагаар олж авсан мэдлэг, чадвараа судлан шинжлэх арга барилд суралцах, бусадтай хамтран асуудлыг эргэцүүлэн бодож шийдвэрлэх, өөрийн санаагаа бусдад илэрхийлэх явцдаа хэрэглэх боломжтой. Ингэхдээ бодит үйл ажиллагаанд оролцох, шинжилгээ, судалгаа хийх, бүтээлчээр шүүмжлэлтэй сэтгэлгээ алсын хараатай болох аргууд илүү ашиглагдаж байна.

СМЦ-ийн зорилт болон ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт, сэдвийг хэрэгжүүлэх аргын сонголт (тоогоор)

Арга зүй			
Бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргууд	Шинжилгээ, судалгаа хийх аргууд	Бүтээлч шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан аргууд	Алсын хараатай болох аргууд
10	14	6	12
Нийгмийн сайн сайхны төлөө сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцох, орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах үйл ажиллагаатай холбоотой.	Үйл ажиллагаа бүхэнд оролцохдоо заавал тооцоо судалгаа гаргах, асуудлыг шинжилж судлахтай холбоотой.	Үйл ажиллагааны хэлбэр, зохион байгуулалтаас шалтгаалан энэ төрлийн аргуудыг ашиглахаар төлөвлөсөн.	Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө боловсруулах үйл ажиллагаатай холбоотой.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зөвлөмж боловсруулах</li> <li>• Аян, компани т ажилд оролцох зохион байгуулах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тохиолдлын шинжилгээ</li> <li>• Задлан шинжилгээ</li> <li>• Төсөл боловсруулах</li> <li>• Туршилт хийх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хэлэлцүүлэг хийх</li> <li>• Танилцах аялал</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хэтийн зорилго тодорхойлох</li> <li>• Ирээдүйд тодорхой нөхцөлд хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулах</li> </ul>
---	--	--	---

Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцох, орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах, үйл ажиллагаанд оролцохдоо тооцоо судалгаа гаргах, асуудлыг шинжилж судлах, ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө боловсруулах зэрэг үйл ажиллагаануудын хэлбэр, зохион байгуулалтаас шалтгаалан дээр дурдсан аргуудыг ашиглахаар төлөвлөсөн.

### Эзэмшүүлэх цогц чадамж

Цогц чадамж	Тоо давтамж	Эзэмших чадвар
Урьдчилан тооцоолох	2	Өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, үр дагаврыг үнэлж дүгнэх
Өөрийгөө таньж мэдэх	8	Өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, бусдын үйл хэрэгт үнэлэлт дүгнэлт өгөх, бусдад урам хайрлах
Хамтран ажиллах	5	Бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодлыг ойлгож, бусдыг хүндэтгэх, мэдрэмжтэй байх, багаар ажиллах, хамтын хүчээр асуудлыг шийдвэрлэх
Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	3	Асуудал дэвшүүлж эргэцүүлэн бодох
Хэм хэмжээний	2	Учир шалтгааны талаар эргэцүүлэн бодох

Ингэхдээ урьдчилан тооцоолох цогц чадамжийг өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, үр дагаврыг үнэлж дүгнэх чадвараар, хамтран ажиллах цогц чадамжийг бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодлыг ойлгож, бусдыг хүндэтгэх, мэдрэмжтэй байх, багаар ажиллах, хамтын хүчээр асуудлыг шийдвэрлэх чадвараар, өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамжийг өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, бусдын үйл хэрэгт үнэлэлт дүгнэлт өгөх, бусдад урам хайрлах чадвараар, шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамжийг асуудал дэвшүүлж эргэцүүлэн бодох чадвараар, хэм хэмжээний цогц чадамжийг учир шалтгааны талаар эргэцүүлэн бодох чадвараар дэмжинэ.

Хүснэгт 6.9. Суралцахуйн зорилт, арга зүй, цогц чадамжийн интеграц (Сургуулийн мэдлийн цаг)

Т	Анги	ТХЗБ				Арга зүй				Цогц чадамж		
		ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар	ТХЗБ-ын сэдэв	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компани т ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалганы төсөл, кейс судалгаа, зөвлөмж)	Бүтээлт, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын хараатай болох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, утгил/тогил түүх рх, үрчлалт төсөөлөх/өргөсний нэхэн санах)		8	9
Бүлэг сэдэв/ Агуулгын хүрээ	12	Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт	ТХЗБ-ын сэдэв	Үндэслэл, тайлбар	Бодит үйл ажиллагаанд оролцох (компани т ажил, тэмдэглэлт өдөр, ...)	Шинжилгээ/судалгаа хийх (судалганы төсөл, кейс судалгаа, зөвлөмж)	Бүтээлт, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг, ...)	Алсын хараатай болох (ирээдүйт төлөвлөх шинжилгээ, утгил/тогил түүх рх, үрчлалт төсөөлөх/өргөсний нэхэн санах)	Аргыг сонгосон үндэслэл, хэрэгжүүлэх боломж, тайлбар / суралцахуйн удирдамж, сурах бичиг, бусад/	Код	Үндэслэл, тайлбар
1.Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа, мэргэжил сонголт	2	12.1.1.Ажил мэргэжлийн чиг баримжаатай болж ажил мэргэжлээ зөв сонгох чадвартай болох	ТХЗ17.НСХ4	ТХЗ17.Сa05	Суралцагч дэлхийн иргэншил ба тогтвортой хөгжлийн төлөөх өөрчлөлт, тогтвортой нийгмийн төлөөх алс хэтийн хараатай болж ажил мэргэжлээ зөв сонгох чадвартай болно.	✓	✓	✓	✓	Суралцагч тогтвортой хөгжлийн боловсролтой иргэн болохын тулд өөрийн зорилто, ажил мэргэжлээ тодорхойлж, гэр бул найз нөхдөдөө танилцуулан зөвлөлдөх, сонгосон мэргэжлийнхээ талаар судлах	2,7	Ирээдүйд зориулан өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, өөрийн үүрэг, зорилгыг эргэцүүлэн бодох замаар тооцоолох болон өөрийг танин мэдэх чадварыг хөгжүүлнэ.
2.Ирээдүйн зорилто, суралцахуйн төлөвлөгөө	3	12.2.1.Өөрийн зорилго, зорилтоо тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	ТХЗ06.ЗУЭ	ТХЗ06.Сa06	Суралцагч усны хувийн хэрэглээнийхээ үл мөрийг багасгаж, ус хэмнэх дадал зуршилтай болж, өдөр тутмынхаа ажил амьдралд хэвшүүлэх, усны зохиистой хэрэглээний чиглэлээр зорилгоо тодорхойлж сурна.	✓	✓	✓	✓	Гэр бүлийнхээ усны хэрэглээний үл мөрийг тооцоолох, өөрийн тооцоо гаргаж цаашид, усыг хэмнэх, зохиистой хэрэглэх талаар зөвлөмж боловсруулж олон нийтэд танилцуулах	2	Боломжтой, магадлалтай ирээдүйд болох олон янзын үр датаарыг тооцоолон бодох замаар урьдчилан тооцоолох чадвараа хөгжүүлнэ.

2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	✓	12. 2. 1. Өөрийн зорилго, зорилго тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	TX308.НСХ4	TX308.Сa02.	Суралцагч ажил хөдөлмөртэй холбоотой хэрэглээ, үнэт зүйлсээ тодруулж эдийн засгийн ёс зүйд суурилсан зорилго, мөрөөдлөө тодорхойлж сурна.	✓	✓	Суралцагч өөрийн амьдралын үнэт зүйл болон ажил, хөдөлмөртэй холбоотой хэрэгцээгээ тодорхойлох Ажил хөдөлмөр болон эдийн засгийн ёс зүйн талаар эргэцүүлэх	Дэлхийн иргэн болон тогтвортой хөгжлийн боловсролтой иргэний тувшинд өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэн бодох замаар өөрийгөө танин мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ.
2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	✓	12. 2. 1. Өөрийн зорилго, зорилго тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	TX313.3Y1.	TX313.Сa11.	Суралцагч өөрийн үйл ажиллагаа нь уур амьсгалд ээлтэй эсэхийг үнэлж, хэрэв ээлгүй байгаа бол үйл ажиллагаагаа дахин өөрчлөх талаар зорилго, зорилтоо тодорхойлж сурна.	✓	✓	Өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа үнэлэлт өгч, хийж буй ажлын үр дүнд уур амьсгалын ямар ямар өөрчлөлтүүд гарч буйг тодорхойлох замаар өөрийгөө таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ	
2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	✓	12. 2. 1. Өөрийн зорилго, зорилго тодорхойлж ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх	TX315.НСХ5.	TX315.Сa08.	Суралцагч өөрөө амьд байгалийн нэг хэсэг бөгөөд байгальтайгаа холбогдох, байгальтай харилцан зохицсон аж амьдралын чадварт суралцана.	✓	✓	Мод тарих, зүлэгжүүлэх, мод ургамлыг арьчлах зэрэг ажлыг санаачлах, оролцох	Байгаль орчинд ээлтэй ямар үйл ажиллагаа явуулж буй талаараа эргэцүүлэн бодож дүгнэх замаар тооцоолох чадвар болон өөрийгөө таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ.
2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	✓	12. 2. 2. Суралцах чиглэлээ тодорхойлон суралцахуйн төлөвлөгөөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх, үнэлэх	TX311.НСХ5.	TX311.Сa10.	Суралцагч өөрийн амьдралын хэв маяг хүрээлэн буй орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөлд хүлээх хариудлагаа мөдэрч цаг агаарын асуудал болон гамшгаас урьдчилан сэргийлэх чадварт суралцана.	✓	✓	Тогтвортой амьдралын хэв маягаа тодорхойлж түүний үр нөлөөний талаар судалсны үндсэн дээр цаг агаар болон гамшгаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр суралцахуйн төлөвлөгөө боловсруулах	Амьдралын хэв маягаа тодорхойлох, эргэцүүлэх замаар өөрийгөө таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ.
2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	✓	12. 2. 2. Суралцах чиглэлээ тодорхойлон суралцахуйн төлөвлөгөөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх, үнэлэх	TX306.НСХ3.	TX306.Сa06.	Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээний чиглэлээр өөрийнхөө усны хэрэглээг хянаж, үүрэг хариуцлага, зорилгоо тодорхойлж сурна.	✓	✓	Ус байхгүй бол хүний үйл ажиллагаанд юу тохиолдож болох вэ? асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан суралцахуйн төлөвлөгөө боловсруулах	Өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэн бодох, одоогийн байдалдаа үнэлэлт дүгнэлт өгч, цаашдын үйл ажиллагааг төлөвлөх замаар өөрийгөө таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ.

2. Ирээдүйн зорилго, суралцахуйн төлөвлөгөө	12, 2, 3. Суралцахуйн төлөвлөгөөний биелэлтийг долоо хоног, сар, улирал, жилээр гаргаж амжилтаа хагас бүтэн жилээр гэр бүл, анги, сургууль хамт олондоо тайлагнах	✓	TX304.HCX3	TX304.Ca07.	21-р зуунд хэрэгцээтэй суурь чадвар ба цогц чадамж нь яагаад хувь хүний хөгжилд чухал хэрэгцээ шаардлагатай болохыг ойлгож, түүнийг өөрийнхөө суралцахуйн төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлснээр боловсролын үнэлэмж, үнэт зүйлийг мэдэрнэ.	✓	✓	21-р зууны чадвар, цогц чадамжийг өөрийгөө эргэцүүлэх, хувь хүний хөгжилд шаардлагатай суралцахуйн хэрэгцээний судалгаа авч дүгнэлт гаргах	21-р зууны цогц чадамжийг судлах явцдаа өөртөө дүгнэлт хийж, өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх замаар өөрийгөө таньж мэдэх чадвараа хөгжүүлнэ
3. Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3, 1. Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	✓	TX301.3Y1.	TX301.Ca09.	Суралцагч өөрийн орон нутгийн түвшинд ядуурлыг бууруулахад чиглэсэн сайн дурын үйл ажиллагааг анги хамт олонтойгоо хамтран хэрэгжүүлэх боломжтой.	✓	5	Орон нутгийн түвшинд ядууралд өргөж байгаа айл өрх, хүмүүсийн тооцоо судалгааг гаргах, тэдгээр хүмүүст туслах ажлын санаачилгууд гаргаж хамтаараа хэлэлцэх, хамгийн үр дүнтэй ажлыг анги хамт олноороо хамтран хэрэгжүүлэх Тухайлбал: ганц бие өндөр настанд туслах, өрхийн орлогыг нэмэгдүүлэх жижиг төсөл боловсруулах, хэрэгжүүлэх	Орон нутгийнхаа амьжиргааны түвшин доогуур байгаа айл өрх, хүмүүст дэмжлэг үзүүлэх бодит ажил санаачлан бусадтай хамтран хэрэгжүүлснээр ТХБ-ын хамтран ажиллах цогц чадамжаа хөгжүүлнэ.
3. Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3, 1. Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	✓	TX306.HCX1.	TX306.Ca06.	Орон нутгийнхаа ус ариун цэврийг сайжруулахын тулд усны зохистой хэрэглээний чиглэлээр сайн үйлийг анги хамт олонтойгоо хамтран санаачлан зохион байгуулж болно.	✓	5	Орон нутгийнхаа түвшинд ус хэмнэх, усыг дахин ашиглах талаар бүтээлч санаа, технологи, туршилт явуулах	Бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож хүндэтгэх замаар хамтран ажиллах чадвараа хөгжүүлнэ.
3. Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа	12, 3, 1. Бусдад туслах чиглэлээр сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулах	✓	TX316.3Y3.	TX316.Ca09.	Суралцагч нь тамхи, мансууруулах бодисын хэрэглээ, худалдаа, шударга бус байдлын талаар бусдад туслах сайн үйлийг санаачлан зохион байгуулж сайн дурын бүлгүүдтэй хамтран ажиллах чадвараа нэмэгдүүлнэ.	✓	5	Тамхи, мансууруулах бодисын хэрэглээний судалгаа авч түүнийг таслан зогсоох, хууль бус худалдаа эрхлэлтийг багасгах чиглэлээр сайн дурын бүлгүүдтэй хамтран зохион байгуулах	Бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож хүндэтгэх замаар хамтран ажиллах чадвараа хөгжүүлнэ.



4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12. 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	✓	TX303.3Y1.	TX303.Ca09.	<p>Өрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлэхэд чиглэсэн зорилготой үйл ажиллагаануудыг орон нутгийн аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран зохион байгуулж болно.</p>	✓	<p>Таргалалт, хөдөлгөөний дутагдал эрүүл бус хоол хүнснээс үүдэн гарч буй өвчлөл, эрүүл мэндтэй холбоотой асуудлуудыг тодорхойлох Багагсахын тулд зорилтод ажлууд хэрэгжүүлэх тухайлбал: хөдөлгөөний дутагдлаас сэргийлэхэд чиглэсэн- Явган аялал</p>	5	<p>Зорилтот бүлгийн хэрэгцээ шаардлагад тохируулан орон нутгийн иргэд, байгууллагатай хамтран тэдэн туслах ажил санаачилж хэрэгжүүлснээр бусдаас суралцан хамтран ажиллах чадвараа хөгжүүлнэ.</p>
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12. 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	✓	TX304.HCХ2.	TX304.Ca07.	<p>Өөрийн орон нутгийн хэмжээнд сургууль завсардсан хүүхдүүдийн нөхцөл, шалтгааны талаар дүн шинжилгээ хийж хэлэлцэх (21-р зуунд хэрэгцээтэй суурь чадвар ба цогц чадамж) тэднийг нөхөж боловсрол эзэмшүүлэх талаар орон нутгийн насан туршийн боловсролын байгууллага, багшид хандсан санал гаргах, мөн сургууль завсардсан хүүхдүүдэд боловсрол эзэмшихэд нөлөөлөх замаар энэ зорилтыг хэрэгжүүлж болно</p>	✓	<p>Орон нутгийн насан туршийн боловсролын асуудал хариуцсан байууллага, багштай хамтран сургууль завсардсан хүүхдүүдийн тооцоо судалгааг гаргаж, нөхцөл шалтгааныг тодорхойлно. Сургууль завсардсан хүүхдүүдэд боловсрол эзэмшихийн ач холбогдлыг ухуулан тайлбарлах, тэдэнд нөлөөлөх ажлыг зохион байгуулах</p>	5, 6	<p>Сургууль завсардсан хүүхдийн боловсрол эзэмших асуудлыг хөндөн тэдэнтэй хамтран ажиллах замаар асуудал шийдвэрлэх чадвараа хөгжүүлнэ.</p>
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12. 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	✓	TX305.3Y1.	TX305.Ca04.	<p>Өөрийн орон нутгийн хүмүүсийн ажил эрхлэлтийн байдлыг жөндөрийн талаас нь судлан тэдгээрийн эрх тэгш байдалд үнэлэлт дүгнэлт өгнө.</p>	✓	<p>Жөндөрийн тэгш бус байдалас болоод аялгаварлан гадуурхагдаж буй хүмүүсийн талаар кейс судалгаа авах Эрэлтэй, эмэгтэй хүмүүсийн уламжлалт ажил, үүргийг сольж хийх</p>	2,3	<p>Хэн нэгний үйл хөдлөлийн учир шалтгаан, хэм хэмжээ, үнэлэмжийн талаар эргэцүүлэн бодож ирээдүйд болох олон янзын үйл явдлыг ойлгох замаар тооцоолох болон хэм хэмжээний чадвараа хөгжүүлнэ.</p>

4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	✓	ТХ307.НСХ1.	ТХ307.Сә03.	Суралцагч эрчим хүчний зохистой хэрэглээний үр өгөөж-бүтээмж, үр ашигтай байх хэрэгцээ шаардлагын талаар аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллана.	✓	Эрчим хүчийг хэмнэх нь ямар үр ашгийг бий болгох талаар уриалга гаргах	6	Эрчим хүчийг хэмнэх нь эдийн засгийн болоод байгаль орчин, нийгэмд ямар ач холбогдолтойг тооцож гаргах замаар асуудал дөвшүүлэх чадвараа хөгжүүлнэ.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.1.Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах	✓	ТХ310.3Ү3.	ТХ310.Сә10.	Хүмүүсийн шилжилт хөдөлгөөн тэгш бус байдлыг бий болгож тэгш үндэслэл, шалтгааныг тодорхойлон шинжилж орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэдтэй хамтарч ажиллана.	✓	Өөрийн орон нутаг, хүмүүсийн дунд шилжилт хөдөлгөөнөөс болж тэгш бус байдал үүсгэж байна уу гэдгийг тодруулан судалсны үндсэнд дүгнэлт гаргах	6	Нийгмийн бүлгүүдийн ялгаатай байдлыг судалж, үйл ажиллагаанд асуудал дөвшүүлэн оролцох замаар шүүмжлэлт сэтгэлгээний чадвараа хөгжүүлнэ.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.3.Төрөлх нутгийн хөгжилд өөрийн оруулах хувь нэмрээ тодорхойлох	✓	ТХ306.3Ү4.	ТХ306.Сә06.	Суралцагч усны чанар, аюулгүй байдал, усны хомсдол болон зохистой хэрэглээний чиглэлээр орон нутгийнхаа түвшинд үйл ажиллагааг зохион байгуулж түгээн дэлгэрүүлэх чадвараа нэмэгдүүлнэ.	✓	Усыг хэмнэх зөв дадалд суралцахын тулд усны тоолуур түүний ач холбогдлын талаар сургууль, анги хамт оныхоо дунд танилцуулга хийх	6	Тогтвортой байдлын тухай танилцуулга хийх үйл ажиллагаанд оролцох замаар шүүмжлэлт сэтгэлгээний чадвараа хөгжүүлнэ.
4.Орон нутгийн хөгжилд таны оролцоо	12, 4.3.Төрөлх нутгийн хөгжилд өөрийн оруулах хувь нэмрээ тодорхойлох	✓	ТХ311.НСХ5.	ТХ311.Сә07.	Суралцагч өөрийн амьдралын хэв маяг нь хүрээлэн буй орчин болон нийгэмд ямар нөлөө үзүүлж буй талаар үүрэг, хариуцлага мэдэрч, хог хаягдал түүнээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, дахин боловсруулах, дахин ашиглах талаар төрөлх нутгийнхаа хөгжилд өөрийн оруулах хувь нэмрээ оруулна.	✓	Өөрсдийн амьдралын хэв маягаа шинжлэн судалж хог хаягдал түүнийг бууруулах, дахин боловсруулах, дахин ашиглах талаар анги хамт олонтойгоо хамтран бичил төсөл бичих	4	Орон нутгийн тогтвортой байдлыг дэмжсэн үйл хэрэгт оролцож хамтран ажиллах замаар стратегийн чадвараа хөгжүүлнэ.

## 6.2.Б. НЭГЖ ХИЧЭЭЛ: СУРГУУЛЬ ЗАВСАРДСАН ХҮҮХДҮҮДЭД БОЛОВСРОЛ ЭЗЭМШИХЭД НЬ НӨЛӨӨЛӨХ

**Сэдэв сонгосон үндэслэл:** Суурь боловсролыг (1-9 анги хүртэл) заавал эзэмших тухай Боловсролын тухай хуулийн заалтыг мөрдлөг болгон тухайн боловсролыг эзэмших насны (7-16 насны) сургуульд суралцахгүй байгаа хүүхдийг сургууль завсардсан хүүхэд гэж үздэг. Өөрөөр хэлбэл, Сургууль завсардсан хүүхэд гэдэгт сургуульд огт хамрагдаагүй хүүхдүүд, сургуулиа төгсөөгүйгээс суурь боловсрол эзэмшээгүй хүүхдүүдийг оруулдаг байна. Монгол хүүхэд бүрийг бүтээлч сэтгэлгээтэй, өөртөө итгэлтэй, шийдвэр гаргах, хамтран ажиллаж амьдрах, ирээдүйн амьдралаа төлөвлөх, бусдын төлөө хувь нэмрээ оруулах, ажил мэргэжлээ зөв сонгож, амжилт гаргах чадвартай иргэн болж хөгжих боломж нөхцөлийг бүрдүүлэх хэрэгцээ шаардлага нь сургуулийн мэдлийн цагийн гол зорилго билээ<sup>39</sup>. Тэгвэл бидний амьдарч буй XXI зуун нь мэдээлэл, технологийн асар хурдацтай хөгжиж буй эрин гэдэг нь ямар ч хүнд тодорхой болсон бөгөөд үүнтэй зэрэгцэн хөгжлийн шинэ хандлага тогтвортой хөгжлийн боловсролтой иргэн бэлтгэх зүй ёсны шаардлага урган гарч байна. Иймээс сурагчид орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах, аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран сургууль завсардаж байгаа хүүхдийг олж, судлан сурч, боловсрох эрхийн хэрэгжилтийг хангах арга замыг дэвшүүлэх нь хамтран ажиллах, шийдвэр гаргах чадвартай болох учраас энэхүү сэдвийг сонгосон болно.

**Нэгж хичээлийн зорилго:** Сургууль завсардсан хүүхдүүдэд нөлөөлөх ажил зохион байгуулах замаар боловсрол эзэмшихэд нь дэмжлэг үзүүлэх

### **Нэгж хичээлийн зорилт:**

- Сургууль завсардалтын шалтгааны талаар уншиж, судлах
- Орон нутгийнхаа түвшинд судалгаа хийж, дүгнэх
- Нөлөөллийн үйл ажиллагааг сургууль завсардсан сурагчдын дунд зохион байгуулах

### **Гарах үр дүн:**

- Сургууль завсардалт яагаад бий болдог талаар ойлголттой болно.
- Тухайн орон нутгийн сургууль завсардсан хүүхдүүдийн тоо, түүний шалтгааны талаар мэдээлэлтэй болно.
- Сургууль завсардсан сурагчдын хамт бодит үйл ажиллагаанд оролцож, тэднийг сургуульд сурахад нь нөлөөлнө.

<sup>39</sup> Бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр, Сургуулийн мэдлийн цаг, 2016, 25-р тал

Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй уялдах байдал (матриц 1-ээс)

		<p>21-р зуунд хэрэгцээтэй суурь чадварууд ба цогц чадамжууд</p>
<p>Суралцагч нь оролцооны аргаар дамжуулан боловсрол эзэмших боломжийг шаардах, ашиглахад нь бусдыг сэдэлжүүлэн тэдэнд дэмжлэг үзүүлж чаддаг байх</p>	<p>Орон нутгийн хөгжлийн төлөө аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдтэй хамтран ажиллах</p>	

**Үйл ажиллагааны ерөнхий төлөвлөлт**

Сэдэв	Цаг	Үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн	Үнэлгээний шалгуур
Хүүхдүүд яагаад сургууль завсарддаг вэ?	1	Мэдээлэлтэй танилцаж хэлэлцүүлэг хийх	Унших материал Хэлэлцүүлгийн удирдамж	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уншсан мэдээллээ бусадтайгаа хуваалцаж санал солилцож буй байдал</li> <li>Өөрийн байр суурийг илэрхийлж буй байдал</li> </ul>
Сургууль завсардсан шалтгааныг судлах	1	Орон нутгийн хэмжээнд судалгаа авах	Судалгааны асуулт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Судалгаанд үндэслэсэн дүгнэлт гаргасан байдал</li> </ul>
Боловсрол эзэмшихийн ач холбогдлыг таниулах	3	Бодит үйл ажиллагаа зохион байгуулж дүгнэлт гаргах	Үйл ажиллагааны удирдамж	<ul style="list-style-type: none"> <li>Үйл ажиллагаанд санаачилгатай бүтээлчээр оролцож буй байдал</li> <li>Бусдыг манлайлах</li> <li>Дүгнэлт, сэтгэгдлээ бичих</li> </ul>

**ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА I (40 мин)**

**Сэдэв:** Хүүхдүүд яагаад сургуулиас завсарддаг вэ?

**Зорилго:** Сургууль завсардсан үе тэнгийн хүүхдүүдийн талаар өөрийн үзэл бодлоо бусадтайгаа хуваалцах

**Зохион байгуулалт:** Багаар зохион байгуулна.

**Алхам 1: (20 мин)**

“Сургууль завсардалт гэж юу вэ?” гэсэн асуултын хүрээнд сурагч бүр энэ талаар эргэцүүлэхийг санал болгоно. Яагаад хүүхдүүд сургууль завсарддаг талаар багаараа ярилцан дүгнэлт гаргаж бусдадаа танилцуулна.

**Алхам 2: (20 мин)**

Багуудад дараах мэдээллийг хувааж өгч уншуулан бусад багуудад мэдээлэл хийлгэнэ.

## Уншуулах материал

**МЭДЭЭЛЭЛ:**

Сурч боловсрох явдал нь хүний үндсэн эрхийн нэг. Иймээс хүний эрх, эрх чөлөөг олон улсын гэрээ, конвенц, дүрэм журмын хүрээнд хэрхэн тусгасныг авч үзье. НҮБ-ын Хүүхдийн эрхийн конвенцийн 28-р зүйлд: Хүүхдийн сурч боловсрох эрхийг хүлээн зөвшөөрч, адил тэгш боломжийн үндсэн дээр энэ эрхийг хэрэгжүүлэхийн тулд дараах арга хэмжээг авна.

- Заавал эзэмших анхан шатны боловсролыг үнэ төлбөргүй олгоно.
- Ерөнхий болон тусгай мэргэжлийн дунд боловсролын янз бүрийн хэлбэрийг хөгжүүлэх явдлыг дэмжиж уг боловсролыг бүх хүүхдэд хүртээмжтэй, үнэ төлбөргүй эзэмшүүлэх, шаардлагатай үед санхүүгийн тусламж үзүүлэх

29-р зүйлд: Хүүхдэд олгох боловсрол дараах зүйлд чиглэх ёстой. Үүнд: Хүүхдийг бие хүнийх нь хувьд болон түүний авьяас билэг, оюуны болон бие бялдрын авьяас чадварыг бүрэн төгс хөгжүүлэх

30-р зүйлд: Яс угсаа, шашин шүтлэг, хэлний хувьд цөөнх байдаг, эсхүл уугуул нутгийн хүн ам оршин суудаг улсуудад ийм цөөнх буюу хүн амд харьяалагддаг хүүхэд өөрийн бүлгийн гишүүдтэй хамтран соёлоо эзэмших, сүсэглэх, шашны зан үйл үйлдэх, түүнчлэн төрөлх хэлээрээ ярих эрхээ эдлэхэд хэрхэвч хориг саад тавьж болохгүй гэсэн байна.

Монгол улсын Үндсэн хуульд зааснаар “Монгол улсын иргэн сурч боловсрох эрхтэй. Төрөөс бүх нийтийн ерөнхий боловсролыг төлбөргүй олгоно”.

Дээрх бүгдээс харвал хүн бүр сурч боловсрох эрхтэй бөгөөд анхан болон дунд шатны боловсролыг үнэ төлбөргүй хүртэх ёстой.

**МЭДЭЭЛЭЛ:**

Бага орлого буюу амьжиргааны эх үүсвэр

Судалгаанд хамрагсдын эцэг эх, багш нар сургууль завсардалтын хамгийн гол шалтгааныг ядуурал гэж үзэхийн зэрэгцээгээр хүүхэд гэр бүлийн амьжиргаанд тус нэмэр болох үүднээс сургууль завсарддаг гэж хариулсан байна. Улаанбаатарын судалгаа явагдсан бүхий л дүүргүүдэд томоохон хэмжээний зах байрладаг. Тэдгээр захуудад сургууль завсардсан ихэнх хүүхдүүдийн эцэг эхчүүд нь ажилладаг аж. Мөн сургууль завсардсан хүүхдүүд ч дээрх нэр бүхий захуудад машин угаах, ТВ-ийн мэдээ зарах, тэрэг түрэх, ширхгийн тамхи, шархны боолт зарах, микро автобусанд кондуктор хийх зэрэг хөдөлмөр эрхэлж байна.

**МЭДЭЭЛЭЛ:**

Хүүхдийн хөдөлмөр эрхлэлт

Ихэнх эцэг эхчүүд санхүүгийн бэрхшээлийн улмаас хүүхдээ сургуулиас гаргаж гэр бүлдээ туслуулах, янз бүрийн ажлуудыг хийлгэн мөнгө олуулдаг байна.

**МЭДЭЭЛЭЛ:****Дотуур байрны хүрэлцээ муу**

Дотуур байрны хүрэлцээ муу, хүүхдээ сургуульд хүргэж өгөх боломжгүй буюу унаа тээврийн олдоц муу зэрэг байдал нь сургууль завсардахад хүргэж буй нэгэн шалтгаан болж байна. Ийм байдал ялангуяа холын суманд илүүтэй илэрч байна.

**МЭДЭЭЛЭЛ:****Биеийн хийгээд оюуны хөгжлийн бэрхшээл**

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийг хөгжүүлэх, асран халамжлах үйлчилгээ хөдөө орон нутагт байхгүй байгаа нь биеийн болон оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн боловсролын асуудал анхаарлын гадна үлдэхэд хүргэж байна. Энэ нь бусадтай харилцаж чаддаггүй эсвэл сургуулийн өмнөх боловсролд хамрагдаагүй бүрэг ичимхий, дуугай, хичээл суллагадаа амжилт гаргаж чадахгүй байгаа сурагчдыг эцэг эх нь “оюуны хомсдолтой” хэмээн үзэж сургууль завсардахад хүргэдэг байна.

**МЭДЭЭЛЭЛ:**

**Шилжилт хөдөлгөөн**

Шилжилт хөдөлгөөн нь сургууль завсардалтад нөлөөлж буй нэг хүчин зүйл байлаа. Нүүн шилжихэд хүргэж буй үндэс нь ядуурал, ажилгүйдэл аж.

**а. Төв суурин газар руу шилжих**

Зах зээлийн эдийн засагт шилжих шилжилт нь хөдөөд ажлын байрны хомсдол бий болгож, мал аж ахуйн салбарын бүтээмж буурч, үйлчилгээний салбар зонхилох салбар болсон зэрэг нь хөдөөгийн хүн амын амьдралд асар их нөлөө үзүүлсэн билээ. Ийнхүү хөдөлмөрийн зах зээлд гарсан өөрчлөлттэй уялдан ажлын байр хайн хөдөөгийн хүн ам төв суурин газар руу шилжих болсон юм.

**б. Хөдөө рүү шилжих**

Цөөн ам бүлтэй их хэмжээний малтай өрхүүд малаа маллахаар хүүхдүүдийн хамтаар хөдөө рүү нүүж амьдрах болсон байна. Мөн сумын төвөөсөө 35-50 км-ын зайтай амьдардаг өрхүүдийн хувьд хүүхдээ сургуульд хүргэх, буцааж авчрах нь маш төвөгтэй.

**в. Нүүдэлчдийн амьдралын хэв маяг ба гэр, сургууль хоорондын алслагдмал байдал**

Сургууль завсардсан хүүхдүүдийн тал хувийнх нь гэр, сургуулиас дунджаар 10 орчим км-ын зайд байрлах ба 56 хувь нь явган, 12.2 хувь нь машинаар, 3 хувь нь морь эсвэл тэмээгээр, 2 хувь нь мотоциклоор сургуульдаа явдаг байна. Говийн бүс нутагт 130 км-ын цаана гэр нь байрладаг нь хамгийн хол аж. Хэрвээ эцэг эхчүүд хүүхдээ байлгах газар олж чадахгүй бол мөн хүүхэд нь сурлагаар тааруу бол сургуулиас гаргахаар шийддэг аж.

**Мэдээлэл:****Харилцааны чадварын болон нийгэмшилтийн хоцрогдол**

Сэтгэлгээний хүрээ нь явцуу, аймхай халирхай, ичимхий, бүрэг, зожиг, илэн далангүй бус хүүхдүүдийн зан үйлийн төлөвшил нь зөвхөн өөрийн гэр бүлийн гишүүдтэй л голчлон харилцдаг харилцааны явцуу хүрээнээс шалтгаалдаг. Тэдгээр хүүхдүүд тун бага ярьдаг ба тэр бүү хэл эцэг эхтэйгээ хэрхэн ярихаа ч мэддэггүй байна.

**Мэдээлэл:****Үе тэнгийнхний дээрэлхэлт буюу ялгаварлан гадуурхалт**

Ангийнхан болон үе тэнгийнхэндээ дээрэлхүүлсэн эсвэл ялгаварлан гадуурхагдах нь сургуулиас гарахад хүрдэг. Энэ нь тэдний ядуу байдал, анги хамт олны үйл ажиллагаанд мөнгө зарцуулах боломжгүй байдалтай шууд холбогддог аж. Тэдгээр хүүхдүүдийн гэр бүлд идэх юм хомс. Зарим багш нар болон ангийн сурагчид тэдгээр хүүхдүүдийн энэ байдлыг ойлгодоггүй ба ангийн үйл ажиллагаанд идэвхгүй хандаж байгааг нь буруушааж зэмлэсэн байдлаар ханддаг байна. Тиймээс эхлээд ангийнхан болон багшийнхаа өмнө ичиж зовон аажмаар хичээлээ тасалсаар сургуулиа орхиход хүрдэг аж.

**Мэдээлэл:****Эцэг эхчүүдийн боловсролын түвшин**

Сургууль завсардсан хүүхдүүдийн эцэг эх нь ихэвчлэн боловсролгүй, бага боловсролтой байдаг. Боловсрол багатай эцэг эхчүүд нь хүүхдүүдийнхээ хичээл сурлагад анхаардаггүй ба хүүхдүүдийнхээ хичээл сургалтын үйл ажиллагаанд нь тусалж, зааж зөвлөж чаддаггүй байна.

**Алхам 3. Дараах асуултын дагуу ярилцаж хичээлээ дүгнэнэ (5 мин)**

- Сургууль завсардалтын талаар сурагчдын өмнөх төсөөлөл, уншсан мэдээлэл хоёрын ижил болон ялгаатай талыг ярилцах
- Сургууль завсардахад нөлөөлдөг гол хүчин зүйлийг тодорхойлж гаргах

### ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА II (40 мин)

**Сэдэв:** Сургууль завсардсан сурагчдын шалтгааныг судлах

**Зорилго:** Тухайн хамран сургах тойргийн сургуулийн насны хүүхдүүдээс нийт хэдэн хүүхэд ямар шалтгаанаар яагаад сургуулиас завсардсан болохыг тодруулах

**Зохион байгуулалт:** Гурван багт хуваагдан дараах хүснэгтэн судалгааг хороо болон насан туршийн боловсролын байгууллагаас авч дүгнэлтийг гаргаж танилцуулна.

№	Асуулга	6-9 нас	10-13 нас	14-16 нас
1.	Завсардсан хүүхдийн тоо			
2.	Завсардсан шалтгаан			
3.	Хэзээнээс сургуульд явахаа больсон			

**Дүгнэлт:** Хамран сургах тойргийн сургууль завсардсан нийт хүүхдийн тухай тоон мэдээллийг шалтгааны хамт танилцуулна.

### ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА III (80 мин)

**Сэдэв:** Боловсрол эзэмшихийн ач холбогдол

**Зорилго:** Орон нутгийн байгууллагатай хамтарч нөлөөллийн ажил зохион байгуулах

**Зохион байгуулалт:** Сургууль завсардсан 1-2 сурагчдыг сургууль дээрээ авчирч ангийнхаа үйл ажиллагаанд оролцуулах

Ангийн ажлаар дараах үйл ажиллагаанаас сонгон зохион байгуулж болно. Ингэхдээ сургууль завсардсан сурагчдыг өөрсдийн нь саналаар оролцуулж болно.

- Урлагийн тоглолт үзүүлэх
- Кино үзэх
- Спортын тэмцээн зохион байгуулах
- Сургалт явуулах
- Хүсэл мөрөөдлийн талаар ярилцлага өрнүүлэх
- Тодорхой сэдвийн хүрээнд хамтарсан бүтээл гаргах
- Сургуулийн орчинтой танилцуулах гм.

**Дүгнэлт:** Ангийн үйл ажиллагаанд оролцсон хүүхдүүдийн сэтгэгдлийг сонсоно.

### ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА IV (40 мин)

**Сэдэв:** Боловсрол эзэмшихийн ач холбогдол

**Зорилго:** Сургууль завсардсан сурагчдад туслах ажлын жагсаалт гаргах

**Зохион байгуулалт:** Багаар зохион байгуулна.

**Алхам 1: (10мин).** Сургууль завсардсан сурагчдыг сургуульд суралцахад нь хэрхэн тусалж болох талаар эргэцүүлэн бодож, хосоор ярилцана.

Алхам 2: (25мин). Сургууль завсардсан хүүхдүүдэд тусалж болох талаарх давхардсан санааг нэгтгэн цаашид орон нутгийн түвшинд анхаарах, шийдэх асуудлыг тодорхойлж бичнэ.

Алхам 3: (10 мин).

*Нэгж хичээлийн дүгнэлт:* Сургуулиас завсардсан хүүхдүүдийг гадуурхалгүй, сургуульд суралцахад нь эерэг нөлөө үзүүлдэг байх талаар ярилцана.

**Арга зүй:** Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх (хэлэлцүүлэг), Задлан шинжилгээ хийх (судалгаа авах), бодит үйл ажиллагаанд оролцох аргууд

**Арга зүйг сонгосон үндэслэл:** Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа, орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах үйлсэд тооцоо судалгаа гаргах, асуудлыг шинжилж судлах, бусадтай санал солилцон хэлэлцэж оролцоно. Энэхүү нэгж хичээлийн явцад сурагчид өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, бусдын үйл хэрэгт үнэлэлт дүгнэлт өгөхийн зэрэгцээ өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, үр дагаврыг үнэлж дүгнэх, бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодлыг ойлгож, бусдыг хүндэтгэх, мэдрэмжтэй байх, багаар ажиллах, хамтын хүчээр асуудлыг шийдвэрлэх, асуудал дэвшүүлж эргэцүүлэн бодох, учир шалтгааны талаар эргэцүүлэн бодох чадвартай болно.

### Үнэлгээ:

Үнэлгээний зорилт		Шалгуур үзүүлэлт
Мэдлэг	Сургууль завсардалтын тухай ойлголт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сурч боловсрох явдал нь хүний үндсэн эрх</li> <li>Сургууль завсардахад нөлөөлдөг хүчин зүйл</li> </ul>
Чадвар	Сургууль завсардалтыг бууруулах сайн дурын үйл ажиллагааг зохион байгуулах оролцох	<ul style="list-style-type: none"> <li>Үйл ажиллагаанд хамтран ажилласан хүмүүсийн санал сэтгэгдэл</li> </ul>
Хандлага	Үйл ажиллагаанд идэвх санаачилга гарган оролцох	<ul style="list-style-type: none"> <li>Үйл ажиллагаанд санаачилга гаргах</li> <li>Шийдвэр гаргахад өөрийн байр суурийг илэрхийлэх</li> <li>Бусдыг манлайлах</li> </ul>

### Үнэлэх аргууд:

- Зохион байгуулж буй үйл ажиллагааны онцлогт тохируулан ажлын хуудас, ажиглалтын тэмдэглэл, сэтгэгдлийн тэмдэглэл хуудас зэрэг олон төрлийн үнэлгээний арга хэрэгслийг боловсруулан ашиглаж болно.
- Сурагчдын мэдлэг чадвар хандлагыг үнэлэхдээ өөрийгөө танин мэдэх, удирдан хөгжүүлэх, үйл ажиллагааг судлах, асуудалд бодитой хандах, шийдвэрлэх, оролцох, дараагийн гарцыг олж харах чадвараа хөгжүүлэх замаар сурах арга барилаа хэрхэн хөгжүүлж буйг харгалзан үзнэ.

# НОМ ЗҮЙ

Д.Батмөнх. (2014, 02 27). Retrieved from [www.mongolianminingjournal.com](http://www.mongolianminingjournal.com/content/54418.shtml): <http://www.mongolianminingjournal.com/content/54418.shtml>

БМДИ, & ШХА. (2016). *Ерөнхий боловсролын сургууль, цэцэрлэгийн багш, удирдах ажилтны мэргэжил дээшлүүлэх үндсэн сургалтын хөтөлбөрт ТХБ-ын тусгагдсан байдлын үнэлгээний тайлан*. Улаанбаатар.

БСШУЯ. (2007-2014). Ерөнхий боловсролын 12 жилийн сургалттай сургуулийн сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр, зөвлөмж. УБ

БСШУЯ. (2014-2018). Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрүүд. УБ

БСШУЯ. (2014-2018). Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийн зөвлөмжүүд. Боловсролын хүрээлэн. <http://www.mier.mn/mn>

Сонинхишиг, Н. (2008). Ус ба хомсдол /нийтлэл/. <http://news.barilga.mn/r/1489>

Kuku, A. (2012). Mathematics as a time-tested resource for scientific, technological, socioeconomic.

Makrakis, V. (2012). *UNESCO of BANKOOK*. Retrieved from ICTs in Education for Sustainable Development: <http://www.unescobkk.org/education/ict/online-resources/databases/ict-in-education-database/item/article/icts-in-education-for-sustainable-development/>

Paas, L. (2008). How Information and Communications Technologies Can Support Education for Sustainable Development.

Part, T. (2012). The Global Water Crisis | How Much Water Do We Really Use Everyday?. <https://www.youtube.com/watch?v=On9WRrFHVjY&feature=youtu.be>

Ukeje, B. (2002). Production and retention of mathematical sciences teachers for Nigerian. pp. 80-102.

United Nations Educational, S. a. (2012). *Shaping the Future We Want*.

UNESCO. (2012). Messages. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/director-general/messages/>

UNESCO. (2015). *Level-setting and recognition of learning outcomes*. Paris: UNESCO.

UNESCO. (2016). *A Conceptual Framework for Competencies Assessment*. IBE.

UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.

# ХАВСРАЛТ

## Хавсралт 1.

### ТХЗ-ын төлөөх боловсролын суралцахуйн зорилт

Танин мэдэхүйн, Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн, Зан үйлийн гэсэн 3 ай тус бүрийн 5, нийт 15, ТХ-ийн 17 зорилгын хувьд 255 суралцахуйн зорилтыг тодорхойлсон байна.

*Энэ гарын авлагад ТХЗБ-ын суралцахуйн зорилтыг дараах зарчмаар кодолсон болно.*

Код	Түүний тайлал
ТХ301.ТМ2.	ТХ-ийн 1-р зорилгын Танин мэдэхүйн айн 2 дахь суралцахуйн зорилт
ТХ315.НСХ1.	ТХ-ийн 15-р зорилгын Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл айн 1 дэх суралцахуйн зорилт
ТХ310.ЗҮ5.	ТХ-ийн 10-р зорилгын Зан үйлийн айн 5 дахь суралцахуйн зорилт

ТХЗ-ын 255 суралцахуйн зорилтыг орчуулсанаа доор үзүүлээ. Ингэхдээ энэхүү хоёрдахь хэвлэлд ЮНЕСКО-оос 2020 онд боловсруулан хэвлүүлсэн “ТХБ-2030 үйлийн хүрээ”-нд шинээр дэвшүүлсэн ТХБ бол ТХ-ийн бүх 17 зорилгын амжилтад хүргэх боломжийг олгогч гэсэн шинэ дүгнэлтийн товч агуулгыг ТХЗ бүрийн өмнө нэмж оруулав.

### **ТХ301 ЯДУУРАЛГҮЙ БОЛОХ:** Газар бүрд ядуурал, түүний бүх хэлбэрийг төгсгөл болгох

**“ТХБ-2030”:** *Тогтвортой амьжиргаа эрхлэх болон баялгийн тэгш бус хуваарилалтыг шийдвэрлэхэд шаардлагатай амьдрах ур чадварыг дэмжих*

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ301.ТМ1. Суралцагч туйлын (нэн) болон харьцангуй ядуурлын тухай ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгодог болж, өөрсдийн соёлын болон хэвшмэл (норматив) ойлголтууд, бодит амьдралын талаар эргэцүүлэн бодож, шүүмжлэлтэй ханддаг болох
	ТХ301.ТМ2. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний, дэлхий нийтийн түвшинд хэт ядуурал болон туйлын баян чинээлэг байдлын тархалтын талаар мэддэг болох
	ТХ301.ТМ3. Суралцагч ядуурлын учир шалтгаан болон хор хөнөөлийн талаар, тухайлбал, баялгийн болон эрх мэдлийн тэгш бус хуваарилалт, колоничлол, зөрчил мөргөлдөөн, байгалийн хүчин зүйлээс үүдсэн гамшиг, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үзүүлэх нөлөөлөл, хүрээлэл орчны доройтол болон технологиос шалтгаалсан эрсдэл, нийгмийн хамгааллын тогтолцоо, түүний хэрэгжилтэд учирч буй доголдол, дутагдалтай байдал зэргийг мэддэг болох
	ТХ301.ТМ4. Суралцагч туйлын нэн ядуу, туйлын баян чинээлэг байдал нь хүний үндсэн эрх болон суурь хэрэгцээнд хэрхэн сөргөөр нөлөөлдөг болохыг ойлгодог болох
	ТХ301.ТМ5. Суралцагч ядуурлыг бууруулах стратеги, түүнийг үнэлэх хэмжилтийн талаар мэддэг болж, ядуурлыг үнэлэх “хөмсдолд суурилсан (deficit-based)” болон “давуу талд суурилсан (strength-based)” гэсэн хоёр арга хандлагыг ялгаж чаддаг болох

Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ301.НСХ1. Суралцагч орон нутгийн олон нийтэд ногдох нөөц баялаг, эрх мэдлийн хуваарилалтыг өөрчлөхөд нөлөөлж, хувь хүн болон орон нутгийн иргэдэд боломж, эрх мэдэл олгоход бусадтай хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ301.НСХ2. Суралцагч туйлын нэн ядуу, туйлын баян чинээлэг байдлын тухай ойлголтыг ухуулан таниулж, тодорхой шийдлүүдийн талаарх хүмүүсийн санаа бодол, харилцан яриаг урамшуулан дэмжиж чаддаг болох
	ТХ301.НСХ3. Суралцагч ядуурлын асуудалд мэдрэмжтэй байгаагаа харуулж чаддаг болох Тухайлбал, ядуу болон эмзэг нөхцөлд байгаа хүмүүсийн сэтгэл санааг дэмжиж, тэдний төлөө эв нэгдэлтэй байгаагаа харуулдаг болох
	ТХ301.НСХ4. Суралцагч ядууралтай холбоотой өөрсдийн хувийн туршлага, буруу ташаа ойлголтыг тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ301.НСХ5. Суралцагч тэгш бус байдал дэлхийн хүн амын дунд оршоор байгаад хувь хүний зүгээс хүлээх өөрийн үүрэг, оролцоондоо шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ301.ЗҮ1. Суралцагч ядуурлыг бууруулахад хувь нэмэр оруулах үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх, өргөжүүлэн тэлэх чадвартай болох
	ТХ301.ЗҮ2. Суралцагч нийгэм, эдийн засгийн шударга ёсыг хангах, эрсдэлийг бууруулах, ядуурлыг устгахад тус тус чиглэсэн бодлого, стратегийг боловсруулж, тэдгээрийг үйл ажиллагааны түвшинд бүрэн хамруулахыг дэмжиж, уг асуудлаар олон нийтийн нэрийн өмнөөс шаардлага тавьж чаддаг болох
	ТХ301.ЗҮ3. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний, олон улсын аж ахуйн нэгж байгууллагын ядуурлын бий болох, устгах талаар баримталж буй удирдлагын стратеги, энэ талаар гаргаж буй шийдвэрийг нь үнэлэх, түүнд оролцох, нөлөөлөх чадвартай болох
	ТХ301.ЗҮ4. Суралцагч өөрийн амьдралын хэрэглээний сонголтоо хийхдээ ядуурлыг бууруулах, нийгмийн шударга ёсыг хангах, авлига, хээл хахуулийг арилгах асуудал хэрхэн хамааралтай байгааг олж харж анхаарал хандуулдаг болох
	ТХ301.ЗҮ5. Суралцагч ядуурлын асуудалд тогтолцооны үүднээс хандан асуудал шийдвэрлэх шийдлийг санал болгож чаддаг болох

## ТХ302 ӨЛСГӨЛӨНГ ТЭГЛЭХ: Өлсгөлөнг эцэслэж, хүнсний аюулгүй байдал, чанар, шим тэжээлийг сайжруулах, тогтвортой хөдөө аж ахуйг дэмжих

### “ТХБ-2030”: Өлсгөлөн, хоол тэжээлийн дутагдлын шалтгаан, үр дагаврыг арилгах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ302.ТМ1. Суралцагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдал, тэдгээрийн хүнд үзүүлдэг бие бялдар, сэтгэл зүйн гол нөлөөлөл болон эдгээрт өртөмтгий эмзэг бүлгийнхний тухай мэддэг болох
	ТХ302.ТМ2. Суралцагч өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай орон нутаг, улс орон, олон улсын түвшний тоо баримт, тархалтын талаарх өнөөгийн болон өмнөх түүхийн талаар мэддэг болох
	ТХ302.ТМ3. Суралцагч хувь хүн, орон нутаг, үндэстэн болоод дэлхий нийтийн түвшинд өлсгөлөнг үүсгэгч хүчин зүйлс, түүний үндэс шалтгааныг мэддэг болох
	ТХ302.ТМ4. Тогтвортой хөдөө аж ахуйн зарчмуудыг мэддэг, түүнийг дэмжихэд шаардлагатай нөхцөл болох газар болон өмч эзэмших хууль ёсны эрхийн талаар, түүний хэрэгцээ шаардлагыг ойлгодог байх
	ТХ302.ТМ5. Суралцагч дэлхий нийтээр өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын эсрэг тэмцэхэд тогтвортой хөдөө аж ахуй шаардлагатай болохыг ойлгож, өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдал болон хүнсний чанарт анхаарах талаар баримталж буй бодлого стратегийг мэддэг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ302.НСХ1. Суралцагч өлсгөлөнтэй тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжих, хүнсний тэжээллэг чанар яагаад чухал болох болон тэдгээрийн хоорондох уялдаа холбоо ба нөхцөл байдлын асуудлаар харилцаж чаддаг болох
	ТХ302.НСХ2. Суралцагч өлсгөлөнтэй тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжих, хүнсний чанарыг сайжруулахад бусдад урам зориг өгөх, боломж, эрх мэдэл олгоход тэдэнтэй хамтран ажиллах чадвартай болох
	ТХ302.НСХ3. Өлсгөлөнгүй, хүнс тэжээлийн дутагдалгүй дэлхий ертөнцийн төлөөх алс хэтийн хараатай болох
	ТХ302.НСХ4. Суралцагч өөрсдийн үнэт зүйлсийн талаар эргэцүүлэн бодож, өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдалтай тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжихтэй холбогдох алгаатай үнэт зүйлүүд, хандлага, стратегийн талаар эргэцүүлэх чадвартай болох

	ТХ302.НСХ5. Суралцагч өлсгөлөнд нэрвэгдэж, хүнс тэжээлийн дутагдлаас шалтгаалан зовж шаналж буй хүмүүсийн сэтгэл санааг дэмжиж, хариуцлага, эв нэгдлийг мэдэрч чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ302.ЗУ1. Суралцагчид өлсгөлөнтэй тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжих чиглэлээр хувь хүний болон орон нутгийнхаа түвшинд үнэлгээ хийх, үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх чадвартай болох
	ТХ302.ЗУ2. Суралцагчид өлсгөлөн ба хүнс тэжээлийн дутагдлын эсрэг тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжихтэй холбоотой төрийн бодлогод хамаарах асуудлаар шийдвэр гаргахад нөлөөлөх, оролцох, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ302.ЗУ3. Суралцагч өлсгөлөн ба хүнс тэжээлийн дутагдалтай тэмцэх, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжих талаар орон нутаг, үндэсний, олон улсын түвшний үйлдвэр, аж ахуйн байгууллагын удирдлагын стратегид хамаарах асуудлаар шийдвэр гаргахад нөлөөлөх, оролцох, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ302.ЗУ4. Суралцагч өлсгөлөнтэй тэмцэх сорилтыг даван туулахад хувь нэмэр оруулах дэлхийн идэвхтэй иргэний үүргээ хариуцлагатайгаар биелүүлж чаддаг болох
	ТХ302.ЗУ5. Суралцагч өлсгөлөнгийн эсрэг тэмцэхэд, тогтвортой хөдөө аж ахуйг хөхиүлэн дэмжихэд тус тус хувь нэмэр оруулахын тулд өөрсдийн үйлдвэрлэл болон хэрэглээндээ өөрчлөлт хийх чадвартай болох

### **ТХ303 САЙН ЭРҮҮЛ МЭНД, САЙН САЙХАН БАЙДАЛ: Эрүүл аж төрөх нөхцөлөөр хангаж, бүх насны нийт хүмүүсийн сайн сайхан байдлыг дэмжих**

#### **“ТХБ-2030”: Сэтгэлзүйн болон бие бялдрын уян хатан чанар, тэсвэр тэвчээр, сайн сайхан байдлыг хангах**

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ303.ТМ1. Суралцагч эрүүл мэнд, ариун цэвэр, сайн сайхан байдлын тухай ухагдахуун, үзэл баримтлалыг мэддэг болж тухайлбал, эрүүл энх, сайн сайхан аж амьдралд жендэрийг чухалчлахын ач холбогдлыг ойлгох зэрэг эдгээр үзэл баримтлалын талаар шүүмжлэлтэй хандан эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ303.ТМ2. Суралцагч ноцтой, түгээмэл халдварт болон халдварт бус өвчний тухай, өвчлөл болон богино насалж байгаа эрсдэл ихтэй бүлэг хүмүүс, бүс нутгийн талаар тоо баримтыг мэддэг болох
	ТХ303.ТМ3. Суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын нийгэм-улс төр-эдийн засгийн хэмжигдэхүүнийг ойлгодог болж, эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжих стратеги болон тэдгээрийг ухуулан сурталчлахын үр нөлөөг мэддэг болох
	ТХ303.ТМ4. Суралцагч сэтгэцийн эрүүл мэндийн ач холбогдлыг ойлгодог байх.Таньж мэдэхгүй буюу өөрсдөөсөө өөр хэн нэгнээс (гадаад хүмүүс байж болно) айж түгших хариу үйлдэл (хепорхобиа), ялгаварлан гадуурхах, бүлэглэн гадуурхаж шоовдорлох зэрэг зан үйл нь сэтгэцийн эрүүл мэнд, сэтгэл хөдлөлийн сайн сайхан байдалд сөрөг нөлөө үзүүлдэг болохыг, мөн архи, тамхи болон бусад төрлийн мансууруулах бодист донтох нь эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд хэрхэн хор хөнөөл учруулдаг болохыг ойлгодог болох
	ТХ303.ТМ5. Суралцагч бие махбодын болон сэтгэцийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг дэмжихэд шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх стратегиудыг тухайлбал, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд ба урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах арга замын талаар мэддэг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ303.НСХ1. Суралцагч өвчнөөс шалтгаалан зовж шаналж байгаа хүмүүстэй харилцаа тогтоож, тэдний нөхцөл байдал, зовнил мэдрэмжүүдийг ойлгон мэдэрч чаддаг болох
	ТХ303.НСХ2. Суралцагч эрүүл мэндийн асуудлаар тухайлбал, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдал, ялангуяа тэдгээрийг хөхиүлэн дэмжихэд чиглэсэн урьдчилан сэргийлэх стратегиудын ач холбогдлын талаар цэц булаалдан харилцан ойлголцож чаддаг болох
	ТХ303.НСХ3. Суралцагч бүх нийтийн эрүүл мэнд, сайн сайхан байдалд ач тустай шийдвэр гаргаж, үйл хэрэг бүтээхэд нь бусдыг урамшуулан зоригжуулж чаддаг болох
	ТХ303.НСХ4. Суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын тухай бүхэл бүтэн, цогц ойлголттой болж, тэдгээрт хамаарах үнэт зүйлс, итгэл үнэмшил, хандлагыг илрүүлэн тодруулж чаддаг болох
	ТХ303.НСХ5. Суралцагч эрүүл мэнд, нийгмийн халамжийн чиглэлээр сайн дурын ажилд оролцох, мэргэжлийн ажил эрхлэх зэргээр өөрийн болон гэр бүлийнхнийхээ, мөн бусдын эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлын төлөө хүлээх үүрэг оролцоогоо хөгжүүлж чаддаг болох

Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ303.3Y1. Суралцагч эрүүл амьдралын зан үйлийг өдөр тутмын амьдралдаа хэвшүүлдэг болох
	ТХ303.3Y2. Суралцагч эрүүл мэндийг дэмжих стратегиудыг тухайлбал, өөрийн, гэр бүлийнхний, бусдын төлөө бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх, түгээн дэлгэрүүлэх чадвартай болох
	ТХ303.3Y3. Суралцагч бусдад тусламж хэрэгтэй үед нь тэднийг мэдэрч ойлгох чадавхтай байж, өөрийн болон бусдын төлөө тусламж эрэлхийлэх чадвартай болох
	ТХ303.3Y4. Суралцагч эрүүл мэнд, сайн сайхан байдлыг хөхиүлэн дэмжсэн бодлого боловсруулахыг олон нийтийн хамт шаардан, дэмжиж чаддаг болох
	ТХ303.3Y5. Суралцагч боломжийн үнээр эм, эмийн бүтээгдэхүүнийг худалдан авах хүсэлтэй олон нийтийн ашиг сонирхол болон эмийн үйлдвэрийнхний хувийн ашиг сонирхол хооронд гарч болзошгүй зөрчлийг шийдвэрлэх арга замыг санал болгодог болох

**ТХ304 ЧАНАРТАЙ БОЛОВСРОЛ:** Хүн бүрийн тэгш оролцоо, тусгай хэрэгцээг хангахуйц (inclusive) чанартай боловсрол эзэмших шударга нөхцөлөөр хангаж, насан туршдаа сурч боловсрох боломжийг нь хөхүүлэн дэмжих

**“ТХБ-2030”:** Суралцахуйн чанартай агуулга, түүний хүн төрөлхтний оршин тогтнох, цэцэглэн хөгжихөд оруулах хувь нэмрийг онцлон тодруулах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ304.ТМ1. Суралцагч нь хүн төрөлхтний амьдралыг сайжруулж, тогтвортой хөгжлийн зорилгыг биелүүлэхэд бүх нийтийн боловсрол ба насан туршийн суралцахуй (албан, албан бус, өдөр тутмын ахуй амьдралын суралцахуй) нь тогтвортой хөгжлийн гол залуурдагч, болохыг ойлгодог байх
	ТХ304.ТМ2. Суралцагч боловсрол бол олон нийтийн болоод дэлхий нийтийн өмч, хүний үндсэн эрх бөгөөд бусад эрхээ мэдэж эдлэхийн үндсэн баталгаа болохыг ойлгодог болох
	ТХ304.ТМ3. Суралцагч боловсролын хүртээмж, түүнээс хүртэх үр өгөөж, тухайлбал охид ба хөвгүүдийн болон хот ба хөдөөгийн хооронд тэгш бус байгааг, тэд чанартай боловсролд тэгш хамрагдах, насан туршдаа тасралтгүй суралцах боломж хомс байгаагийн шалтгааныг ойлгодог болох
	ТХ304.ТМ4. Суралцагч нь тогтвортой байдлыг дэмжихэд соёл чухал үүрэгтэйг ойлгодог болох
	ТХ304.ТМ5. Суралцагч боловсролоор дамжуулан илүү тогтвортой, эрх тэгш, энх амгалан дэлхийг цогцлоох боломжтойг ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ304.НСХ1. Суралцагч нь бүх нийтийн чанартай боловсрол, боловсролын хүмүүнлэг, энэрэнгүй болон асуудлыг бүхэл бүтэн тогтолцоонд авч үзэх арга хандлага, тогтвортой хөгжлийн боловсрол болон тэдгээрт холбогдох арга хандлагын ач холбогдлыг бусдад ухуулан таниулж чаддаг болох
	ТХ304.НСХ2. Суралцагч нь оролцооны аргаар дамжуулан боловсрол эзэмших боломжийг шаардах, ашиглахад нь бусдыг сэдэлжүүлэн тэдэнд дэмжлэг үзүүлж чаддаг байх
	ТХ304.НСХ3. Суралцагч боловсролын үнэлэмж, үнэт зүйлс, ач холбогдлыг хүлээн зөвшөөрч, хувь хүнийхээ хөгжилд шаардлагатай өөрийн суралцахуйн хэрэгцээгээ шинжлэн тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ304.НСХ4. Суралцагч ахуй амьдралаа сайжруулахад тухайлбал, хөдөлмөр болон бизнес эрхлэхэд өөрийнх нь ур чадвар чухал ач холбогдолтойг ойлгож хүлээн зөвшөөрдөг болох
	ТХ304.НСХ5. Суралцагч хувь хүнийхээ зүгээс тогтвортой хөгжлийн боловсролын үйл хэрэгт идэвхтэй оролцдог болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ304.3Y1. Суралцагч бүх нийтийн чанартай боловсрол болон тогтвортой хөгжлийн боловсрол, тэдгээрт холбогдох өөр өөр түвшний арга хандлагыг хэрэгжүүлэхэд дэм тус үзүүлж, хувь нэмэр оруулж чаддаг болох
	ТХ304.3Y2. Суралцагч боловсрол дахь жендэрийн эрх тэгш байдлыг хөхиүлэн дэмжиж чаддаг болох
	ТХ304.3Y3. Суралцагч үнэ төлбөргүй, тэгш боломжийг бүрдүүлсэн бүх нийтийн чанартай боловсрол, тогтвортой хөгжлийн боловсрол болон тэдгээрт холбогдох арга хандлагууд түүнчлэн боловсролын аюулгүй, хүртээмжтэй, хүн бүрийн тусгай эрэлт хэрэгцээ ба оролцоог хангасан (inclusive) хэрэглэгдэхүүн, тоног төхөөрөмжийн хангалтыг тус тус хөхиүлэн дэмжсэн бодлого боловсруулахыг олон нийтийн хамт шаардан, дэмжиж чаддаг болох

	ТХ304.3У4. Суралцагч хүүхэд залуучуудад боломж, эрх мэдэл олгохыг хөхиүлэн дэмжиж чаддаг болох
	ТХ304.3У5. Суралцагч амьдралынхаа туршид өөрийн боловсролын төлөө бүхий л боломжийг ашиглаж чаддаг болж, тогтвортой хөгжлийг дэмжихийн төлөө эзэмшсэн мэдлэгээ өдөр тутмын нөхцөл байдалд хэрэглэж чаддаг болох

### **ТХ305 ЖЕНДЭРИЙН ТЭГШ БАЙДАЛ: Жендэрийн тэгш байдалд амжилт олох, охид, эмэгтэйчүүдэд эрх мэдэл, боломж олгох**

#### ***“ТХБ-2030”: Жендэрийн тэгш байдлыг, ялангуяа тогтвортой байдлын жендэрийн тодорхой сорилтуудыг даван туулахыг урамшуулан дэмжих***

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ305.ТМ1. Суралцагч жендэр, жендэрийн тэгш байдал, жендэрийн ялгаварлан гадуурхлын тухай ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгодог болж, бүх хэлбэрийн ялгаварлан гадуурхал, хүчирхийлэл, тэгш бус байдал (эмэгтэйчүүдийн бэлэг эрхтнийг засах, гэр бүлийн нэр хүнд гутаасан нэрийдлээр амь насыг нь бүрэлгэх, хүүхэд насанд нь гэрлүүлэх, хөдөлмөр эрхлэх тэгш бус нөхцөл боломж ба цалин хөлс, зориудаар зохиосон хэл яриа (language construction), жендэрийн тухай уламжлалт үүрэг хариуцлага, байгалийн гамшгийн жендэрт үзүүлэх нөлөөллийн тухай мэддэг болох. Мөн жендэрийн тэгш бус байдлын өнөөгийн болон түүхэн учир шалтгааныг ойлгодог болох
	ТХ305.ТМ2. Суралцагч нь охид эмэгтэйчүүдийн хөдөлмөрийн мөлжлөг, хүчирхийллээс ангид байх эрх чөлөө болон нөхөн үржихүйн эрх зэргийг багтаасан үндсэн эрхийн тухай ойлгодог болох
	ТХ305.ТМ3. Суралцагч өөрийн улс орон болон ахуй соёл дахь жендэрийн тэгш бус байдлын түвшинг дэлхийн хэм хэмжээтэй харьцуулах замаар тухайлбал, жендэр нь ур чадвар, шашин, арьс өнгөний үзэл зэрэг нийгмийн бусад ангилал зэрэглэлтэй холбоотой болохыг ойлгодог болох
	ТХ305.ТМ4. Суралцагч нь улсын төсвийн хуваарилалт, хөдөлмөрийн зах зээл, төрийн болон хувийн салбарын шийдвэр гаргалт зэрэг хууль тогтоох, засаглах үйл явцад жендэрийн эрх тэгш байдал, оролцоог бүрэн хангахын учир шалтгаан, ашиг тус, боломж бололцоог мэддэг болох
	ТХ305.ТМ5. Суралцагч хүйсийн тэгш оролцоог хангаж, тэднийг эрх мэдэлтэй болгоход нь технологи эзэмших, хууль тогтоох боломж олгодог боловсролын үүргийг ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ305.НСХ1. Суралцагч ахуй соёлын мэдрэмжүүдийг хүндэтгэхийн зэрэгцээ жендэрийн үүрэг хариуцлагын тухай уламжлалт ойлголтод шүүмжлэлтэй хандан эргэлзэхийг хүлээн зөвшөөрдөг байх
	ТХ305.НСХ2. Суралцагч жендэрийн ялгаварлан гадуурхлын бүх хэлбэрийг тодорхойлж, тэдгээрийн эсрэг дуу хоолойгоо хүргэж, бүх жендэрийн хүмүүст бүрэн дүүрэн боломж, эрх мэдэл олгохын ашиг тусыг хэлэлцэн мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ305.НСХ3. Суралцагч жендэрийн ялгаварлан гадуурхал, хүчирхийллийг зогсоохоор, эрхийг нь хааж боогдуулсан хүмүүст дэмжлэг үзүүлэхээр, түүнчлэн бүх түвшинд хүндлэл, бүрэн дүүрэн эрх тэгш байдлыг бий болгохоор тус тус ажиллаж буй хүмүүстэй холбоо тогтоож чаддаг болох
	ТХ305.НСХ4. Суралцагч өөрийн жендэрийн онцлог, жендэрийн үүргийнхээ талаар эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ305.НСХ5. Суралцагч жендэр, үүрэг оролцооны талаарх хувийн болон олон нийтийн тогтсон үзэл бодлоос өөрөөр амьдарч буй хүмүүсийн сэтгэл санааг ойлгож, эв нэгдэлтэй байж чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ305.3У1. Суралцагч жендэрийн чиг хандлагаас болоод ялгаварлан гадуурхагдаж буй хүмүүсийг эсвэл өөрийгөө дэмжүүлэхийн тулд эргэн тойрныхондоо хандсан арга хэмжээ авч чаддаг болох
	ТХ305.3У2. Суралцагч жендэрийн эрх тэгш байдал, оролцооны талаар гаргасан шийдвэрт үнэлгээ өгөх, оролцох, нөлөөлөх чадвартай болох
	ТХ305.3У3. Суралцагч нь жендэр хоорондын ойлголцлыг нэмэгдүүлэх, жендэрийн ялгаварлан гадуурхал, хүчирхийллийг зогсоход оролцож, бусдыг дэмжиж чаддаг болох
	ТХ305.3У4. Суралцагч жендэрийн ялгаварлан гадуурхлыг ажиглан судалж, түүнийг тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ305.3У5. Суралцагч жендэрийн тэгш байдлыг дэмжсэн стратегиудыг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, дэмжих, үнэлэх чадвартай болох

## ТХ306 ЦЭВЭР УС БА АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ: Бүх нийтийг усны нөөц ба ариун цэврийн байгууламжийн хүрэлцээтэй, тогтвортой менежментээр хангах

**“ТХБ-2030”:** Дэлхий нийтийн сайн сайхны төлөөх зохих шаардлага хангасан усны тэгш хүртээмжийг хурдасгах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ306.ТМ1. Суралцагч ус нь амьдралыг тэтгэгч үндсэн нөхцөл болох тухай болон усны чанар, тоо хэмжээний ач холбогдол, усны бохирдол, хомсдолын учир шалтгаан, нөлөө, үр дагаврын тухай ойлголттой болох
	ТХ306.ТМ2. Суралцагч ус нь дэлхийн түвшний олон тооны нарийн нийлмэл харилцан хамаарал болон тогтолцооны бүрэлдэхүүн хэсэг гэдгийг ойлгодог болох
	ТХ306.ТМ3. Суралцагч дэлхийн хүн амд ундны усны аюулгүй байдлын хангамж, ариун цэврийн байгууламж, тэдгээрийн хүртээмж харилцан адилгүй тэгш бус хуваарилагдсан байгааг мэддэг болох
	ТХ306.ТМ4. Суралцагч “виртуал ус” гэдэг ойлголт, үзэл баримтлалыг ойлгодог болох
	ТХ306.ТМ5. Суралцагч усны нөөцийн нэгдсэн менежмент (УННМ) болон үер, ган гачгийн эрсдэлийн менежмент зэрэг усны ба ариун цэврийн байгууламжийн хүрэлцээ, тогтвортой менежментээр хангах зорилготой бусад стратегийн талаар ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ306.НСХ1. Суралцагч нь орон нутгийн хэмжээнд ус ба ариун цэврийн байгууламжийн менежментийг сайжруулах үйл ажиллагаанд оролцож чаддаг болох
	ТХ306.НСХ2. Суралцагч усны бохирдол, хүртээмж, ус хэмнэх арга хэмжээний асуудлаар бусадтай харилцаа холбоо тогтоож, амжилт дагуулсан түүхийг илрүүлэн тодруулж чаддаг болох
	ТХ306.НСХ3. Суралцагч нь усны өөрийн хэрэглээг хянаж, хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох
	ТХ306.НСХ4. Суралцагч ариун цэвэр эрүүл ахуйн сайн, зөв стандарттай байхын үнэ цэнийг олж харж чаддаг болох
	ТХ306.НСХ5. Суралцагч нь ундны ус ба ариун цэврийн байгууламжийн тэгш бус хүртээмжид нийгэм-эдийн засгийн байр суурь болон хүйсийн, гендэрийн ялгаа нь тодорхой хэмжээгээр нөлөөлөх хүчин зүйл болж байгааг ойлгож чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ306.ЗУ1. Суралцагч орон нутаг нь усны болон ариун цэврийн байгууламжийн хэрэгцээг өөрсдөө хангахуйц чадавхтай болоход орон нутгийн удирдлагуудтай хоршин ажиллаж чаддаг болох
	ТХ306.ЗУ2. Суралцагч орон нутгийнхаа түвшинд усны нөөцийн менежментэд хувь нэмэр оруулж чаддаг болох
	ТХ306.ЗУ3. Суралцагч усны хувийн хэрэглээ дэх үл мөрөө багасгаж, ус хэмнэх дадал зуршилтай болж, түүнийгээ өдөр тутмын ажил амьдралдаа хэвшүүлдэг болох
	ТХ306.ЗУ4. Суралцагч усны чанар, аюулгүй байдлыг нэмэгдүүлэхэд хувь нэмрээ оруулахуйц үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх, түгээн дэлгэрүүлэх чадвартай болох
	ТХ306.ЗУ5. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний, олон улсын бизнесийн байгууллагын усны бохирдлын менежментийн стратегийн шийдвэрт үнэлгээ өгөх, оролцох, нөлөөлөх чадвартай болох

## ТХ307 БОЛОМЖИЙН ҮНЭТЭЙ, ЦЭВЭР ЭРЧИМ ХҮЧ: Бүх нийтийг боломжийн үнэтэй, найдвартай, тогтвортой, цэвэр эх үүсвэр бүхий эрчим хүчээр хангах

**“ТХБ-2030”:** Тогтвортой, цэвэр, боломжийн үнэтэй эрчим хүч болон ногоон амьдралын хэв маягийг идэвхижүүлэн дэмжих

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ307.ТМ1. Суралцагч сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх эрчим хүчний нөөцийн тухай, тэдний харьцангуй давуу болон сул талууд тухайлбал, тэдгээрийн хүрээлэл орчин ба эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл, эрчим хүчний хэрэглээ, аюулгүй байдал, эрчим хүчний хүрэлцээ хангамж болон орон нутгийн, үндэсний, дэлхий нийтийн түвшинд эдгээр эрчим хүчний төрлүүдийн эзлэх хувь зэргийг мэддэг болох
	ТХ307.ТМ2. Суралцагч дэлхийн өнцөг булан бүрд ямар эрчим хүчийг гол төлөв ашигладгийг мэддэг болох
	ТХ307.ТМ3. Суралцагч эрчим хүчний үр ашигтай байх, өөрийн хэрэгцээг хангах тухай ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгож, энэ чиглэлээр баримталж буй бодлого, нийгэм-технологийн урт хугацааны шийдлүүдийн талаар мэддэг болох

	<p>ТХ307.ТМ4. Суралцагч эрчим хүчний үйлдвэрлэл, эрэлт, нийлүүлэлт, хэрэглээг өргөжүүлэн хөгжүүлэхэд бодлого, стратеги хэрхэн нөлөөлдгийг ойлгодог болох</p> <p>ТХ307.ТМ5. Суралцагч эрчим хүчний үр ашиг багатай, хор нөлөө ихтэй үйлдвэрлэлийн тухай мэддэг байж, сэргээгдэх эрчим хүчний технологи нь тогтвортой хөгжлийг хэрхэн жолоодохыг мөн шинэ, дэвшилтэт технологи, ялангуяа улс орнууд хоорондоо яагаад технологи шилжүүлж хамтран ажиллах ёстой хэрэгцээ шаардлагыг ойлгодог болох</p>
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ307.НСХ1. Суралцагч эрчим хүчний өөрийн хэрэгцээг хангах, хэрэглээ нь үр ашигтай байх шаардлагыг таниулан мэдээлж чаддаг болох
	ТХ307.НСХ2. Суралцагч бусад хүмүүс, улс орон, бүс нутаг дахь боломжийн үнэтэй, найдвартай, тогтвортой, цэвэр эрчим хүчний хэрэгцээг ойлгож, үнэлж чаддаг байх
	ТХ307.НСХ3. Суралцагч эрчим хүчний технологийг янз бүрийн хам нөхцөлд шилжүүлэн нутагшуулах, өөрсдийн орон нутгийн эрчим хүчний хэрэглээний сайн туршлагыг бусдад түгээхэд тэдэнтэй хорших, хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ307.НСХ4. Суралцагч эрчим хүчний үйлдвэрлэл ба ашиглалтын талаар хувь хүний хэм хэмжээ, үнэт зүйлсийг тодруулж, үр ашиг, дотоодын хэрэгцээг хангах гэсэн ойлголтын хүрээнд эрчим хүчний хэрэглээнийхээ талаар эргэцүүлж, үнэлж чаддаг болох
	ТХ307.НСХ5. Суралцагч өөрийн орны эрчим хүчний найдвартай, тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээ, нийлүүлэлтийн талаар алс хэтийн хараагаа хөгжүүлж чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ307.ЗҮ1. Суралцагч өөрийн хувийн хүрээлэл дэх эрчим хүчний үр ашиг, өөрийн хэрэгцээг хангах болон тухайн орон нутгийнхаа эрчим хүчний холимог эх үүсвэрүүдээс сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь хэмжээг тус тус нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ307.ЗҮ2. Суралцагч тухайн нөхцөл байдал тохирсон сэргээгдэх эрчим хүчний хамгийн тохиромжтой стратегийг тодорхойлон ажиллах зарчмуудыг хэрэглэж чаддаг болох
	ТХ307.ЗҮ3. Суралцагч нь янз бүрийн сонирхлын бүлгүүдийн хувьд (байгаль орчин мөн хамаарна) эрчим хүчний томоохон төслүүд (далай, тэнгист салхин парк байгуулах гэх мэт) болон эрчим хүчний талаар баримталж буй бодлогын урт хугацааны үр дагаврыг задлан шинжилж чаддаг болох
	ТХ307.ЗҮ4. Суралцагч эрчим хүчний үйлдвэрлэл, нийлүүлэлт, хэрэглээтэй холбоотой төрийн бодлогод нөлөөлж чаддаг болох
	ТХ307.ЗҮ5. Суралцагч эрчим хүчний шийдлийн хувилбарыг олохын тулд бизнесийн янз бүрийн загварууд, тэдгээрт тохиромжтой эрчим хүчний шийдлийг харьцуулан үнэлж, аюулгүй, найдвартай, тогтвортой эрчим хүчийг үйлдвэрлэхэд нь эрчим хүчний нийлүүлэгчдэд нөлөөлж чаддаг болох

**ТХ308 ЗОХИСТОЙ ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭЛТ БА ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТ:** Эдийн засгийн тасралтгүй, хүмүүсийн тусгай хэрэгцээгээ хангах тэгш оролцоог дэмжсэн (inclusive), тогтвортой өсөлт болон орон тооны, бүтээмжтэй хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих

**“ТХБ-2030”:** *Эргэн ашиглагддаг, хүрэлцэхүйц хангалттай, жудагтай, эв этэй байх амьдралын хэв маягийн олон хувилбарт үнэт зүйлс, эдийн засгийн загварыг хөхиүлэн дэмжих*

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ308.ТМ1. Суралцагч тасралтгүй, хүмүүсийн тусгай хэрэгцээ, тэгш оролцоог хангасан (inclusive), тогтвортой эдийн засгийн өсөлт, орон тооны, бүтээмжтэй ажил эрхлэлт болон зохистой ажил эрхлэлт тухайлбал, жендэрийн харьцаа ба тэгш боломжид ахиц гаргахын ач холбогдол зэрэг ухагдахуун, үзэл баримтлалыг ойлгох, эдийн засгийн бусад сонголтууд бүхий загварууд, индикаторууд талаар мэддэг болох
	ТХ308.ТМ2. Суралцагч дэлхийн янз бүрийн бүс, улс оронд салбар бүрийн албан хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, албан бус хөдөлмөр эрхлэлт, ажилгүйдэл тус бүрийн тархалт, мөн нийгмийн аль бүлэг нь ажилгүйдэлд онцгойлон илүү өртдөг тухай мэддэг болох
	ТХ308.ТМ3. Суралцагч хөдөлмөр эрхлэлт болон эдийн засгийн өсөлт хоорондын харилцан хамаарлыг ойлгож, ажиллах хүчийг нэмэгдүүлэх, эсвэл ажлын байрыг орлох шинэ технологи нэвтрүүлэх зэрэг энэхүү харилцан хамааралд нөлөөлөх бусад хүчин зүйлсийг мэддэг байх

	ТХ308.ТМ4. Суралцагч тэгш бус байдал, ядуурал, нийгмийн тайван бус байдлыг үүсэхэд нөлөөлдөг ажиллах хүчин урт цагаар ажилласан ч бага цалин хөлс авдаг, гэтэл менежер (захирал), өмчийн эзэн, хувьцаа эзэмшигчдийн цалин, ашиг нь асар өндөр байдаг нөхцөл байдал байсаар байгааг ойлгодог болох
	ТХ308.ТМ5. Суралцагч инноваци, хувиараа бизнес эрхлэлт, шинээр ажлын байр бий болгох зэрэг нь зохистой ажлын байр болон тогтвортой хөгжилд хөтөлсөн эдийн засгийг хэрхэн бий болгодог, эдгээр нь эдийн засгийн өсөлтөд байгалийн гамшиг, хүрээлэл орчны доройтол, түүнээс үзүүлэх хор уршиг, нөлөөллийг арилгахад хэрхэн хувь нэмэр оруулдгийг тус тус ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдөллийн зорилтууд	ТХ308.НСХ1. Суралцагч эдийн засгийн загвар болон эдийн засаг, нийгмийн алс хэтийн ирээдүйд шүүмжлэлтэй хандан хэлэлцэж, олон нийтэд түгээн танилцуулж чаддаг болох
	ТХ308.НСХ2. Суралцагч ажил олгогч болон улс төрчдөөс нэг ижил ажил хөдөлмөрт шударга, эрх тэгш хандахыг тухайлбал, шударга цалин хөлс, хөдөлмөрлөх эрх шаардаж буй хүмүүстэй хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ308.НСХ3. Суралцагч дэлхийн эдийн засгийн хүрээнд хүмүүсийн хэрэглээ хэрхэн бусад олон хүмүүсийн ажиллах нөхцөлд нөлөөлж байдгийг ойлгож чаддаг болох
	ТХ308.НСХ4. Суралцагч өөрийн хувь хүний эрхээ тодорхойлж, ажил хөдөлмөртэй холбоотой хэрэгцээ, үнэт зүйлсээ илрүүлэн тодруулж чаддаг болох
	ТХ308.НСХ5. Суралцагч өөрийн хувийн цогц чадамж, тухайн нөхцөл байдалдаа хийсэн задлан шинжилгээнд тулгуурлан хувийн амьдралынхаа эдийн засгийн алс хэтийн хараа болон төлөвлөгөө боловсруулж чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ308.ЗУ1. Суралцагч хүн бүрийн оролцоог хангаж, тэдэнд ашиг тус хүртэх тэгш боломж олгосон (inclusive), тогтвортой эдийн засаг ба зохистой ажил эрхлэлтийн хэтийн шинэ төлөв, загваруудад татагдан оролцож чаддаг болох
	ТХ308.ЗУ2. Суралцагч шударга бус цалин, нэг ижил ажилд тэгш бус цалин хөлс олголт, ажлын муу орчин нөхцөлтэй холбоотой асуудлыг шийдвэрлэхэд дэмжлэг тусалцаа үзүүлж чаддаг болох
	ТХ308.ЗУ3. Суралцагч тогтвортой байдалд хөтөлсөн инновац ба аж ахуй, бизнес эрхлэлтийн сэдэл, шинэ санааг хөгжүүлэн, үнэлж чаддаг болох
	ТХ308.ЗУ4. Суралцагч бизнес эрхлэх төслүүдийг төлөвлөж, хэрэгжүүлж чаддаг болох
	ТХ308.ЗУ5. Суралцагч байгалийн гамшиг, хүрээлэл орчны доройтлын нөлөөллөөс үйлдвэрлэлийг хамааралгүй болгох хүчин чармайлт болон ажлын шударга нөхцөлийг дэмжих арга хэрэгсэл болохуйцаар өөрийн хэрэглээг хариуцлагатай байлгах шалгууруудыг мэдэж, хэрэглэж чаддаг болох

**ТХ309 ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ИННОВАЦ, ДЭД БҮТЭЦ:** Дэд бүтцийг байгуулж, хүмүүсийн тусгай хэрэгцээгээ хангах, тэгш оролцоог бүрдүүлсэн (inclusive) тогтвортой үйлдвэржилтийг дэмжих, инновацыг тэтгэх

**“ТХБ-2030”:** Ногоон технологи, тогтвортой үйлдвэрлэлийн үл алагчилагдсан шудрага шилжилтийг хөхиүлэн дэмжих

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ309.ТМ1. Суралцагч тогтвортой дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн үзэл баримтлал болон тэдгээрийг хөгжүүлэхэд шаардлагатай тогтолцоот арга хандлагыг чухалчлах нийгмийн хэрэгцээг ойлгодог болох
	ТХ309.ТМ2. Суралцагч нь дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн тогтвортой байдалд хүрэхэд орон нутаг, улс үндэстэн болон дэлхий нийтэд тохиолдож буй сорилт бэрхшээл, зөрчил маргааныг ойлгодог болох
	ТХ309.ТМ3. Суралцагч модульчлал, олон янз байдал зэрэг түлхүүр ухагдахууныг ойлгон мэдэж, дэд бүтэц, орон зайн төлөвлөлтийн уян хатан чанар (resilience) гэж юу болохыг тодорхойлж, түүнийг орон нутаг, үндэсний хэмжээнд хэрэглэж чаддаг болох
	ТХ309.ТМ4. Суралцагч тогтвортой бус үйлдвэрлэлийн урьдчилан тооцоолоогүй сул талуудын зэрэгцээ аливаа саад, сорилтыг даах уян хатан, хүмүүсийн тусгай хэрэгцээг хангасан, тогтвортой үйлдвэрлэлийн жишээ, онцгой байдлын үеийн төлөвлөлт хэрэгтэй байдгийг тус тус мэддэг байх
	ТХ309.ТМ5. Суралцагч урт хугацаанд тогтвортой байх инновац бүхий уян хатан чанартай дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн хөгжлийн төлөөх шинэ боломжууд, зах зээлийн талаар мэддэг болох

Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ309.НСХ1. Суралцагч өөрийн орон нутагтаа тогтвортой, хүмүүсийн тусгай хэрэгцээг хангасан, уян хатан, өндөр чанартай дэд бүтцийг бий болгохын төлөө тэмцэх
	ТХ309.НСХ2. Суралцагч оршин суугаа орон нутгийнхаа дэд бүтэц, үйлдвэрлэлийн хөгжлийг илүү тогтвортой, уян хатан болгохын төлөө нутгийн иргэдийг урамшуулан зоригжуулж чаддаг болох
	ТХ309.НСХ3. Суралцагч байнга хувьсан өөрчлөгдөж буй сорилтуудад хариу өгөх, мөн шинэ зах зээл нээхийн тулд орон нутгийнхаа онцлог тохирсон, тогтвортой үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхээр хамтрах түншлэгчдээ олж тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ309.НСХ4. Суралцагч нүүрстөрөгч, ус, хүнс тэжээл зэрэг экологийн ул мөрөө тодорхойлж, орон нутгийн дэд бүтцэд хувийн зүгээс үзүүлэх эрэлт болон нөлөөллөө хүлээн зөвшөөрч, эргэцүүлэн тусгадаг болох
	ТХ309.НСХ5. Суралцагч байгалийн баялгийн нөөц, түүнд гарч буй өөрчлөлт (газрын тосны оргил үе буюу хамгийн их хэмжээтэй олборлолт болон баялгийн бусад оргил үе), гадаад хүчин зүйлсийн дарамт, нөлөөлөл (байгалийн гамшиг, зөрчил мөргөлдөөн гэх мэт)-ыг дагаад дэд бүтцийн талаарх хувь хүний үзэл бодол, эрэлт хэрэгцээ нь мэдээлэл харилцааны технологи, тээврийн болон эрүүл ахуйн сонголтууд зэрэгт зориулсан сэргээгдэх эрчим хүчний хүрэлцээнээс хамааран үндсээрээ өөрчлөгдөх шаардлагатайг ойлгодог болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ309.ЗУ1. Суралцагч өөрийн үндэстэн ба соёлын дэд бүтцийг илүү ногоон, байгальд ээлтэй, уян хатан байлгах арга хандлагууд болон тэдгээрийн нийгэмд үзүүлэх бүхий л ашиг тусыг, нэн ялангуяа гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад үзүүлэх ашиг тусын тухай ойлголтыг бий болгох боломжуудыг тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ309.ЗУ2. Суралцагч үйлдвэрлэлийн янз бүрийн хэлбэрүүдэд үнэлгээ өгч, тэдгээрийн уян хатан чанарыг нь харьцуулж чаддаг болох
	ТХ309.ЗУ3. Суралцагч өөрийн улс орныхоо үйлдвэрлэлийн хэрэгцээг хангах тогтвортой бизнесийг санаачилж, хөгжүүлж чаддаг болох
	ТХ309.ЗУ4. Суралцагч өөрсдийн бизнесийг дэмжих зорилгоор зээл, бичил зээл гэх мэт санхүүгийн үйлчилгээ авч чаддаг болох
	ТХ309.ЗУ5. Суралцагч тогтвортой дэд бүтцийн (интернэтэд холбогдох гэх мэт) ашиглалтыг сайжруулахад шийдвэр гаргагчидтай хамтран ажиллаж чаддаг болох

### **ТХ310 ТЭГШ БУС БАЙДЛЫГ БАГАСГАХ: Улс орнуудын дотоод дахь болон улс орнуудын дундах тэгш бус байдлыг багасгах**

**“ТХБ-2030”: Тэгш бус байдлын бүх хэлбэртэй тэмцэх, ялангуяа хүрээлэл орчны хууль зүйн шудрага байдалд онцгой анхаарах**

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ310.ТМ1. Суралцагч тэгш бус байдлын янз бүрийн хэмжээсүүд, тэдгээрийн хоорондох харилцан хамаарал, хэрэгцээтэй статистик тоо баримтуудын тухай мэддэг болох
	ТХ310.ТМ2. Суралцагч нь тэгш бус байдлыг хэмжиж, тодорхойлдог индикаторуудыг мэдэж, шийдвэр гаргахад хэрхэн хэрэглэдгийг ойлгодог болох
	ТХ310.ТМ3. Суралцагч тэгш бус байдал бол нийгмийн асуудлуудыг үүсгэж, хувь хүнийг сэтгэл ханамжгүй байдалд хүргэдэг шалтгаан болохыг ойлгодог болох
	ТХ310.ТМ4. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний, дэлхийн түвшний тэгш байдалд эрсдэл учруулдаг болон дэмжиж байдаг үйл явцууд (санхүүгийн, цалингийн, нийгмийн хамгааллын бодлого, аж ахуй нэгжийн үйл ажиллагаа гэх мэт)-ын талаар мэддэг болох
	ТХ310.ТМ5. Суралцагч тэгш байдлыг дэмждэг ёс зүйн зарчмуудыг ойлгож, ялгаварлан гадуурхдаг зан араншин, шийдвэр гаргалтыг өөгшүүлдэг сэтгэлзүйн үйл явцуудыг ухамсарладаг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ310.НСХ1. Суралцагч тэгш бус байдлын тухай олон нийтийн ухамсрыг дээшлүүлж чаддаг болох
	ТХ310.НСХ2. Суралцагч ялгаварлан гадуурхдагсан хүмүүсийн сэтгэл санааг мэдэрч, ялгаварлан гадуурхахын эсрэг байгаа хүмүүстэй эв нэгдэлтэй байгаагаа харуулж чаддаг болох
	ТХ310.НСХ3. Суралцагч хамтын үнэт зүйлс, ёс зүйн зарчмуудад үндэслэн янз бүрийн бүлгүүдийн эрхийн асуудлаар зөвшилцөн хэлэлцээр хийж чаддаг болох
	ТХ310.НСХ4. Суралцагч өөрийн эргэн тойрондоо болон дэлхийн хэмжээнд тохиолдож буй тэгш бус байдлын талаар ухаарч, асуудал дагуулсан үр дагаврууд байгааг хүлээн зөвшөөрч чаддаг болох
	ТХ310.НСХ5. Суралцагч шударга ёс, тэгш боломж бүхий дэлхийг цогцлоох алс хэтийн хараатай болох

Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ310.3Y1. Суралцагч өөрийн орон нутгийн хүрээлэл орчинд тохиолдож буй тэгш бус, шударга бус байдалд чанарын (ялгаатай хэд хэдэн чиглэлээр, хувь хүнд учруулах чанарын нөлөөлөл) болон тоон (индикаторууд, хувь хүнд учруулах тоон нөлөөлөл) үнэлгээ хийж чаддаг болох
	ТХ310.3Y2. Суралцагч тэгш бус байдлын тухайд янз бүрийн бүлгүүд, улс орнуудыг харьцуулахын тулд объектив бодит индикаторыг тодорхойлж, боловсруулж чаддаг болох
	ТХ310.3Y3. Суралцагч тэгш бус байдлыг бий болгодог үндэслэл, шалтгааны олон төрлийг тодорхойлон шинжилж чаддаг болох
	ТХ310.3Y4. Суралцагч тэгш бус байдлыг багасгах стратегиудыг төлөвлөж, хэрэгжүүлж, үнэлж чаддаг болох
	ТХ310.3Y5. Суралцагч тэгш бус байдлыг багасгах зорилготой төрийн бодлого боловсруулах болон хамтын үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэхэд итгэл үнэмшилтэйгээр оролцож чаддаг болох

**ТХ311 ТОГТВОРТОЙ ХОТ СУУРИН БА ОРШИН СУУГЧИД:** Хот суурин болон суурьшмал хүн амын амьдралыг тэдний тусгай хэрэгцээнүүд, тэгш оролцоог хангахуйц (inclusive), аюулгүй, уян хатан, тогтвортой болгох

**“ТХБ-2030”:** Хувирган өөрчлөлт бүрэн утгаараа хэрэгжүүлэх гол талбар болох хотууд олон нийтийн байгууллагуудыг шийдвэрлэх үүргээ гүйцэтгэхэд нь туслах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ311.ТМ1. Суралцагч нь хүний материаллаг, сэтгэлзүйн, нийгмийн суурь хэрэгцээг ойлгож, тэдгээр хэрэгцээг өөрийнх нь хот, хотын захын хороолол, хөдөөгийн сууринд тус тус хэрхэн хангагдсаныг тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ311.ТМ2. Суралцагч нь өөрийн болон бусад суурин газрын тогтвортой байдлын тогтолцоо тухайлбал, хоол хүнс, эрчим хүч, тээвэр, ус, усны цэвэршүүлэлт, аюулгүй байдал, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангасан байдал, хүртээмжтэй байдал, боловсрол, ногоон орчныг бүрдүүлсэн байдал, гамшгийн эрсдэл бууруулсан байдлын хэрэгцээг хэрхэн хангаж байгааг үнэлж, харьцуулж чаддаг болох
	ТХ311.ТМ3. Суралцагч суурин амьдралын хэв маягийн түүхэн шалтгааныг ойлгож, соёлын өв уламжлалыг хүндэтгэхийн сацуу сайжруулсан, тогтвортой тогтолцоог хөгжүүлэхийн тулд зөвшилцөлд хүрэх хэрэгтэйг ойлгодог болох
	ТХ311.ТМ4. Суралцагч тогтвортой төлөвлөлт, барилгажилтын суурь зарчмуудыг мэддэг байж, өөрсдийн амьдарч буй газраа илүү тогтвортой, тусгай хэрэгцээ ба тэгш оролцоо нь хангагддаг (inclusive) болгох боломж бололцоог тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ311.ТМ5. Суралцагч орон нутгийн шийдвэр гаргагчдын болон оролцоонд тулгуурласан засаглалын гүйцэтгэх үүргийг, түүнчлэн өөрсдийн оршин буй газрынхаа хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтөд тогтвортой байдлын дуу хоолойгоо хүргэж байхын ач холбогдлыг ойлгодог байх
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ311.НСХ1. Суралцагч орон нутгийнхаа төлөвлөлтийн тогтолцоо дахь нийтэд зориулсан бүтээн байгуулалт, үйл ажиллагааны эхлэлийн үеийг тодорхойлох ба ашиглах, өөрсдийн оршин буй газартаа тогтвортой дэд бүтэц, байшин барилга, цэцэрлэгт хүрээлэн барихад хөрөнгө оруулалт татах, урт хугацааны төлөвлөлтийн давуу талын талаар мэтгэлцэхэд тус тус өөрсдийн дуу хоолойгоо хүргэж чаддаг болох
	ТХ311.НСХ2. Суралцагч оршин суугаа нутгийнхаа олон нийтийн тогтвортой ирээдүйн талаарх алсын харааг хөгжүүлэхэд олон нийтийн бүлгүүдэд зориулан биечлэн болон онлайнар холбогдож тусалцаа үзүүлж чаддаг болох
	ТХ311.НСХ3. Суралцагч өөрсдийн онцлогоо хөгжүүлэхдээ тухайн нутгийнхаа байгаль, нийгэм, технологийн үүрэг зориулалт болон тэдгээрийг бүтээсэн, бүтээж байгаа соёл, өвөрмөц зүйлсээ ухааран ойлгож, бүс нутгийнхаа талаар эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ311.НСХ4. Суралцагч орон нутгийн болон дэлхий нийтийн аль алиных нь тогтвортой суурьшлын төлөө өргөн царатай экосистемийн чадавхын хүрээнд өөрсдийн хэрэгцээг холбон тодорхойлж чаддаг болох
	ТХ311.НСХ5. Суралцагч өөрийн амьдралын хэв маягийн хүрээлэл орчин, нийгэмд үзүүлэх нөлөөлөлд хүлээх хариуцлагаа мэдэрч чаддаг болох

Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ311.3Y1. Суралцагч орон нутгийнхаа олон нийтэд суурилсан тогтвортой хөгжлийн төслүүдийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ311.3Y2. Суралцагч орон нутгийн олон нийтэд хамаарах асуудлаар шийдвэр гаргах үйл явцад оролцон шийдвэрт нөлөөлж чаддаг болох
	ТХ311.3Y3. Суралцагч орон нутгийнх нь олон нийтийн төлөө гаргасан шийдвэрийг дэмжих эсвэл эсэргүүцэхээ илэрхийлж чаддаг, мөн дэмжсэн эсвэл эсэргүүцсэн дуу хоолойгоо нэгтгэн зохион байгуулалтад орж чаддаг болох
	ТХ311.3Y4. Суралцагч өөрсдийн тусгай эрэлт хэрэгцээ, тэгш оролцоог хангасан (inclusive), аюулгүй, уян хатан, тогтвортой орон нутгийг хамтран бүтээлцэж чаддаг болох
	ТХ311.3Y5. Суралцагч орон нутгийн түвшинд нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг хамгийн бага байлгах арга хандлагад дэмжлэг үзүүлж чаддаг болох

## ТХ312 ХАРИУЦЛАГАТАЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ: Тогтвортой хэрэглээ, үйлдвэрлэлийн хэв шинжийг хангах

### “ТХБ-2030”: Үйлдвэрлэл, хэрэглээний соёлыг хувирган өөрчлөх

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ312.ТМ1. Суралцагч хувийн амьдралын хэв маягийн сонголт нь нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн орчны хөгжилд хэрхэн нөлөөлдгийг ойлгодог болох
	ТХ312.ТМ2. Суралцагч үйлдвэрлэл, хэрэглээний хэв шинж, өртгийн сүлжээ, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл ба хэрэглээ хоорондын харилцан хамаарал (эрэлт ба нийлүүлэлт, хортой бодис, нүүрсхүчлийн хийн ялгаруулалт, хог хаягдал, эрүүл мэнд, ажлын нөхцөл байдал, ядуурал гэх мэт)-ын талаар ойлгодог болох
	ТХ312.ТМ3. Суралцагч бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл ба хэрэглээнд оролцон тоглогч олон талууд (хэвлэл мэдээлэл ба сурталчилгаа, аж ахуйн нэгж байгууллагууд, нутгийн засаг захиргаанд, хууль эрх зүй ажилтнууд, хэрэглэгчид гэх мэт)-ын эрх, чиг үүрэг, хариуцлагын талаар мэддэг болох
	ТХ312.ТМ4. Суралцагч тогтвортой үйлдвэрлэл ба хэрэглээний стратегиуд, практик туршлагаудын талаар мэддэг болох
	ТХ312.ТМ5. Суралцагч тогтвортой хэрэглээ ба үйлдвэрлэлийг амжилтад хүргэхэд тогтолцооны өөрчлөлт шаардлагатайг, мөн ямар сонголт хийх, юуг яаж сольж өөрчилж болох талаар ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ312.НСХ1. Суралцагч үйлдвэрлэл ба хэрэглээнд тогтвортой практик туршлага хэрэгтэйг бусдад таниулан сурталчилж чаддаг болох
	ТХ312.НСХ2. Суралцагч хэрэглээ, үйлдвэрлэлийн тогтвортой практик туршлагыг бүтээлцэхэд бусдыг дэмжин урамшуулан зоригжуулж чаддаг болох
	ТХ312.НСХ3. Суралцагч хэрэгцээ болон хүслийг ялгаж чаддаг болж, унаган төрхөөрөө байх дэлхий ертөнц, бусад хүмүүс, соёл, улс орон, ирээдүйн залгамж үеийнхний бүх хэрэгцээг бодолцох замаар хувийн хэрэглээ, зан үйлийнхээ талаар эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ312.НСХ4. Суралцагч тогтвортой амьдралын хэв маягийн талаар урьдчилан төсөөлж чаддаг болох
	ТХ312.НСХ5. Суралцагч нь үйлдвэрлэгч ба хэрэглэгч болохынхоо тухайд хувийн амьдралын хэв маяг нь хүрээлэл орчин, нийгэмд хэрхэн нөлөөлж буйд хариуцлага хүлээж буйгаа мэдэрдэг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ312.3Y1. Суралцагч тогтвортой байдлын өнөөгийн шалгуурыг ашиглан хэрэглээтэй холбоотой үйл ажиллагааг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ312.3Y2. Суралцагч төрийн салбар дахь худалдан авалтын асуудлаар шийдвэр гаргах үйл явцад үнэлгээ хийх, оролцох, нөлөөлөх чадвартай болох
	ТХ312.3Y3. Суралцагч тогтвортой үйлдвэрлэлийн хэв шинжийг хөхиүлэн дэмжиж чаддаг болох
	ТХ312.3Y4. Суралцагч зах зээлийн идэвхтэй оролцогч тал болохынхоо хувьд өөрийн гүйцэтгэх үүрэгтээ шүүмжлэлтэй хандаж чаддаг болох
	ТХ312.3Y5. Суралцагч нь хэрэглээ ба үйлдвэрлэл дэх нийгэмд тогтсон үзэл бодол, соёлын чиг баримжааны талаар асуудал дэвшүүлж чаддаг байх

## ТХ313 УУР АМЬСГАЛЫН ТӨЛӨӨХ ҮЙЛ ХЭРЭГ: Уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний нөлөөлөлтэй тэмцэх яаралтай арга хэмжээ авах

**“ТХБ-2030”:** Боловсролыг сайжруулах, мэдлэг ухамсарыг дээшлүүлэх, хүний болон байгууллагын чадавхийг нэмэгдүүлэх замаар уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ313.ТМ1. Суралцагч хүлэмжийн хийн тусгаарлагч давхаргаас үүссэн байгалийн үзэгдэл болох хүлэмжийн хийн нөлөөллийг ойлгодог болох
	ТХ313.ТМ2. Суралцагч өнөөгийн уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг ихэсгэхэд хүргэсэн хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан үзэгдэл болохыг ойлгодог болох
	ТХ313.ТМ3. Суралцагч дэлхий нийт, улс үндэстэн, орон нутаг, хувь хүний түвшин дэх хүний үйл ажиллагаа нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн их нөлөө үзүүлдгийг мэддэг болох
	ТХ313.ТМ4. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний, дэлхий нийтийн экологи, эдийн засаг, нийгэм, соёлын хүрээнд уур амьсгалын өөрчлөлт хэрхэн нөлөөлж, ямар үр дагавар үзүүлж буйг мэддэг болж, эдгээр үр дагавар нь эргээд уур амьсгалын өөрчлөлтийг эрчимжүүлэн түргэсгэгч хүчин зүйл болдгийг ойлгодог болох
	ТХ313.ТМ5. Суралцагч гамшигтай тэмцэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн, хувь хүнээс дэлхий нийт хүртэлх бүх түвшинд, мөн ялгаатай өөр өөр нөхцөл байдалд хэрэгжүүлэх шаардлагатай урьдчилан сэргийлэх, таслан зогсоох, дасан зохицох стратегиудыг мэддэг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ313.НСХ1. Суралцагч экосистемийн хувирал өөрчлөлт болон уур амьсгалын өөрчлөлтийн хүрээлэн орчин, нийгэм, эдийн засаг, ёс зүйд үзүүлэх нөлөөллийг тайлбарлаж чаддаг болох
	ТХ313.НСХ2. Суралцагч уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулахад бусдыг урамшуулан дэмжиж чаддаг болох
	ТХ313.НСХ3. Суралцагч нь нийтээрээ хүлээн зөвшөөрсөн уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх стратегийг боловсруулж бусадтай хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ313.НСХ4. Суралцагч орон нутгийн болон дэлхий нийтийн түвшний алс хэтийн төлөвийг харж, дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд хувь хүний зүгээс үзүүлж болох нөлөөллийг ойлгож чаддаг болох
	ТХ313.НСХ5. Суралцагч дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, хамгаалах нь хүн бүрийн өдөр тутмын үндсэн үүрэг болохыг түүнчлэн энэ хүрээнд өөрсдийн ертөнцийг үзэх үзэл болон өдөр тутмын зан үйлээ дахин үнэлэх шаардлагатайг хүлээн зөвшөөрч чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ313.ЗҮ1. Суралцагч хувийн болон ажил хэрэгтэй холбоотой үйл ажиллагаа нь уур амьсгалд ээлтэй эсэхийг үнэлж, хэрэв ээлгүй бол үйл ажиллагаагаа өөрчилж чаддаг болох
	ТХ313.ЗҮ2. Суралцагч уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөж буй хүмүүсийн тусын тулд үйлдэл хийж чаддаг болох
	ТХ313.ЗҮ3. Суралцагч хувь хүн, орон нутаг, үндэсний хэмжээний шийдвэр ба үйл ажиллагаа нь бусад хүн, дэлхийн бусад бүс нутагт ямар нөлөөлөл үзүүлэхийг урьдчилан таамаглах, тооцоолох, үнэлэх чадвартай болох
	ТХ313.ЗҮ4. Суралцагч уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, хамгаалах төрийн бодлогыг дэмжиж чаддаг болох
	ТХ313.ЗҮ5. Суралцагч уур амьсгалд ээлтэй эдийн засгийн үйл ажиллагааг дэмжиж чаддаг болох

**ТХ314 УСАН ДООРХ АМЬДРАЛ:** Тогтвортой хөгжлийн төлөө далай, тэнгис, эрэг хавийн газрын нөөцийг хадгалан хамгаалах ба тогтвортой ашиглах “ТХБ-2030”: Далай судлалын бичиг үсэгт тайлагдсан үйлээр дамжуулан далай тэнгисийн нөөцийг хамгаалах

Сулцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ314.ТМ1. Суралцагч далайн ёроолын үндсэн экологи, экосистем, араатан-идэш (predator-prey) хоорондын харилцан хамаарлыг ойлгодог болох
	ТХ314.ТМ2. Суралцагч нь олон хүн далайгаас хамааралтай амьдардгийг, түүнчлэн хүмүүс далай тэнгисийн амьдралтай холбогдсоноор тэдэнд хүнс тэжээл, ажлын байр болон сэтгэл догдлом боломжууд олгодог далай тэнгисийн үүрэг зориулалтыг ойлгодог болох
	ТХ314.ТМ3. Суралцагч уур амьсгалын өөрчлөлтийн урьдач нөхцөл болж улмаар уур амьсгалд далайн гүйцэтгэх үүргийн талаар мэддэг болох
	ТХ314.ТМ4. Суралцагч бохирдол, загасны хэт их агналт зэрэг нь далайн экосистемд аюул занал учруулдгийг ойлгодог, түүнчлэн шүрэн хад, далайн ёроол дахь хүчилтөрөгчгүй үхлийн бүс зэрэг далайн маш олон экосистемийн харьцангуй эмзэг байдлыг тайлбарлаж чаддаг болох
	ТХ314.ТМ5. Суралцагч далай тэнгисийн амьд нөөцийг тогтвортой ашиглах боломжуудыг мэддэг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ314.НСХ1. Суралцагч тогтвортой загасчлалын практик туршлагыг хэлэлцэн мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ314.НСХ2. Суралцагч далайд үзүүлэх хүний хүчин зүйлийн нөлөөлөл (биомассын алдагдал, хүчилжих, бохирдол гэх мэт) болон эрүүл, цэвэр далайн үнэ цэнийг хүмүүст үзүүлж таниулж чаддаг болох
	ТХ314.НСХ3. Суралцагч далайн бүтээгдэхүүний тогтворгүй үйлдвэрлэл ба хэрэглээнд оролцдог бүлэг этгээдэд нөлөөлж чаддаг болох
	ТХ314.НСХ4. Суралцагч далайн хүнсний хязгаарлагдмал нөөцийг хоол хүнсэндээ тогтвортой ашиглах дадал зуршилтай эсэх талаар асуудал дэвшүүлж, өөрсдийн хоол хүнсний хэрэгцээний талаар эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ314.НСХ5. Суралцагч загасчлах практик туршлагын өөрчлөлт ахуй амьдралд нь нөлөөлсөн хүмүүст анхаарал хандуулж чаддаг болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ314.ЗҮ1. Суралцагч өөрийн улс орны далай, тэнгисээс хамааралтай байх байдлыг судалж чаддаг болох
	ТХ314.ЗҮ2. Суралцагч загас агнуурын тоо хэмжээнд хатуу квот тогтоох эсвэл устах аюулд өртсөн загасны төрөл зүйлийг агнахыг хориглох зэрэг загасчлалын тогтвортой аргуудын талаар мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ314.ЗҮ3. Суралцагч тогтвортойгоор өсгөж үржүүлсэн тухайлбал, баталгаажуулсан эко шошготой далайн бүтээгдэхүүнийг тодорхойлох, үнэлэх, худалдан авах чадвартай болох
	ТХ314.ЗҮ4. Суралцагч загасны хэт агнуур нь орон нутгийнхны амьжиргаанд хэрхэн сөргөөр нөлөөлдөг талаар холбогдох төлөөллүүдтэй холбоо тогтоон ажилладаг болох
	ТХ314.ЗҮ5. Суралцагч загас агнадаггүй бүс болон далайн тэнгисийн нөөц газрыг өргөжүүлэн тэлэх, тэдгээрийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй хамгаалах тухай компани ажил зохион байгуулж чаддаг болох

## ТХ315 ГАЗАР ДЭЭРХ АМЬДРАЛ: Хуурай газрын экосистемүүдийн тогтвортой ашиглалтыг хамгаалах, сэргээх, дэмжих, ойн тогтвортой менежментийг хэрэгжүүлэх, цөлжилтийн эсрэг тэмцэх, хөрсний доройтлыг зогсоох, сэргээх, биологийн төрөл зүйлийн алдагдлыг зогсоох

**“ТХБ-2030”:** Хүний оршихуй, цэцэглэн хөгжих үндэс болсон биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлыг хадгалан хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлыг урамшуулан дэмжих

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ315.ТМ1. Суралцагч орон нутгийнхаа болон дэлхийн экосистемтэй холбоотой үндсэн экологийг ойлгож, орон нутгийн амьтдын төрөл зүйлийг тодорхойлох, биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлыг хэмжихийн чухлыг ойлгодог болох
	ТХ315.ТМ2. Суралцагч биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдалд нүүрлэж буй амьдрах орчин алдагдах, ой мод устаж мөхөх, фрагментаци, хэт агналт, хөнөөлт хортон шавж зэрэг аюул заналыг ойлгодог болж, эдгээрийг орон нутгийн биологийн олон янз байдалд хамааруулан ойлгодог болох
	ТХ315.ТМ3. Суралцагч орон нутгийн экосистемийн үйлчилгээний ангиллыг: туслах (supporting), дэмжих (provisioting), зохицуулах (regulating), соёлын үйлчилгээний (cultural servises), түүнчлэн гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн экосистемийн үйлчилгээ (ecosystems servises) гэх мэтээр ялган ангилж чаддаг болох
	ТХ315.ТМ4. Суралцагч хөрс маш удаан хугацаанд нөхөн сэргэдэг болохыг, мөн байгалиараа нөхөн сэргээгдэх хугацаанаас нь урьтаад түүнийг сүйтгэн устгаж байгаа олон хор хөнөөл тухайлбал, газар тариалан, ойн салбарын үйл ажиллагаа зэргийн талаар ойлгодог болох
	ТХ315.ТМ5. Суралцагч байгаль хамгаалах стратегийн бодитой ажлууд нь байгалийн цэвэр нөөцийг хадгалахаас гадна хууль эрхзүйн зохицуулалтыг сайжруулах, доройтолд орсон амьдралын орчин, хөрсийг нөхөн сэргээх, онгон зэрлэг байгалийн коридоруудыг холбох, тогтвортой хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй эрхлэх, хүн ба онгон байгалийн хоорондын харилцан хамаарлыг сэргээх үүрэг зориулалттайг тус тус ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ315.НСХ1. Суралцагч биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдал алдагдахад хүргэдэг хүрээлэл орчны хор уршигтай практик туршлагын эсрэг мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ315.НСХ2. Суралцагч экосистемүүдийн үйлчилгээ, бодит үнэ цэнийг хамарсан олон талт үндэслэлд суурилан биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлыг хамгаалах асуудлыг хэлэлцэн мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ315.НСХ3. Суралцагч орон нутгийн байгаль орчинтой харилцаж, дэлхий дээрх хүмүүний бус аж амьдралыг ойлгож чаддаг болох
	ТХ315.НСХ4. Суралцагч хүмүүс бид байгалиас салангид бус харин байгалийн нэг хэсэг нь болохыг ухаарч, хүн нь нийгмийн болон байгалийн хоёрдмол шинжтэй болох талаар асуудал дэвшүүлж чаддаг болох
	ТХ315.НСХ5. Суралцагч байгальтай харилцан зохицсон аж амьдралын алс хэтийн хараатай болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ315.ЗҮ1. Суралцагч өөрийн нутагт биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлыг хадгалан хамгаалах чиглэлээр ажиллаж байгаа орон нутгийн иргэдийн бүлгүүдтэй харилцаа холбоо тогтоож чаддаг болох
	ТХ315.ЗҮ2. Суралцагч зэрлэг байгальд зориулан хамгаалалтын зурвасыг байгуулах, газар тариалан-хүрээлэл орчны схем боловсруулах, байгаль экологийн нөхөн сэргээлт хийх зэрэг олон арга замаар онгон байгальтайгаа харьцаж, түүнд илүү ойрхон байхад нь хот, хөдөөгийн сууринуудад туслалцаа үзүүлэхэд чиглэсэн шийдвэр гаргах үйл явцад өөрийн дуу хоолойгоо үр дүнтэйгээр хүргэж чаддаг болох
	ТХ315.ЗҮ3. Суралцагч биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдал болон байгаль хамгаалах тухай хууль тогтоомж хийгээд тэдгээрийн хэрэгжилтийг сайжруулах зорилгоор бодлого боловсруулагчидтай хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ315.ЗҮ4. Суралцагч хөрс нь хоол хүнсний ургуулдаг маш чухал материал болохын түүнчлэн хөрсний эвдрэлийг зогсоох эсвэл нөхөн сэргээхийн ач холбогдлыг чухалчлан үзэж чаддаг болох
	ТХ315.ЗҮ5. Суралцагч амьтны төрөл зүйлийг их хэмжээгээр агнаж буй асуудлаар олон улсад мэдлэг мэдээлэл түгээх компани ажилд нэгдэж, ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, УРГАМЛЫН АЙМГИЙН ХОВОРДСОН ЗҮЙЛИЙГ ОЛОН УЛСЫН ХЭМЖЭЭНД ХУДАЛДААЛАХ ТУХАЙ КОНВЕНЦ-ийн дүрэм журмыг боловсруулж, хэрэгжүүлэхэд хамтран ажиллаж чаддаг болох

**ТХ316 ЭНХ ТАЙВАН, ШУДАРГА ЁС БА ХҮЧИРХЭГ ИНСТИТУЦУУД:** Тогтвортой хөгжлийн төлөөх энх амгалан, хүн бүрийн тусгай хэрэгцээ, тэгш оролцоог хангасан (inclusive) нийгмийг хөхиүлэн дэмжиж, бүх нийтээрээ шударга ёсыг эдэлдэг болгож, бүх түвшинд үр нөлөөтэй, эгэх хариуцлагатай (accountable), хүмүүсийн тусгай хэрэгцээнд тулгуурласан тэдний адил тэгш оролцоог хангах чадавхтай (inclusive) институтуудыг байгуулах

**“ТХБ-2030”:** Тогтвортой байдлын үндэс болсон шударга ёс, амар амгалан байдал, хүн бүрийн хэрэгцээнд суурилсан тэгш оролцоог хангах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ316.ТМ1. Суралцагч шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоо (inclusion), энх тайван зэрэг ухагдахуун, үзэл баримтлал болон тэдгээр нь хууль эрх зүйтэй хэрхэн харилцан хамааралтай байдгийг ойлгодог болох
	ТХ316.ТМ2. Суралцагч нь орон нутгийн, үндэсний хууль тогтоох ба засаглах тогтолцоонуудыг, тэдгээрт хэрхэн төлөөлөлтэй болох, мөн авлигал, хээл хахууль нь хүмүүсийн эрхийг хэрхэн шамшигдуулдгийг тус тус ойлгодог болох
	ТХ316.ТМ3. Суралцагч өөрийн орны шүүхийн тогтолцоог бусад улс орныхтой харьцуулж чаддаг болох
	ТХ316.ТМ4. Суралцагч шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал ба энх тайвныг тус тус тогтоон барихад, өөрийн улс орны, дэлхий нийтийн хүчирхэг тогтолцоо, институцыг дэмжихэд хувь хүний болон бүлэг хүмүүсийн үзүүлэх ач холбогдлыг ойлгодог болох
	ТХ316.ТМ5. Суралцагч хүний эрхийн талаар ажилладаг олон байгууллагын бүтэц, үйлийн хүрээ (framework)-ний ач холбогдлыг ойлгодог болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ316.НСХ1. Суралцагч улс орондоо энх тайван, шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал болон хүчирхэг тогтолцоо, институцуудыг дэмжин тусалж чадах хүмүүстэй харилцаа холбоо тогтоож чаддаг байх
	ТХ316.НСХ2. Суралцагч орон нутгийн, дэлхий нийтийн түвшний энх тайван, шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал болон хүчирхэг тогтолцоо, институцэд хамаарах асуудлаар мэтгэлцэж чаддаг болох
	ТХ316.НСХ3. Суралцагч өөрийн болон бусад улс оронд шударга бус байдлаас шалтгаалан шаналан зовж байгаа хүмүүсийн сэтгэл санааг ойлгох, эв нэгдэлтэй байж чаддаг болох
	ТХ316.НСХ4. Суралцагч энх тайван, шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал болон хүчирхэг тогтолцоо, институцтай холбоотой асуудалд өөрийн гүйцэтгэх үүргийн талаар эргэцүүлж чаддаг болох
	ТХ316.НСХ5. Суралцагч хувь хүнийхээ хувьд олон янзын бүлэг (жендэрийн, нийгмийн, эдийн засгийн, улс төрийн, ёс суртахууны, ястан үндэстний, чадварын, бэлгийн чиг хандлагын хувьд гэх мэт)-т хэрхэн харьяалагдаж байгааг, улмаар шударга ёс, хүмүүнлэг чанар өөрт нь үйлчилж буй эсэх талаар эргэцүүлэх чадвартай болох
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ316.ЗҮ1. Суралцагч өөрийн бүс нутгийн, үндэсний, дэлхий нийтийн хэмжээнд энх тайван, шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал болон хүчирхэг тогтолцоо, институцэд тулгарч буй асуудалд шүүмжлэлтэй хандан үнэлж чаддаг болох
	ТХ316.ЗҮ2. Суралцагч энх тайван, шударга ёс, тусгай хэрэгцээгээ хангахуйцаар хүмүүсийн адил тэгш оролцоог хангасан байдал болон хүчирхэг тогтолцоо, институцийг дэмжсэн бодлого боловсруулахыг чухалчилсан олон нийтийн шаардлагыг дэмжин ажиллаж чаддаг болох
	ТХ316.ЗҮ3. Суралцагч нь шударга бус байдал, зөрчил мөргөлдөөнтэй тулгарсан нийгмийн бүлгүүдтэй хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ316.ЗҮ4. Суралцагч шударга бус үйлдлийн эсрэг дуугарч, орон нутгийн шийдвэрийг өөрчилж чаддаг болох
	ТХ316.ЗҮ5. Суралцагч орон нутгийн, үндэсний түвшинд зөрчил мөргөлдөөнийг шийдвэрлэхэд хувь нэмрээ оруулж чаддаг болох

## ТХ317 ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖЛИЙН ЗОРИЛГЫН ТӨЛӨӨХ ТҮНШЛЭЛ: Тогтвортой хөгжлийн төлөөх дэлхий нийтийн түншлэлийг дахин сэргээх, хэрэгжилтийг бататган бэхжүүлэх

**“ТХБ-2030”:** Тогтвортой байдлыг хангах нийгмийн хувирган өөрчлөлтийн төлөө түншүүд болон нөөцүүдийг дайчлах

Суралцахуйн танин мэдэхүйн зорилтууд	ТХ317.ТМ1. Суралцагч хөгжилд зориулсан санхүүжилт, татвар, өр төлбөр, худалдааны бодлого болон улс орон, ард иргэдийн хоорондын холбоо, харилцан хамаарал зэргийг хамарсан дэлхийн хэмжээний асуудлыг ойлгодог болох
	ТХ317.ТМ2. Суралцагч дэлхий нийтийн эрх ашгийн сонирхлын олон талуудын түншлэл болон тогтвортой хөгжлийн төлөө хүлээсэн тэдний хамтын үүрэг хариуцлагын ач холбогдлыг ойлгодог болж, дэлхий нийтийн түншлэлийн сүлжээнүүд, институтууд, кампанит ажлуудын жишээг мэддэг болох
	ТХ317.ТМ3. Суралцагч дэлхий нийтийн засаглал ба дэлхийн иргэн гэсэн ухагдахуун, үзэл баримтлалыг мэддэг болох
	ТХ317.ТМ4. Суралцагч шинжлэх ухаан, технологи, инновацын хүртээмжийг нэмэгдүүлэхэд хамтран ажиллахын түүнчлэн мэдлэг хуваалцахын ач холбогдлыг хүлээн зөвшөөрч чаддаг болох
	ТХ317.ТМ5. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн ахиц дэвшлийг хэмжиж үнэлэх тухай үзэл баримтлалыг мэддэг болох
Суралцахуйн нийгэмшил-сэтгэл хөдлөлийн зорилтууд	ТХ317.НСХ1. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн төлөөх дэлхий нийтийн түншлэлийн ач холбогдлыг олон нийтэд ухуулан ойлгуулж чаддаг болох
	ТХ317.НСХ2. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн төлөөх дэлхий нийтийн түншлэлийг хөхиүлэн дэмжихэд, тогтвортой хөгжлийн зорилгын төлөө Засгийн Газартай хариуцлага тооцоход бусадтай хамтран ажиллаж чаддаг болох
	ТХ317.НСХ3. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн зорилгод хүрэхийн тулд өөриймсөг ханддаг болох
	ТХ317.НСХ4. Суралцагч дэлхий нийтийн тогтвортой нийгмийн төлөөх алс хэтийн хараатай болох
	ТХ317.НСХ5. Суралцагч нь хүний эрхээс үүдсэн бусадтайгаа өөрсдийн үнэт зүйлсийг, хариуцлагыг хамтран үүрэх нийтлэг шинжийг мэдрэх чадвартай болох.
Суралцахуйн зан үйлийн зорилтууд	ТХ317.ЗҮ1. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн зорилгыг бодит үйл хэрэг болгон өөрчлөгч этгээд болж, идэвхтэй, нухацтай, дэлхийн, тогтвортой байдлыг дэмжигч иргэнийхээ үүргийг хүлээж чаддаг болох
	ТХ317.ЗҮ2. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн төлөөх орон нутгийн, үндэсний, дэлхий нийтийн түншлэлийг дэмжин хэрэгжүүлэхэд хувь нэмрээ оруулж чаддаг болох
	ТХ317.ЗҮ3. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн төлөөх дэлхий нийтийн түншлэлийг дэмжих бодлого боловсруулахыг олон нийтийн хамт шаардан дэмжиж чаддаг болох
	ТХ317.ЗҮ4. Суралцагч хөгжлийн төлөөх хамтын ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлж чаддаг болох
	ТХ317.ЗҮ5. Суралцагч тогтвортой хөгжлийн төлөөх дэлхий нийтийн түншлэлд оролцоход нь компаниудад нөлөөлж чаддаг болох

## Хавсралт 2.

## ТХЗ-ын төлөөх боловсролын сэдэв

ТХ-ийн үндсэн асуудлуудыг ТХЗ тус бүрд харгалзуулан тодорхой сэдвүүд болгон тодорхойлсон байгаа бөгөөд ТХ313 буюу Уур амьсгалын төлөөх үйл хэрэгт 11 сэдэв, бусад 16 ТХЗ тус бүрд 10 сэдэв, нийт 171 сэдвийг санал болгосон байна. Эдгээр санал болгосон сэдвүүдийг суралцахуйн зорилттой нэгэн ижил зарчмаар кодолсон бөгөөд жишээлбэл, ТХ313.Сэ01 гэсний ТХ-ийн 13-р зорилгын санал болгосон 1-р сэдэв гэж тайлж уншина.

ТХЗ-ын хүрээнд санал болгон дэвшүүлсэн 171 сэдвийг орчуулснаа доор үзүүлээ.

ТХ301 ЯДУУРАЛГҮЙ БОЛОХ	
ТХ301.Сэ01.	Ядуурлын тодорхойлолт
ТХ301.Сэ02.	Олон улсын, үндэсний, орон нутгийн хүрээнд туйлын нэн ядуу, туйлын баян чинээлэг байдлын хуваарилалт, тэдгээрийн шалтгаан
ТХ301.Сэ03.	Нийгмийн хамгааллын тогтолцоо болон түүний үйлчлэх хүрээ, зорилтот бүлэг, агуулга, ач холбогдол
ТХ301.Сэ04.	Эдийн засгийн нөөц болон суурь үйлчилгээ, газар, бусад хэлбэрийн өмч, тэдгээрт тавих хяналт, түүнчлэн өв залгамжлал, байгалийн нөөц, зохистой шинэ технологи, санхүүгийн, бичил санхүүгийн үйлчилгээ зэргийг адил тэгш эрхтэй хүртэхийн ач холбогдол
ТХ301.Сэ05.	Ядуурал, байгалийн гамшигт үзэгдэл, уур амьсгалын өөрчлөлт болон эдийн засаг, нийгэм, хүрээлэн буй орчны бусад дарамт цохилтын харилцан хамаарал
ТХ301.Сэ06.	Орчин үеийн боолчлол, хөдөлмөрийн мөлжлөг, хүүхдийн хөдөлмөр эрхлэлт зэрэг ядууралтай холбоотой ажлын нөхцөл байдал
ТХ301.Сэ07.	Ядуу болон эмзэг байдалд байгаа хүмүүсийн дасан зохицох байдал
ТХ301.Сэ08.	Хоол тэжээлийн дутагдал, эх хүүхдийн эндэгдэл, гэмт хэрэг, хүчирхийлэл зэрэг ядуурлын үр дагаврууд
ТХ301.Сэ09.	Хөгжлийн төлөөх хамтын ажиллагаа
ТХ301.Сэ10.	Ядууст чиглэсэн, жендэрийн эмзэг асуудлыг харгалзан үзсэн, хөгжлийн стратегиуд суурилсан олон улсын, үндэсний, бүс нутгийн бодлогын шийдлүүд, хэрэгжүүлэх стратегиуд
ТХ302 ӨЛСГӨЛӨНГ ТЭГЛЭХ	
ТХ302.Сэ01.	Өлсгөлөн, хүнс тэжээлийн дутагдлын тухай ухагдахууны тодорхойлолт
ТХ302.Сэ02.	Өлсгөлөн болон хүнс тэжээлийн дутагдалд илүү өртөмтгий эмзэг бүлгүүд
ТХ302.Сэ03.	Өлсгөлөн болон хүнс тэжээлийн дутагдлыг бий болгодог үндсэн шалтгаан, хүчин зүйлс тухайлбал, уур амьсгалын өөрчлөлт, хоол, хүнсний хүрэлцээ, хөрсний доройтол хоорондын харилцан хамаарал
ТХ302.Сэ04.	Өлсгөлөн болон хүнс тэжээлийн дутагдлаас үүдэн нийт хүн амын эрүүл мэнд, сайн сайхан амьдралд үзүүлэх нөлөө, үр дагавар. Тухайлбал, дасан зохицохын тулд шилжилт хөдөлгөөн хийж нүүж суудаг болох нь
ТХ302.Сэ05.	Хүний бие бялдар, сэтгэл хөдлөл болон нийгэм-соёлын хүрээнд хоол хүнсний гүйцэтгэх үүрэг
ТХ302.Сэ06.	Өлсгөлөн ба хоол хүнсний хаягдал, илүүдэл, хэт таргалалт
ТХ302.Сэ07.	Дэлхий дахины хүнс: импорт, экспорт, үрийн сан, олон улсын татвар, татаас, арилжааны систем, хэмжилт болон генетикийн өөрчлөлттэй (хувиргасан) амьд организм (ХАО)-ыг ашиглахын эрсдэл, сорилт, ач тус
ТХ302.Сэ08.	НҮБ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн байгууллага (ХХААБ), Foodwatch (Хүн амд эрүүл, аюулгүй, хямд хоол хүнсээр хангахын төлөө олон нийтийг хамарсан үйл ажиллагаа явуулдаг ашгийн бус байгууллага), Slow Food (Орон нутгийн хүнсний соёл, уламжлал устахаас урьдчилан сэргийлэх зорилготой), Via Campesina (жигжиг, дунд үйлдвэрлэгчид, хөдөө аж ахуйн ажилчид, хөдөөгийн орон нутгийн эмэгтэйчүүд, нутгийн уугуул иргэдийн төлөөх олон улсын хөдөлгөөн), олон нийтэд түшиглэсэн хөдөө аж ахуй зэрэг өлсгөлөн болон тогтвортой хөдөө аж ахуйтай холбоотой байгууллага ба хөдөлгөөн

ТХ302.Сэ09.	Тогтвортой хөдөө аж ахуйн үзэл баримтлал болон зарчмууд. Тухайлбал, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, органик ферм, биодинамик ферм, байгаль ахуйн өөрөөрөө нөхөн төлжих зүй тогтолд нийцсэн (permaculture) хөдөө аж ахуй-нийгмийн тогтолцоо, ойн аж ахуй
ТХ302.Сэ10.	Амьтан, ургамал, үрийн, ялангуяа зэрлэг амьтан, ургамалтай хамаатай биологийн олон янз байдал
<b>ТХ303 САЙН ЭРҮҮЛ МЭНД, САЙН САЙХАН БАЙДАЛ</b>	
ТХ303.Сэ01.	Ноцтой халдварт болон халдварт бус өвчнүүд
ТХ303.Сэ02.	Эмзэг бүлгийн, хамгийн эмзэг бүс нутаг дахь хүмүүсийн эрүүл мэндийн асуудал, мөн жендэрийн тэгш бус байдал нь тэдний эрүүл мэнд ба сайн сайхан амьдралд хэрхэн нөлөөлдөг талаарх ойлголт
ТХ303.Сэ03.	Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих гол стратегиуд: Тухайлбал, вакцин, эрүүл хүнс, биеийн тамирын дасгал, сэтгэцийн эрүүл мэнд, эрүүл мэндийн зөвлөгөө, боловсрол, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн боловсрол (аюулгүй бэлгийн харилцаа болон хүсээгүй жирэмслэлтээс сэргийлэх аргууд)
ТХ303.Сэ04.	Эрүүл мэнд ба сайн сайхан байдлыг дэмжих дам стратегиуд (нийгмийн эрүүл мэнд): Тухайлбал, эрүүл мэндийн даатгалын хөтөлбөрүүд, эмийн боломжийн үнэ, бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ, мансууруулах бодисоос урьдчилан сэргийлэх, шинэ мэдлэг, технологийг шилжүүлэх, бохирдол ба бохирдуулагч бодисын хэрэглээг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах.
ТХ303.Сэ05.	Аз жаргал, сайн сайхан байдал, амьдралын чанарын талаарх философи, ёс суртахууны үзэл баримтлал
ТХ303.Сэ06.	Бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн боловсрол. Тухайлбал, гэр бүл төлөвлөлт
ТХ303.Сэ07.	ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүс, бусад өвчин, сэтгэцийн эмгэгтэй хүмүүсийг ялгаварлан гадуурхахгүй байх хандлага
ТХ303.Сэ08.	Зам тээврийн осол
ТХ303.Сэ09.	Илүүдэл жин ба таргалалт хөдөлгөөний дутагдал, эрүүл бус хоол хүнс
ТХ303.Сэ10.	Химийн бодис, агаар, ус, хөрсний бохирдол, тэдгээрийн дамжин бохирдолт (contamination)
<b>ТХ304 ЧАНАРТАЙ БОЛОВСРОЛ</b>	
ТХ304.Сэ01.	Боловсрол – нийгмийн өмч, дэлхий нийтийн өмч, хүний үндсэн эрх бөгөөд бусад эрхээ эдлэх баталгаа
ТХ304.Сэ02.	“Боловсрол-2030 хөтөлбөр” ба “ТХБ-2030” зэрэг дэлхий хэмжээнд гарсан шинэ санаачилга ба үр өгөөжтэй хэрэгжиж буй туршлагауд, кэйсүүд
ТХ304.Сэ03.	Хүн бүрийн тэгш оролцоо, боловсролын тусгай хэрэгцээгээ хангахуйц (inclusive) чанартай боловсрол эзэмших шударга нөхцөлөөр хангаж, насан туршдаа сурч боловсрох боломжуудыг (албан, албан бус, дүйцсэн боловсролд хамрагдах, мэдээлэл харилцааны технологийг ашиглах гэх мэт)-ыг дэмжих болон хүмүүсийн амьдралыг сайжруулах, тогтвортой хөгжлийг хангах зэрэг бүх түвшний үйлийн нийц
ТХ304.Сэ04.	Боловсролын хүртээмж хангалтгүй байгаа шалтгаан (ядуурал, зөрчил мөргөлдөөн, гамшиг, жендэрийн тэгш бус байдал, боловсролын төсөв, санхүүжилтийн хүрэлцээгүй байдал, төрийн санхүүжилт дутмаг байдал, хувьчлал нэмэгдэж буй байдал)
ТХ304.Сэ05.	Унших, бичих, тоолох үндсэн чадварыг эзэмшсэн байдлын дэлхийн түвшин
ТХ304.Сэ06.	Олон янз байдал (хүмүүсийн боловсролын эрэлт хэрэгцээний олон янз байдал) ба тэгш оролцоо, тусгай эрэлт хэрэгцээг хангахуйц (inclusive) боловсрол
ТХ304.Сэ07.	21-р зуунд хэрэгцээтэй суурь чадварууд ба цогц чадамжууд
ТХ304.Сэ08.	Тогтвортой хөгжлийг хөхиүлэн дэмжихэд шаардагдах мэдлэг, чадвар, үнэт зүйлс ба зан үйл
ТХ304.Сэ09.	Тогтвортой хөгжлийн боловсрол (ТХБ)-ын үзэл баримтлал. ТХ-ийн төлөө Байгууллага бүхлээрээ ажиллах арга хандлага (Whole-Institution Approach) бол ТХБ-ын үйлийн далайцыг нэмэгдүүлэх гол стратеги болох нь. Тогтвортой байдлын цогц чадамжийг хөгжүүлдэг багшлах арга зүй
ТХ304.Сэ10.	Хүүхэд залуучуудад болон нийгмээс гадуурхагдсан эмзэг бүлгийнхэнд боломж, эрх мэдэл олгох

<b>ТХ305 ЖЕНДЭРИЙН ТЭГШ БАЙДАЛ</b>	
ТХ305.Сэ01.	Жендэр бол нийгэм, соёлыг цогцлоон бүрдүүлэгч болох нь
ТХ305.Сэ02.	Жендэрийн тэгш бус байдал, уламжлалт үүрэг оролцоо, бүтцийн ялгаварлан гадуурхал (structural discrimination-ялгаварлан гадуурхлын шууд бус, хэвшмэл, ерөнхий хэлбэр)
ТХ305.Сэ03.	Шийдвэр гаргах түвшин дэх жендэрийн эрх тэгш байдал, оролцоо
ТХ305.Сэ04.	Жендэр ба хөдөлмөр эрхлэлт. Тухайлбал, хөдөлмөрийн хөлсний ялгаатай байдал, цалин хөлсгүй хөдөлмөрийг хүлээн зөвшөөрөх
ТХ305.Сэ05.	Жендэр ба боловсрол. Тухайлбал, бага, дунд болон гурав дахь шатны боловсрол эзэмшихэд жендэрийн тэгш боломжийг хангах
ТХ305.Сэ06.	Бэлгийн болон нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн эрх
ТХ305.Сэ07.	Жендэр ба ядуурал. Тухайлбал, хүнсний аюулгүй байдал ба санхүүгийн хамааралтай байдал
ТХ305.Сэ08.	Нийгмийн хөгжил, хөдөлгөөн дэх жендэр (шийдвэр гаргалт, засаглал, хүүхэд асрах, боловсрол, зөрчлийг шийдвэрлэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах болон уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох)
ТХ305.Сэ09.	Охид, эмэгтэйчүүдийн мөлжлөг, хүний наймаа
ТХ305.Сэ10.	Чадамж, шашин шүтлэг, арьс өнгө гэх мэт нийгмийн ангилал, зэрэглэл ба жендэр хоорондын харилцан хамаарал
<b>ТХ306 ЦЭВЭР УС БА АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ</b>	
ТХ306.Сэ01.	Дэлхийн усны эргэлт ба усны нөөцийн тархац
ТХ306.Сэ02.	Аюулгүй, боломжийн үнэтэй усны эрх тэгш хүртээмжийг чухалчлахын ач холбогдол (Уур амьсгалын өөрчлөлтийн хүрээнд чанартай, хүрэлцээтэй усаар хангах: Тухайлбал, усны хомсдол үүсгэдэг ган гачиг болон хэт их устай үер зэрэг байгалийн гамшгийн давтамжаас шалтгаалан үүсэх нийгэм эдийн засгийн хүндрэл бэрхшээлийг сааруулах хэрэгцээ)
ТХ306.Сэ03.	Усны чанар хэмжээ болон эрүүл ахуй, ариун цэврийн байгууламжийн хүрэлцээ, тэгш хүртээмж зэрэг эрүүл мэндийн үзүүлэлтүүдийн ач холбогдол
ТХ306.Сэ04.	Ус ашиглах хүний эрх. Ус нь дэлхийн хүн амын нийтийн өмч болох нь.
ТХ306.Сэ05.	Усны бохирдлын хор нөлөө, химийн хорт бодис болон бусад материалыг хаяж, асгаснаас үүдэлтэй усны чанарын доройтол
ТХ306.Сэ06.	Усны хомсдол ба зохистой хэрэглээ
ТХ306.Сэ07.	Ус бүхий экосистемийн ач холбогдол
ТХ306.Сэ08.	Ус болон ариун цэвэртэй холбоотой үйл ажиллагаа ба хөтөлбөрүүд. Тухайлбал, ус цуглуулж нөөцлөх, давсгүйжүүлэх, усны үр ашигтай байдлыг хангах, усны чанарыг патентжуулах, гүний усыг нөхөн сэргээх газар зүйн зураглал хийх болон хаягдал усыг боловсруулж цэвэршүүлэн ашиглах технологи усны нөөцийн нэгдсэн менежмент зэрэг багтана.
ТХ306.Сэ09.	Усны экспорт (виртуал ус-Аливаа бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл болон үйлчилгээнд зарцуулсан ус)
ТХ306.Сэ10.	Ус ба тогтвортой хөгжил (жишээ нь: ус ба жендэр, ус ба тэгш бус байдал, ус ба ажил мэргэжил, ус ба ногоон хөгжил, ус ба уур амьсгалын өөрчлөлт, ус ба гамшгийн эрсдэл, ус ба хүнсний аюулгүй байдал, ус ба эрчим хүч, ус ба хотууд, ус ба эрүүл мэнд)
<b>ТХ307 БОЛОМЖИЙН ҮНЭТЭЙ, ЦЭВЭР ЭРЧИМ ХҮЧ</b>	
ТХ307.Сэ01.	Эрчим хүчний төрлүүд. Нар, салхи, ус, газрын гүний дулаан, далайн түрлэг зэргээр үүсэх сэргээгдэх эрчим хүч.
ТХ307.Сэ02.	Улс орнуудын эрчим хүчний үйлдвэрлэл, эрэлт, нийлүүлэлт, хэрэглээ.
ТХ307.Сэ03.	Эрчим хүчний хэрэглээний өөрийн хэрэгцээг хангах байдал ба үр өгөөж-бүтээмж
ТХ307.Сэ04.	Стратегиуд: төвлөрсөн болон төвлөрсөн бус эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн ялгаа, эрчим хүчний бие даасан (хараат бус) байдал. Тухайлбал, орон нутгийн эрчим хүчний хангамжийн компаниуд (LESCOs)
ТХ307.Сэ05.	Эрчим хүчний улс төр, эдийн засаг, нийгмийн цар хүрээ болон эрх мэдлийн бүлэглэлтэй холбогдох байдал: Тухайлбал, том хэмжээний нарны эрчим хүчний ферм эсвэл усан цахилгаан станцын далангийн бүтээн байгуулалт гэх мэт эрчим хүчний мега төслүүдээс үүсэж болзошгүй ашиг сонирхлын зөрчил (улс төр, эдийн засгийн эрх дарх (хил дамнансан), нэн онцлог нутгийн уугуул иргэдийн эрх зөрчигдөх)

ТХ307.Сэ06.	Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, нийлүүлэлт, ашиглалтаас үүсэх асуудлууд болон хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлөл (жишээ нь: уур амьсгалын өөрчлөлт, саарал эрчим хүч (grey energy - бүтээгдэхүүний амьдралын мөчлөгийн турш хэрэглэгдэж байгаа нийт эрчим хүч)
ТХ307.Сэ07.	Нүүрстөрөгчийн исэлдэл бага ялгаруулах эрчим хүчний шийдлийг хөгжүүлэхэд төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагын үүрэг, оролцоо
ТХ307.Сэ08.	Газрын тос гэх мэт нөхөн сэргээгдэхгүй эх үүсвэрээс хэт хамааралтай эрчим хүчний хүрэлцээ хангамж ба газрын тосны үйлдвэрлэлийн оргил үе
ТХ307.Сэ09.	Технологийн гарцууд болон чулуужсан түлш ашиглах “цэвэр” технологи
ТХ307.Сэ10.	Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, нийлүүлэлт, хэрэглээтэй холбоотой жендэрийн асуудал
<b>ТХ308 ЗОХИСТОЙ ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭЛТ БА ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТ</b>	
ТХ308.Сэ01.	Хүний сайн сайхан байдалд эдийн засгийн оруулах хувь нэмэр болон ажилгүйдэл нь хувь хүн хийгээд нийгэмд үзүүлэх нөлөө.
ТХ308.Сэ02.	Эдийн засгийн ёс зүй
ТХ308.Сэ03.	Эдийн засгийн өсөлтийн онолын таамаглал, загварууд, үзүүлэлтүүд (Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн-ДНБ, Үндэсний нийт орлого-ҮНО, Хүний хөгжлийн индекс-ХХИ)
ТХ308.Сэ04.	Эдийн засгийн бусад сонголт загварууд ба үзүүлэлтүүд: улс орны дотоодын тогтвортой байдлын үеийн эдийн засгийн загвар (steady-state), нийгмийн халамжийн эдийн засаг, de-growth буюу «экологийн эдийн засаг, хэрэглээний эсрэг, капитализмын эсрэг үзэл баримтлалд тулгуурласан улс төр, нийгэм эдийн засгийн хөдөлгөөн», амин зуулгын эдийн засаг, баялгийн тэгш хуваарилалтын индексүүд (Inclusive Wealth Index - байгалийн, хүний, бүтээгдэхүүний капитал), дэлхийн өлсгөлөнгийн индекс
ТХ308.Сэ05.	Санхүүгийн тогтолцооны гол ойлголт үзэгдлүүд, тэдгээрийн эдийн засгийн хөгжилд үзүүлэх нөлөө (хөрөнгө оруулалт, зээл, хүү, банк, хөрөнгийн бирж дээрх арилжаа, инфляц гэх мэт)
ТХ308.Сэ06.	Ажиллах хүч (төрөлтөөс үүдэлтэй хүн амын өсөлт, шилжилт хөдөлгөөн гэх мэт)
ТХ308.Сэ07.	Эдийн засаг дахь жендэрийн эрх тэгш байдал, гэртээ бусдыг халамжлан өнгөрүүлж буй цагийн эдийн засгийн үнэлэмж
ТХ308.Сэ08.	Хөдөлмөрийн зах зээл дэх тэгш бус байдал: Нийгмийн ялгаатай бүлгүүдийн төлөөлөл ба оролцоо, улс орон, бизнесийн салбар, нийгмийн бүлэг, жендэр хоорондын ялгаатай орлого буюу цалин хөлс, долоо хоногт ажиллах ажлын цаг
ТХ308.Сэ09.	Албан болон албан бус хөдөлмөр эрхлэлт, хөдөлмөрлөх эрх, ялангуяа цагаач, дүрвэгч, албадан хөдөлмөр эрхлэгчид, боолууд болон хүний наймаанд өртсөн хүмүүст зориулсан ажил хөдөлмөр эрхлэх эрх
ТХ308.Сэ10.	Тогтвортой хөгжлийн төлөө аж ахуй эрхлэлт, (нийгмийн) инновац, шинэ технологи, орон нутгийн эдийн засаг
<b>ТХ309 ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ИННОВАЦ, ДЭД БҮТЭЦ</b>	
ТХ309.Сэ01.	Мэдээлэл харилцааны технологийн тогтвортой байдал. Тухайлбал, нийлүүлэлтийн гинжин холбоо, хог хаягдлын устгал, дахин боловсруулалт гэх мэт
ТХ309.Сэ02.	Чанартай дэд бүтэц ба нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн зорилгыг биелүүлэхийн хоорондын харилцан хамаарал
ТХ309.Сэ03.	Зам тээвэр, мэдээлэл харилцааны технологи, ариун цэвэр, цахилгаан эрчим хүч, ус зэрэг үндсэн дэд бүтцүүдийн хэрэгцээ шаардлага
ТХ309.Сэ04.	Хүмүүсийн тэгш оролцоо, тусгай хэрэгцээг хангасан (inclusive), тогтвортой инновац ба аж үйлдвэржилт
ТХ309.Сэ05.	Уян хатан дэд бүтцийн хөгжил
ТХ309.Сэ06.	Тогтвортой цахилгаан эрчим хүч: Үндэсний цахилгаан шугам сүлжээ, сэргээгдэх эх үүсвэр ашиглаж өөрсдийн хэрэгцээгээ хангах цахилгаан үйлдвэрлэсний төлөө төлөх төлбөр (feed-in-tariff), сэргээгдэх эрчим хүчний тогтвортой эх үүсвэрийн өргөжилт, зөрчил
ТХ309.Сэ07.	Тогтвортой хөдөлмөрийн зах зээл, боломж нөхцөлүүд ба хөрөнгө оруулалт
ТХ309.Сэ08.	Интернэтийн тогтвортой байдал - ногоон чат групп (green chat group)-ээс хайлтын системийн серверийн экологийн үл мөр хүртэл
ТХ309.Сэ09.	Тээврийн дэд бүтцийн тогтвортой байдал

ТХ309.Сэ10.	Орон нутгийн дэд бүтцэд хөрөнгө оруулалт болж буй алтернатив мөнгөн тэмдэгт (alternative currencies – бартер, интернэт оноо, кэнди оноо, ЖЖ оноо гэх мэт)
<b>ТХ310 ТЭГШ БУС БАЙДЛЫГ БАГАСГАХ</b>	
ТХ310.Сэ01.	Нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн түвшний оролцоо ба үндэсний, дэлхий нийтийн түвшинд буй тэгш бус байдал - ялгаварлан гадуурхалтын түгээмэл төрлүүд
ТХ310.Сэ02.	Тэгш бус байдлыг хэмждэг янз бүрийн үзүүлэлтүүд
ТХ310.Сэ03.	Эрх тэгш байдлыг хангахад газар, өмч болон байгалийн баялаг эзэмших эрх эдлэхийн утга учир, эмзэг байдал болон чадавхад үзүүлэх тэгш бус байдлын нөлөөлөл
ТХ310.Сэ04.	Төсөв санхүү, цалин хөлс болон нийгмийн хамгааллын бодлогууд
ТХ310.Сэ05.	Дэлхийн худалдааны систем, татварын дэглэм гэх мэт түүний зохицуулалтууд
ТХ310.Сэ06.	Хөдөлмөр эрхлэлтийн стандарт
ТХ310.Сэ07.	Нийгмийн ялгаатай бүлэг буюу үндэстэн ястны төлөөллийг засгийн газарт эсвэл шаардлагатай гэж үзсэн эрх бүхий хүчирхэг тогтолцоо, институцийн удирдах зөвлөлд оруулж ажиллуулах
ТХ310.Сэ08.	Олон улсын хөгжлийн тусламжийн мөнгөн дүн, түүний үр нөлөө
ТХ310.Сэ09.	Өнөөгийн тэгш бус байдлын түүхэн үүсэл гарлын шалтгаан (үндэстэн дамнасан компаниудын үүрэг оролцоо гэх мэт)
ТХ310.Сэ10.	Хүмүүсийн цагаачлал, шилжилт хөдөлгөөн
<b>ТХ311 ТОГТВОРТОЙ ХОТ СУУРИН БА ОРШИН СУУГЧИД</b>	
ТХ311.Сэ01.	Орон гэр, аюулгүй байдал, хүн бүрийн тэгш оролцоо, эрэлт хэрэгцээг тусгасан байдал (inclusiveness): хувь хүний болон хэсэг бүлэг хүмүүсийн харилцан адилгүй хүсэл хэрэгцээг жөндөр, нас, орлого, чадварын дагуу хам нөхцөлд нь холбон үзсэн, хүний хэрэгцээ
ТХ311.Сэ02.	Байгалийн нөөц баялаг (сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх)-ийн менежмент, ашиглалт
ТХ311.Сэ03.	Тогтвортой эрчим хүч (суурин газрын эрчим хүчний хэрэглээ, сэргээгдэх эрчим хүч, орон нутгийн эрчим хүчний схем) болон түгээлт
ТХ311.Сэ04.	Тогтвортой хүнс хоолоор хангагдах (хөдөө аж ахуй, органик хөдөө аж ахуй, байгалийн онцлог, хэв шинжтэй уялдсан газар тариалан нийгмийн загвар (permaculture), орон нутгийнхны дэмжлэгтэй хөдөө аж ахуй, тодорхой хүн амд зориулсан хүнс тэжээл үйлдвэрлэдэг газар нутаг (foodshed), хүнсний бүтээгдэхүүн боловсруулалт, диет / хооллох дэглэм/-ийн сонголт, хэрэглээний зуршил, хог хаягдал)
ТХ311.Сэ05.	Суурин газрын экологи болон ан амьтад хүний суурьшилд хэрхэн дасан зохицож байгаа нь
ТХ311.Сэ06.	Тогтвортой, бат бөх – аюул ослын сөрөн дааж гарах чадвар бүхий барилга, байгууламж ба байршлын төлөвлөлт, (барилгын материал, эрчим хүч хэмнэлт, төлөвлөлтийн үйл явц)
ТХ311.Сэ07.	Хог хаягдал, түүний менежмент (урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, дахин боловсруулах, дахин ашиглах)
ТХ311.Сэ08.	Орон нутгийн иргэд, тэдний дунд гарч буй өөрчлөлтүүд (шийдвэр гаргалт, засаглал, төлөвлөлт, зөрчил мөргөлдөөний шийдэл, бусад сонголтууд, орон нутгийн иргэд эрүүл саруул байх нь, орон нутгийн иргэд бусдын оролцоог хангасан байх, эко тосгон, хот суурины өөрчлөлт хувиралт)
ТХ311.Сэ09.	Байгаль дахь усны эргэлт ба хот төлөвлөлтийн дизайнаар хөрсний усыг сэлбэх, (Ногоон дээвэр, борооны ус цуглуулах, голын хуучин голдирлыг өөрчлөх, хотын тогтвортой ус зайлуулалт)
ТХ311.Сэ10.	Гамшгийн эсрэг бэлэн байдал ба түүнийг сөрж даван гарах чадвар, цаг агаарын асуудалд болон ирээдүйн болзошгүй нөхцөлд бэлэн байж сөрөн гарах чадвартай байх, гамшгаас урьдчилан сэргийлэх болон бэлэн байдалд шилжих чадвар
<b>ТХ312 ХАРИУЦЛАГАТАЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ</b>	
ТХ312.Сэ01.	Мэдээлэл сурталчилгаа, үе тэнгийнхний дарамт шахалт, адил сонирхлоор ижилсэх ба харьяалагдах
ТХ312.Сэ02.	Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл ба хэрэглээний түүх, хэв маягууд ба үнэ өртгийн гинжин хэлхээ, байгалийн нөөц баялаг (сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх)-ийн менежмент ба ашиглалт
ТХ312.Сэ03.	Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, хэрэглээний байгаль орчин, нийгэмд үзүүлэх үр нөлөө

ТХ312.Сэ04.	Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хэрэглээ (тээвэр, бизнесийн болон орон сууцны эрчим хүчний ашиглалт, сэргээгдэх эрчим хүч)
ТХ312.Сэ05.	Хоол хүнсний үйлдвэрлэл, хэрэглээ (хөдөө аж ахуй, хоол хүнсний боловсруулалт, диетийн сонголт ба дадал зуршил, хог хаягдал, ойн хомсдол, хоол хүнсний хэт их хэрэглээ ба өлсгөлөн)
ТХ312.Сэ06.	Аялал жуулчлал
ТХ312.Сэ07.	Хог хаягдал, түүний менежмент (урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, дахин боловсруулах, дахин ашиглах)
ТХ312.Сэ08.	Тогтвортой амьдралын хэв маяг ба тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний олон янзын практик туршлага
ТХ312.Сэ09.	Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний шошгожуулах тогтолцоо, гэрчилгээжүүлэлт
ТХ312.Сэ10.	Ногоон эдийн засаг (cradle-to-cradle /үйлдвэрлэл ба хэрэглээ нь хог хаягдал, хор уршиггүйгээр дахин ашиглагддаг байх буюу өлгийнөөс өлгийнд шилжих/, circular эдийн засаг /материаллаг болон хүний нөөц, энерги зэрэг хамгийн бага оролтын нөөцүүдээр, хог хаягдалгүй, энергийн алдагдалгүй нөхөн сэргээгдэх чадвартай тогтолцоо/, ногоон өсөлт, degrowth /хэрэглэгчийн эрх ашиг ба капиталист үзэл санааны эсрэг экологид суурилсан эдийн засгийг дэмждэг хөдөлгөөн/)
<b>ТХ313 УУР АМЬСГАЛЫН ТӨЛӨӨХ ҮЙЛ ХЭРЭГ</b>	
ТХ313.Сэ01.	Хүлэмжийн хийнүүд (нүүрсхүчлийн хий, метан, азотын дутуу исэл (II), фтор агуулсан хийнүүд) тэдгээрийн үүсэл, ялгаралт
ТХ313.Сэ02.	Эрчим хүч, хөдөө аж ахуй, үйлдвэрлэлээс үүсэх хүлэмжийн хийн ялгаралт
ТХ313.Сэ03.	Ган гачиг, цаг агаарын онцгой үзэгдэл гэх мэт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй гамшиг дагуулсан аюултай үзэгдлүүд. Тэдгээрийн айл өрх, орон нутаг, улс орон болон улс орнуудын хооронд үзүүлэх нийгэм, эдийн засгийн харилцан адилгүй нөлөөлөл.
ТХ313.Сэ04.	Далайн усны түвшин ихсэх, түүний улс орнуудад учруулж буй үр дагавар (Жишээ нь, жижиг арлын улсууд)
ТХ313.Сэ05.	Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилт хөдөлгөөн, дайжилт
ТХ313.Сэ06.	Дасан зохицох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх стратегиуд, тэдгээрийн гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, гамшгийн үед хариу арга хэмжээ авах зэрэг үйл ажиллагаатай холбогдох байдал
ТХ313.Сэ07.	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлыг эрхэлсэн олон улсын, үндэсний, орон нутгийн байгууллагууд
ТХ313.Сэ08.	Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс сэргийлэх орон нутгийн, үндэсний, олон улсын стратеги
ТХ313.Сэ09.	Ирээдүйн төсөөлөл (дэлхийн температурын өсөлтийн талаарх өөр бусад тайлбарууд)
ТХ313.Сэ10.	Ой мод, далай тэнгис, мөсөн бүрхүүл, биологийн олон янз байдал зэрэг томоохон эко системд үзүүлэх нөлөөлөл ба үр дагавар
ТХ313.Сэ11.	Ёс зүй ба уур амьсгалын өөрчлөлт
<b>ТХ314 УСАН ДООРХ АМЬДРАЛ</b>	
ТХ314.Сэ01.	Усан мандал: Байгаль дахь усны эргэлт, үүл бүрэлдэлт, ус бол уур амьсгалын гол зохицуулагч болох нь
ТХ314.Сэ02.	Далай тэнгисийн нөөц баялаг (сэргээгдэх болон үл сэргээгдэх)-ийн менежмент ба ашиглалт: Далайн нөөц нь дэлхий нийтийн дундын өмч болох нь, хэт их загас агнуур ба квот тогтоох хэлэлцээр, далай тэнгисийн үржүүлэг, далайн замаг ба эрдсийн нөөц
ТХ314.Сэ03.	Далай тэнгисийн тогтвортой эрчим хүч (сэргээгдэх эрчим хүчнүүд, салхин сэнс, тэдгээрийн ашиглалттай холбоотой санал зөрөлдөөн)
ТХ314.Сэ04.	Далай тэнгисийн экологи – далай доторх амьдралын хүнс тэжээлийн хэлхээ, араатан-идэш (predators & prey), амьдралын төлөөх тэмцэл, мөхөл сүйрэл
ТХ314.Сэ05.	Шүрэн хад, эрэг орчмын газар ба мангро мод (далайн эргийн сөөг мод), тэдгээрийн экологийн ач холбогдол
ТХ314.Сэ06.	Далайн усны түвшин нэмэгдэх, түүнээс болж газар нутгаа бүхэлд нь эсвэл, хэсэгчлэн алдаж буй улс орон; уур амьсгалын өөрчлөлтөөс шалтгаалсан дүрвэгчид, улс орон тусгаар тогтнолоо алдах зэрэг болзошгүй аюулууд
ТХ314.Сэ07.	Далай тэнгис ба олон улсын хууль тогтоомжууд: Олон улсад хамаарах ус болон газар нутгийн зөрчил ба маргаан, далайн тээвэрт далбаагаа мандуулах эрх, түүнтэй холбоотой асуудлууд

ТХ314.Сэ08.	Далай тэнгисийн усны бохирдуулагч зүйлс: Хуванцрууд, бичил хэмжээтэй хуванцар бүтээгдэхүүн (microbead), бохир ус, тэжээлийн бодис, химийн бодис
ТХ314.Сэ09.	Далайн гүн ба далай, тэнгисийн гүний амьд биетүүд
ТХ314.Сэ10.	Далай, тэнгисийн соёл иргэншлийн ач холбогдол– далай нь экосистемийн соёлын үйлчилгээний эх үүсвэр болох нь: сэтгэл санаа сэргээж, урам зориг өгөх, соёлын өвөрмөц онцлогийг бий болгох
<b>ТХ315 ГАЗАР ДЭЭРХ АМЬДРАЛ</b>	
ТХ315.Сэ01.	Экологи: Амьдралын төлөөх тэмцэл, араатан-идэш (predators & prey), бүлгэмдлийн динамик, хоол тэжээлийн хэлхээгээр энергийн урсгал, тархалт ба хүрээ. Онцлог шинжтэй экосистемүүд- тухайн газар нутгийн болон дэлхийн хэмжээн дэх унаган экосистемүүд, таримал ой зэрэг хүний гараар бүтээгдсэн экосистемүүд
ТХ315.Сэ02.	Биологийн олон янз байдалд нүүрлэж буй аюул занал: Амьдрах орчноо алдах, ой устгах, фрагментаци /хуваагдал/, хор хөнөөлтэй амьтан, ургамлын зүйл, хэт ашиглалт (зохисгүй үйлдвэрлэл, хэрэглээний практикууд ба зохисгүй технологиуд гэх мэт)
ТХ315.Сэ03.	Төрөл зүйлийн устгах, мөхөх аюул занал: Нэн ховор ба ховордсон төрөл зүйлүүд. Хэрхэн төрөл зүйл мөхөн устаж үүрд үгүй болдог, биологийн төрөл зүйл үүсэхэд маш урт удаан хугацаа шаардагддаг, төрөл зүйл устгахад нөлөөлсөн үндсэн 6 гол хүчин зүйлийн талаарх мэдлэг
ТХ315.Сэ04.	Онгон байгалийг сэргээх, хүмүүс нь онгон байгалиа сэргээн анагаагч хүч
ТХ315.Сэ05.	Уур амьсгалын өөрчлөлт ба биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдал. Экосистем нь нүүрсхүчлийн хийг шингээгч, гамшгийн эрсдэлийг бууруулагч болох нь, экосистемүүд (экосистем нь байгалийн аюулт үзэгдлүүдээс хамгаалах байгалийн хамгаалалт болох нь)
ТХ315.Сэ06.	Хөрс, түүний үүсэл ба бүтэц, найрлага
ТХ315.Сэ07.	Цөлжилт, ой устгах, тэдгээрийн эсрэг тэмцэж буй хүчин чармайлт
ТХ315.Сэ08.	Хүмүүс амьд байгалийн нэг хэсэг бөгөөд тэдний байгальтайгаа холбогдох байдал
ТХ315.Сэ09.	Экосистемийн үйлчилгээ (соёлын, материаллаг нөөц хангамжийн, зохицуулалтын, дэмжин тэтгэх)
ТХ315.Сэ10.	Хувьсал ба генетик, генетикийн нөөц, ёс зүй
<b>ТХ316 ЭНХ ТАЙВАН, ШУДАРГА ЁС БА ХҮЧИРХЭГ ИНСТИТУЦУУД</b>	
ТХ316.Сэ01.	“Шударга ёс”-ны тодорхойлолт. Залхаан цээрлүүлэх, засан хүмүүжүүлэх
ТХ316.Сэ02.	Гэмт хэрэг ба ял шийтгэл, хууль эрх зүй ба ял шийтгэлийн дэлхийн түвшний харьцуулалт
ТХ316.Сэ03.	Уур амьсгалын шударга ёс /Уур амьсгалын өөрчлөлтөд хариуцлага хүлээх болон түүнийг бууруулахад хувь нэмэр оруулахад баримтлах шударга ёс - Climate justice/
ТХ316.Сэ04.	Худалдааны шударга ёс (Trade justice)
ТХ316.Сэ05.	Хүүхдийн хөдөлмөр, хүүхдийн мөлжлөг
ТХ316.Сэ06.	Дайн, энх тайван, дүрвэгчидтэй холбоотой дэлхий нийтийн гэрээ хэлэлцээр
ТХ316.Сэ07.	Хээл хахууль, түүнийг хэрхэн хэмжих тухай
ТХ316.Сэ08.	Хууль бус зэвсгийн худалдаа
ТХ316.Сэ09.	Тамхи, мансууруулах бодисын хууль бус хэрэглээний зуршил, түүний худалдаа
ТХ316.Сэ10.	Олон улсын гэмт хэргийн шүүх, түүний гүйцэтгэх үүрэг
<b>ТХ317 ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖЛИЙН ЗОРИЛГЫН ТӨЛӨӨХ ТҮНШЛЭЛ</b>	
ТХ317.Сэ01.	Тогтвортой хөгжлийн төлөөх улс орнуудын засгийн газрууд, хувийн хэвшил, иргэний нийгэм хоорондын дэлхийн түвшний (global) түншлэлүүд, тэдний хамтын хариуцлага ба өөр өөр тоглогчдын хооронд үүсэж болзошгүй зөрчил, маргаан
ТХ317.Сэ02.	Орон нутаг, үндэстэн, дэлхийг бүхэлд нь хамарсан бүтэц, зохион байгуулалтын тогтолцоонууд болон эрх мэдлийн динамик
ТХ317.Сэ03.	Тогтвортой хөгжилд чиглэсэн /ТХ-ийн үзэл санаа туссан/ дэлхий нийтийн засаглал, бодлого, дэлхийн зах зээл ба худалдааны тогтолцоо
ТХ317.Сэ04.	“Хоригдлын делимма”, “ардын эмгэнэл” шиг тогтвортой хөгжлийг дэмжсэн дэлхий нийтийн засаглал ба зах зээлийг бий болгоход нүүрлэж буй сорилт
ТХ317.Сэ05.	Дэлхийн иргэншил ба тогтвортой хөгжлийн төлөөх өөрчлөлтийг бүтээгчид болох иргэд

ТХ317.Сэ06.	Шинжлэх ухаан, технологи, инновацын хүртээмж, хамтын ажиллагаа, мэдлэг хуваалцах
ТХ317.Сэ07.	Интернэтийн хүртээмжийн дэлхийн тархалт
ТХ317.Сэ08.	Хөгжлийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн тусламж, олон эх сурвалжаас хөгжиж буй орнуудад үзүүлж буй санхүүгийн нэмэлт нөөц
ТХ317.Сэ09.	Тогтвортой хөгжлийн бүх зорилтыг хэрэгжүүлэх үндэсний төлөвлөгөөг дэмжих хүний нөөцийн чадавх
ТХ317.Сэ10.	Тогтвортой хөгжлийн ахиц дэвшлийн хэмжүүрүүд

## Хавсралт 3.

### ТХЗ-ын төлөөх боловсролын арга хандлага, арга техник

ТХЗ тус бүрээр сургалтын арга, техникийн 7 жишээ, нийт 119 жишээг өгсөн байна. Сургалтын аргын эдгээр жишээг суралцахуйн зорилт ба сэдэвтэй мөн нэгэн адил зарчмаар кодолсон. *Тухайлбал, ТХ302.Аз4. гэснийг ТХ-ийн 2-р зорилгын жишээ болгосон 4 дэх арга гэж тайлж уншина.* Бид эдгээр 119 сургалтын аргын жишээг харьцуулан судалж, 20 тодорхой аргыг ялган төрөлжүүлэн, ТХЗБ-ын сургалтын түлхүүр 4 аргын аль төрөлд хамаарахыг тодорхойлсон болно.

Аргын төрөл	Тодорхой арга	АХД
I. Бодит, хамтын үйл ажиллагаанд оролцох арга	1. Тэмдэглэлт өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх	6
	2. Аян, кампанит ажилд оролцох, зохион байгуулах	7
	3. Түншлэл (partnership)-ийг хөгжүүлэх	5
	4. Дадлага (internship) хийх	2
	5. Үйл ажиллагаанд оролцох, хамрагдах, төлөвлөх	11
	6. Үйл ажиллагааны төсөл төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, оролцох	9
	7. Видео үзэх	2
II. Шинжилгээ/ судалгаа хийх арга	1. Задлан шинжилгээ, судалгаа хийх	11
	2. Тохиолдлын шинжилгээ	10
	3. Шинжилгээнд суурилсан төсөл (enquiry-based project)	16
	4. Туршилт хийх	2
	5. Судалгааны төсөл боловсруулах, хэрэгжүүлэх	6
III. Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэхүй ба сэтгэлгээ шаардсан арга	1. Эсээ бичих, хэлэлцүүлэг хийх	7
	2. Дүрд хувилан тоглох	10
	3. Экскурс, танилцах аялал	8
	4. Веб, блог хөтлөх, видео клип хийх	3
IV. Алсын хараатай болох арга	1. Хэтийн зорилго тодорхойлох	1
	2. Түүх намтар зохиох	2
	3. Ирээдүйд тодорхой нөхцөлд хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулах	2
	4. Үзэл баримтлал, зарчим боловсруулах	1
Нийт		121
АХД-Аргын хэрэглэгдсэн давтамж		

ТХЗ-ын төлөөх боловсролын сургалтын аргын 119 аргыг орчуулснаа доор үзүүлээ. Мөн бидний ялгаж төрөлжүүлсэн 20 тодорхой аргын алинд хамаарахыг харууллаа. Хамгийн эхний “ТХ301.Аз1. Дэлхийн янз бүрийн бүс дэх дунд сургуулиуд болон их сургуулиуд хоорондын түншлэлийг хөгжүүлэх (Өмнөд–Хойд, Өмнөд–Өмнөд)” гэсэн аргыг “I” гэсэн эхний багананд “3” гэж тэмдэглэсэн нь I төрлийн 3-р арга буюу “Түншлэл (partnership)-ийг хөгжүүлэх” арга болохыг илэрхийлж байна.

№	ТХЗ	Сургалтын аргын жишээ	Аргын төрөл			
			I	II	III	IV
1		ТХ301.Аз1. Дэлхийн янз бүрийн бүс дэх дунд сургуулиуд болон их сургуулиуд хоорондын түншлэлийг хөгжүүлэх (Өмнөд–Хойд, Өмнөд–Өмнөд буюу Хөгжингүй болон Хөгжиж байгаа улс хооронд, Хөгжиж байгаа улсууд болон бүсийн хооронд гэх мэт)	3			
2		ТХ301.Аз2. Орон нутаг болон дэлхий нийтийн түвшин дэх ядуурлын талаар мэдээллийн кампанит ажлыг төлөвлөн хэрэгжүүлэх	2			

3	ТХ301. ЯДУУРАЛГҮЙ БОЛОХ	ТХ301.Аз3. Шударга худалдааны бүтээгдэхүүн борлуулах сурагчдын компанийн үйл ажиллагааг төлөвлөн хэрэгжүүлэх	5		
4		ТХ301.Аз4. Ядуусын янз бүрийн аюул осолд өртөмтгий байдлыг бууруулж, зохицох чадварыг нэмэгдүүлэхийн тулд тэдэнд боломж эрх мэдэл олгож, өөрсдийн хэрэгцээгээ хангахдаа суралцахууд тодорхой үүрэг хүлээж, идэвхтэй оролцох боломжийг олгосон орон нутгийн суралцахуйн үйлчилгээ (local service-learning)-г ТББ, хувийн хэвшил болон нутгийн бүлгийнхэнтэй хамтарч, төлөвлөн хэрэгжүүлэх	5		
5		ТХ301.Аз5. Ядуурал ба баян чинээлэг байдлын бодит судалгааг тодорхой нэг улсыг сонгож холбогдох материалыг судлах замаар эсвэл орон нутгийнхаа түвшинд экскурс, ярилцлагын аргаар хийх	2		
6		ТХ301.Аз6. Ядуурлын чиглэлээр ажилладаг байгууллагуудад дадлага хийлгүүлэх	4		
7		ТХ301.Аз7. “Ядуурал ихсэж байна уу? Багасаж байна уу?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл (enguiry-based project) боловсруулах, хэрэгжүүлэх	3		
8	ТХ302. ӨЛСГӨЛӨНГ ТЭГЛЭХ	ТХ302.Аз1. Татвар, төрийн татаас, тариф, квот зэргийн нөлөөлөлд өртөмтгий дэлхийн зах зээлийн том тоглогчид болох бизнес эрхлэгчдийг жижиг дунд бизнес эрхлэгчидтэй харьцуулан дүрд хувилан тоглох		2	
9		ТХ302.Аз2. Орон нутгийн, үндэсний хэмжээний хоол хүнсний үйлдвэрлэл, хэрэглээний тогтолцоо, хүнсний үйлдвэрлэлийн тогтолцоонд байгалийн аюулт үзэгдэл, гамшгийн үзүүлэх нөлөөллийн талаар тооцоолол (scenario) ба задлан шинжилгээ хийх		1	
10		ТХ302.Аз3. Өлсгөлөнтэй тэмцэх, хоол хүнсний хаягдлыг бууруулах, тогтвортой хөдөө аж ахуйг дэмжих зорилготой төрийн бодлого, менежментийн стратегиудын тохиромжтой эсэхийг тогтоох баримтжуулсан кэйс судалгаа явуулж задлан шинжилгээ хийх (case study analysis)		2	
11		ТХ302.Аз4. Тогтвортой хөдөө аж ахуйн чиглэлээр сайн туршлага хуримтлуулж буй газруудад экскурс хийх, танилцах аялал (field trips) зохион байгуулах			3
12		ТХ302.Аз5. Суурин газрын эсвэл сургуулийн ногооны талбайн төсөл хэрэгжүүлэх гэх мэтээр хоол хүнсийг фермд тарьж ургуулахаас эхлээд, хоол бэлтгэгдэх хүртэлх үе шатуудыг судлах		5	
13		ТХ302.Аз6. Илүүдэл хоол хүнсний үлдэгдлийг хэрэгцээтэй хүмүүст нь хүргэх хүчин зүтгэлд сурагчдыг татан оролцуулах	5		
14		ТХ302.Аз7. Хоол хүнсний үйлдвэрлэл, хэрэглээний эргэлтийн мөчлөгүүдийг шинжлэх (Life cycle analyses-LCA)		1	
15	ТХ303. САЙН ЭРҮҮЛ МЭНД, САЙН САЙХАН БАЙДАГ	ТХ303.Аз1. Олон нийт цуглардаг газарт мэдээлэл, тухайлбал, “Дэлхийн ДОХ-ын өдөр (12-р сарын 1)”-т зориулсан самбар бэлтгэж тавих	1		
16		ТХ303.Аз2. Эрүүл зан үйлийг дэмжсэн видео үзэх. Тухайлбал, аюулгүй сексийн төлөө бэлгэвч хэрэглэх, тамхи татахаас татгалзах гэх мэт	7		
17		ТХ303.Аз3. Эрүүл саруул, сайн сайхан байдлын утга учир гэж юу болох тухай ёс зүй, эргэцүүллийн хэлбэртэй эсээ бичиж, хэлэлцүүлэгт оролцох			1
18		ТХ303.Аз4. Хүнд өвчинд нэрвэгдсэн, хар тамхинд донтсон хүмүүсээр түүхийг нь яриулах арга хэмжээнд оролцох	5		
19		ТХ303.Аз5. Эрүүл мэндийг дэмжиж, өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх стратегийн талаар сургалт зохион байгуулах, Тухайлбал, биеийн тамир спортын үйл ажиллагаанд оролцох, эрүүл хоол хүнс бэлтгэх, бэлгэвч хэрэглэх, шумуулаас хамгаалах тор суурилуулах, усаар дамжин халдварладаг өвчний эх сурвалжийг илрүүлэх, арилгах арга хэмжээ авах гэх мэт	5		
20		ТХ303.Аз6. Тахал, орон нутгийн онцлогтой өвчинд холбогдох төслүүд хэрэгжүүлэх: Ололт амжилт ба сорилт бэрхшээлүүд (Халуун хижиг, Zika, Ebola вирус гэх мэт)		5	
21		ТХ303.Аз7. “Урт удаан амьдрах нь сайн зүйл мөн үү?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах			3

22	ТХ304. ЧАНАРТАЙ БОЛОВСРОЛ	ТХ304.Аз1. Дэлхийн янз бүрийн бүс дэх дунд сургуулиуд, их сургуулиуд болон боловсролын үйлчилгээ үзүүлдэг бусад байгууллагууд хоорондын түншлэлийг хөгжүүлэх (Өмнөд – Хойд, Өмнөд – Өмнөд)	3		
23		ТХ304.Аз2. Чанартай боловсролын талаарх олон нийтийн мэдлэг мэдээллийг сайжруулахад чиглэсэн мэдээлэл сурталчилгааны кампанит ажил төлөвлөн, хэрэгжүүлэх	2		
24		ТХ304.Аз3. Сонгож авсан тодорхой нэг нутагт эсвэл тухайн нэг улс орны боловсролын тогтолцоо, түүний хүртээмжийн талаар кэйс судалгаа хийх Тухайлбал, бага боловсролын хамран сургалт гэх мэт	2		
25		ТХ304.Аз4. Дунд сургууль, их сургууль эсвэл орон нутгийн олон нийтийн бүлэгт зориулсан ТХБ-ын төслийг төлөвлөн хэрэгжүүлэх	6		
26		ТХ304.Аз5. НҮБ-ын “Залуучуудын ур чадварын өдөр” (7-р сарын 15), “Олон улсын бичиг үсэгт тайлагдах өдөр” (9-р сарын 8), эсвэл “Олон улсын багш нарын өдөр” (10-р сарын 5) тэмдэглэн өнгөрүүлэх эсвэл “Боловсролын төлөөх дэлхий нийтийн үйлийн долоо хоног”-ийн үйл ажиллагаанд оролцох	1		
27		ТХ304.Аз6. Орон нутаг, бүс нутаг, үндэсний түвшинд “Тогтвортой хөгжлийн боловсролын өдөр”-ийг зохион байгуулах	1		
28		ТХ304.Аз7. “Тогтвортой сургууль гэж юу вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах	3		
29	ТХ305. ЖЕНДЭРИЙН ТЭГШ БАЙДАЛ	ТХ305.Аз1. “Эмэгтэйчүүдийн эсрэг хүчирхийллийг арилгах олон улсын өдөр” (11-р сарын 25)-ийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх	1		
30		ТХ305.Аз2. Жендэрийн ялгаа, бэлгийн чиг хандлагад суурилсан, хүчирхийлэлд өртсөн хүмүүсийг урьж, илтгэл тавиулах	5		
31		ТХ305.Аз3. Жендэрийн үүрэг оролцоонд суурилсан тусгай хэрэгцээ, онцлог шинжийг олж илрүүлэх зорилгоор дүрд хувилан тоглох		2	
32		ТХ305.Аз4. Жендэрийн тухай өөр өөр арга хандлагатай дэлхийн янз бүрийн хэсэгт байгаа хүмүүсийн бүлгүүдтэй түншлэл тогтоох	3		
33		ТХ305.Аз5. Эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн уламжлалт ажил үйлд нэг өдрийн туршид гар бие оролцож үзэх (ажил үүргээ сольж гүйцэтгэх)	5		
34		ТХ305.Аз6. Байгалийн гамшиг, аюул занал нь охид, эмэгтэйчүүд ба хөвгүүд, эрчүүдэд хэрхэн ялгаатайгаар нөлөөлж байгааг олж илрүүлэх	1		
35		ТХ305.Аз7. “Эрх тэгш байдал (equality) ба нийгэм соёлын ялгаатай байдал (equity) гэсэн ойлголт ямар ялгаатай вэ? Эдгээр ойлголт ажил хөдөлмөр дээр хэрхэн хэрэглэгддэг вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах	3		
36	ТХ306. ЦЭВЭР УС БА АРИУН ЦЭВРИЙН БАЙГУУЛАМЖ	ТХ306.Аз1. Өөрсдийн усны хэрэглээний ул мөрийг тооцоолох	2		
37		ТХ306.Аз2. Амжилтын түүхүүдэд үндэслэн орон нутгийн усны тогтвортой хэрэглээ ба нийлүүлэлтийн тухай тодорхой үзэл баримтлал боловсруулах			4
38		ТХ306.Аз3. Усны нөөц ихтэй эсвэл усны хомсдолтой бүс нутагт оршин байгаа сургууль хоорондын түншлэлийг хөгжүүлэх	3		
39		ТХ306.Аз4. Орон нутгийн усны дэд бүтэцтэй танилцах экскурс зохион байгуулах, сургуулийн ба гэрийнхээ усны чанарт хяналт-шинжилгээ хийх		3	
40		ТХ306.Аз5. Ус, түүний ач холбогдлын тухай олон нийтийн мэдлэг мэдээллийг сайжруулахад чиглэсэн ухуулга сурталчилгааны кампанит ажил эсвэл залуучуудын оролцоо бүхий тодорхой үйл ажиллагааны төсөл (youth action project) төлөвлөж, хэрэгжүүлэх	2, 6		
41		ТХ306.Аз6. Харагддаггүй ч бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд зарцуулдаг усны асуудлаар төслийн ажил боловсруулах. Тухайлбал, 1 литр шар айраг, 1 кг үхрийн мах, 1 футболкийг үйлдвэрлэхэд зарцуулдаг усны хэмжээ гэх мэт	5		
42		ТХ306.Аз7. “Ус байхгүй бол хүний үйл ажиллагаанд юу тохиолдож болох вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах	3		

43	ТХ307. БОЛОМЖИЙН ҮНЭТЭЙ, ЦЭВЭР ЭРЧИМ ХҮЧ	ТХ307.Аз1. Сэргээгдэх эрчим хүчний технологиор туршилт явуулах	4		
44		ТХ307.Аз2. Өөрсдийн эрчим хүчний хэрэглээний талаар эргэцүүлэн бодож хэлэлцэх. Тухайлбал, суурь хэрэгцээ (хоол хийхэд зарцуулах эрчим хүч)-гээ хангаж байна уу, эсвэл тансаг амьдралын хэв маягт (усан санг ашиглахад зарцуулах эрчим хүч) зориулан хэрэглэж байна уу гэсэн чиглэлээр эрчим хүчний хэрэглээний шалтгаанаа эрэмбэлэх		1	
45		ТХ307.Аз3. Эрчим хүчний үйлдвэрлэл ба түгээлтийн сүлжээнд хамрагдах газруудаар хийх экскурсийг эрчим хүчний төрлүүд ба төслүүдийн давуу, сул талын ёс зүйг хөндсөн хэлэлцүүлэгтэйгээр зохион байгуулах		1, 3	
46		ТХ307.Аз4. Эрчим хүчний ирээдүйн үйлдвэрлэл, нийлүүлэлт, хэрэглээний талаар тооцооллын шинжилгээ (scenario analyses) хийх	1		
47		ТХ307.Аз5. Өөрийн байгууллагын эсвэл орон нутгийн түвшинд эрчим хүч хэмнэх кампанит ажил зохион байгуулах	2		
48		ТХ307.Аз6. Бидэнд өдөр тутам хэрэгцээтэй талх, овъёос зэрэг хүнсний бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхэд хэдий хэмжээний эрчим хүч зарцуулдаг тухай бүлэг хүмүүсийн төсөл (group project) хэрэгжүүлэх		5	
49		ТХ307.Аз7. “Эрчим хүч нь хүний сайн сайхан байдалтай хэрхэн холбогддог вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3	
50	ТХ308. ЗОХИСТОЙ ХӨДӨЛМӨР ЭРХЛЭЛТ БА ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТ	ТХ308.Аз1. Эдийн засгийн өсөлтийн янз бүрийн загварын талаар сөрөг аргумент дэвшүүлэн мэтгэлцэж тоглох		2	
51		ТХ308.Аз2. Эрсдэл хүлээж болзошгүй ч нийгэмд тусгайлсан ашиг тусаа өгөх бизнес (social entrepreneurial) ба эрсдэл хүлээж болзошгүй ч нийгэмд нийтлэг ашиг тусаа өгөх бизнес (entrepreneurial) төслүүдийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх			3
52		ТХ308.Аз3. Сурагчдыг орон нутгийн бизнестэй холбож дадлагажуулах	4		
53		ТХ308.Аз4. Ажил олгогч ба ажиллагчидтай ярилцлага хийж, тэдний хэрэгцээ, ирээдүйн чиг хандлагыг олж илрүүлэх		1	
54		ТХ308.Аз5. Амьдралын болон ажил мэргэжлийн албан тушаалын хэд хэдэн түүх замналын зураглал хийх			2
55		ТХ308.Аз6. Танхимын сургалтад ажил олгогчдыг оролцуулах	5		
56		ТХ308.Аз7. “Миний ажил мэргэжил, албан тушаал тогтвортой хөгжилд ямар хувь нэмэр оруулж чадах вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3	
57	ТХ309. ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ИННОВАЦИ, ДЭД БҮТЭЦ	ТХ309.Аз1. Цахилгаан эрчим хүч огт байхгүй хэмээн төсөөлж, дүрд тоглох		2	
58		ТХ309.Аз2. Байгалийн аюулт үзэгдлийн дараа бизнес, аж ахуйн байгууллагууд үйл ажиллагаагаа тасралтгүй үргэлжлүүлэхэд нь зориулсан орон нутгийн төлөвлөгөө боловсруулах		2	
59		ТХ309.Аз3. Өөрийн оршин суугаа газрын эрчим хүчний хүчдэл унасан тохиолдолд хэрхэн ажиллах төлөвлөгөөг боловсруулах			3
60		ТХ309.Аз4. Чулуужсан түлш нефтэн бүтээгдэхүүн ашигладаггүй тээвэртэй дэлхийг төсөөлсөн хэтийн зорилгыг тодорхойлох			1
61		ТХ309.Аз5. Өөрөө харьяалагддаг нийгмийн бүлгийн хувьд аль нэг материаллаг болон нийгмийн дэд бүтцийг сонгон авч судлах төслийг боловсруулах		5	
62		ТХ309.Аз6. Олон нийтийн бүлгүүд цуглан хамтрах орон зайг бий болгоход сурагчид, хүүхэд залуучуудыг татан оролцуулах	5		
63		ТХ309.Аз7. “Инновац бүхэн сайн зүйл мөн үү?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3	

64	ТХ310. ТЭГШ БУС БАЙДЛЫГ БАГАСГАХ	ТХ310.Аз1. Шударга бус, тэгш бус хандлагын сэтгэл зүйд үзүүлэх үр нөлөөний тухай эсвэл байгалийн гамшгаас учрах үр дагавар нь орон нутгийн иргэдийн хувьд өмнө нь байсан тэгш бус байдлыг улам гүнзгийрүүлдэг талаар хэлэлцэх зорилготой дүрд хувилан тараан хуваарилах тоглоом (simple distribution game) тоглох			2	
65		ТХ310.Аз2. Өөрийн байгууллагадаа ажилладаг хүмүүсийн нийгмийн ялгаатай зэрэг зиндаанд харьяалагдах байдлыг шинжлэн судлах		1		
66		ТХ310.Аз3. Дэлхий нийтийн худалдааны тогтолцоо дахь тэгш бус байдлын асуудлаар олон нийтийн мэдлэг мэдээллийг нэмэгдүүлэх мэдээлэл сурталчилгааны болон улс төрийн кампанит ажил төлөвлөх	2			
67		ТХ310.Аз4. Өөрийнхөө ажил амьдралын явцад давуу эрх эдэлж байсан эсвэл эсрэгээр ялгаварлан гадуурхагдаж байсан үеийн хувийн түүхийг задлан шинжлэх		1		
68		ТХ310.Аз5. Эмзэг байдалд байгаа хүмүүстэй ярилцлага хийх (цагаачид гэх мэт)		2		
69		ТХ310.Аз6. Орон нутагт нь байгаа цагаачид, дүрвэгчдийн нөхцөл байдлын талаарх ойлголтоо веб хуудас болон блог хөтөлж тэмдэглэх			4	
70		ТХ310.Аз7. “Хүмүүсийн аз жаргалд тэгш бус байдал хэрхэн нөлөөлдөг вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
71	ТХ311. ТОГТВОРТОЙ ХОТ СУУРИН БА ОРШИН СУУГЧИД	ТХ311.Аз1. Эко тосгон болон “амьдралын лабораториуд (living laboratories)” гэж нэрлэгддэг туршилтын хотхон, бохир ус цэвэрлэх байгууламж, өнөөгийн тулгамдсан болон сайн туршлагаудыг харж болох үйлчилгээний бусад төвүүд дээр танилцах аялал хийх			3	
72		ТХ311.Аз2. Тогтвортой хот, орон нутгийн нэгжүүдэд зориулсан залуучуудын оролцоо бүхий тодорхой үйл ажиллагааны төсөл (youth action project) боловсруулж хэрэгжүүлэх	6			
73		ТХ311.Аз3. Хүн амын суурьшил нь цаг хугацааны туршид хэрхэн өөрчлөгдөж ирсэн талаар ахмад хүмүүсийг урьж ярилцлага хийх. Тэднээс тухайн бүс нутгийнхаа байгальд (bioregion) хэрхэн дасан зохицож амьдарсан талаар асуух. Аливаа суурьшлын бүс нутаг, түүний өөрчлөлтийн түүхийг судлан мэдэхдээ уран зураг, уран зохиол, түүхийн эх сурвалжийг ашиглах	5			
74		ТХ311.Аз4. Орон нутгийн цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах	5			
75		ТХ311.Аз5. Зураглал гаргах төслүүд: зураглалд нийтийн эзэмшлийн задгай талбайг сайн ашиглаж буй хэсгүүд, хүний биеийн хэмжээст тохируулсан төлөвлөлт, тухайн орон нутаг дахь анхаарал тавих шаардлагатай хэсгүүд, ногоон байгууламж зэргийг тэмдэглэх. Мөн байгалийн аюул, гамшигт өртсөн буюу сайжруулах шаардлагатай газар нутгийг тэмдэглэж болно.		5		
76		ТХ311.Аз6. Тогтвортой хот, суурины жишээг харуулсан 2 минутын видео клип хийх			4	
77		ТХ311.Аз7. “Хэрэв бид бүгдээрээ хот суурин газарт амьдардаг байсан бол илүү тогтвортой байдлыг хангаж чадах байсан уу?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
78		ТХ312.Аз1. Хувь хүний экологийн үл мөрийг тооцоолж, эргэцүүлэн тусгах	2			
79	ТХ312. ХАРИУЦЛАГАТАЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ	ТХ312.Аз2. Гар утас, компьютер, хувцас зэрэг янз бүрийн бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл ба хэрэглээний эргэлтийн мөчлөгүүдийг (Life Cycle Analysis /LCA) задлан шинжлэх		1		
80		ТХ312.Аз3. Тогтвортой бараа бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, борлуулах чиглэлээр оюутан сурагчдын компани ажиллуулах	6			
81		ТХ312.Аз4. Худалдааны системд оролцдог үйлдвэрлэгч, сурталчлагч, хэрэглэгч, хог хаягдлын менежер зэрэг янз бүрийн тоглогчдын дүрд хувилан тоглох			2	
82		ТХ312.Аз5. Бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл ба хэрэглээний хэв загварыг ойлгож мэдэхэд нь туслах зорилгоор суралцагчдад богино хэмжээний уран сайхны, баримтат кино үзүүлэх. ( <i>Story of Stuff</i> by Annie Leonard <a href="http://storyofstuff.org/movies/story-of-stuff">http://storyofstuff.org/movies/story-of-stuff</a> )	7			

83		ТХ312.Аз6. Бараа бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл ба хэрэглээтэй холбоотой залуучуудын оролцоо бүхий тодорхой үйл ажиллагааны төсөл боловсруулан хэрэгжүүлэх (загвар зохион бүтээх, технологи гэх мэт)	6			
84		ТХ312.Аз7. “Тогтвортой байдалд хүрэхэд аливаа зүйлийг дураа хүрэхээр хийдэг, дургүйгээ хүрэхээр хаядаг байж болох уу?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
85	ТХ313. УУР АМЬСГАЛЫН ТӨЛӨӨХ ҮЙЛ ХЭРЭГ	ТХ313.Аз1. Цаг уурын өөрчлөлттэй холбоотой үзэгдлийн нөлөөллийг тал бүрээс нь үнэлж тооцох, мэдэрч ойлгохын тулд дүрд тоглох			2	
86		ТХ313.Аз2. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой таамаглал, үр дагавар, хөгжлийн өмнөх замналын талаарх янз бүрийн тооцоололд задлан шинжилгээ хийх		1		
87		ТХ313.Аз3. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс сэргийлэхтэй холбоотой үйл ажиллагааны төсөл, кампанит ажил боловсруулан хэрэгжүүлэх	2			
88		ТХ313.Аз4. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамаарах асуудлуудыг шийдвэрлэхэд олон нийтийн хувь нэмэр оруулах боломжийг бүрдүүлэхийн тулд веб хуудас, блог үүсгэж хөтлөх			4	
89		ТХ313.Аз5. Уур амьсгалд ээлтэй түүх намтрыг зохиох				2
90		ТХ313.Аз6. Тухайн нэг орон нутагт уур амьсгалын өөрчлөлт нь гамшгийн эрсдэлийг хэрхэн нэмэгдүүлж байгаа тухай кэйс судалгаа боловсруулах		2		
91		ТХ313.Аз7. “Агаар мандалд хамгийн их хохирол учруулж буй этгээд нь хохирлын төлбөрийг төлөх ёстой” гэсэн мэдэгдлийн дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
92	ТХ314. УСАН ДООРХ АМЬДРАЛ	ТХ314.Аз1. Усан доорх амьдралтай холбоотой залуучуудын оролцоо бүхий тодорхой үйл ажиллагааны төсөл боловсруулан хэрэгжүүлэх.	6			
93		ТХ314.Аз2. Далай тэнгисийн эрэг орчмын газарт экскурс хийх			3	
94		ТХ314.Аз3. Сургууль дээрээ загас агнуурын нөөцийн тогтвортой менежмент, хэрэглээний талаар мэтгэлцэх			1	
95		ТХ314.Аз4. Далайн усны түвшин нэмэгдсэнээс шалтгаалан эх газарт нүүдэллэж буй арлын иргэдийн дүрд хувиран тоглох			2	
96		ТХ314.Аз5. Янз бүрийн улс орон дахь далай тэнгистэй холбоотой соёлын болон ахуй амьжиргааны харилцан хамаарлын талаар кэйс судалгаа явуулах		2		
97		ТХ314.Аз6. Далайн ус хүчиллэг чанартай байдгийг сурагчдад нотолж харуулах лабораторийн туршилт явуулах		4		
98		ТХ314.Аз7. “Бидэнд далай хэрэгтэй юу эсвэл далайд бид хэрэгтэй юу?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
99	ТХ315. ГАЗАР ДЭЭРХ АМЬДРАЛ	ТХ315.Аз1. Төрөл бүрийн зэрлэг ан амьтны тоо толгойн тархалт, тэдгээрийн шилжилт хөдөлгөөнд саад тотгор учруулдаг г зам харгуй мэтийн саад тотгорууд ба хор нөлөөлөлтэй амьтан ургамлын төрөл зүйл зэргийг тэмдэглэх		2		
100		ТХ315.Аз2. Орон нутгийн иргэд цуглаж, тухайн газар нутагт байгаа амьтны төрөл зүйлээс аль болох олныг бүртгэх үйл ажиллагаа буюу био-довтолгооны жил бүрийн нэг өдөр тогтмол хэрэгжүүлж, биологийн төрөл зүйлийн бүртгэл (bioblitz)-ийн зураглал хөтлөх			3	
101		ТХ315.Аз3. Органик материалын найрлага, үүсэл гарлыг үзүүлж, таниулах зорилготой хаягдлын боловсруулалттай бордоогоор хөрс бордох семинар сургалт зохион байгуулах	6			
102		ТХ315.Аз4. Соёлын үүргийг харуулах зорилготой тухайлбал, нөхөн сэргээх, амрааж тайвшруулах, урлаг/уран зургийн үйлчилгээ үзүүлэх чиглэлээр ойролцоох цэцэрлэгт хүрээлэнд экскурс хийх			3	
103		ТХ315.Аз5. Зэрлэг ан амьтанд зориулсан байгалийн зэрлэг цэцэрлэг байгуулах. Тухайлбал, зөгийд ээлтэй цэцэг тарих, хорхой шавжид тохиромжтой сууц барих, усан сан, цөөрөм байгуулах гэх мэт	6			
104		ТХ315.Аз6. “Эх дэлхийн өдөр” (4-р сарын 22), “Дэлхийн хүрээлэл орчны өдөр (6-р сарын 5)”-ийг тус тус тэмдэглэн өнгөрүүлэх	1			
105		ТХ315.Аз7. “Биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдал яагаад чухал юм бэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		

106	ТХ316. ЭНХ ТАЙВАН, ШУДАРГА ЁС БА ХУЧИРХЭГ ИНСТИТУЦУУД	ТХ316.Аз1. Шударга бус байдлын хохирогч болсон дэлхийн өнцөг булан бүрт байгаа хүмүүсийн дүрд хувиран тоглох			2	
107		ТХ316.Аз2. Шударга ёс, тэгш байдлын тухай сургууль, коллежийн хотхонд үзэл бодол, итгэл үнэмшлээ хуваалцах шашин хоорондын харилцан яриа (interfaith dialogues) зохион байгуулах			1	
108		ТХ316.Аз3. Орон нутгийн шүүх, цагдаагийн байгууллагад экскурс зохион байгуулах			3	
109		ТХ316.Аз4. Сургуулийн “Шударга ёс гэж юу вэ?” сэдэвт зурагт хуудас бүтээх			1	
110		ТХ316.Аз5. Түүхийн болон соёлын хам нөхцөлтэй холбоотой шударга ёсны асуудлаар мэтгэлцээн хийх. Тухайлбал, Аргентин дахь шударга ёс хумигдалт, Өмнөд Африк дахь арьс өнгөний ялгаварлан гадуурхалт болон хэрхэн тэдгээр шударга ёсны асуудлууд шийдвэрлэгдэж хөгжсөн гэх мэт			1	
111		ТХ316.Аз6. Олон улсын “ Энх тайвны өдөр” (9 сарын 21) -ийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх	1			
112		ТХ316.Аз7. “Энх амгалан дэлхий ямар харагдах вэ?” гэсэн асуултын дагуу шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		
113	ТХ317. ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖЛИЙН ЗОРИЛГЫН ТӨЛӨӨХ ТҮНШЛЭЛ	ТХ317.Аз1. Дэлхийн өнцөг булан бүрд байдаг дунд сургуулиуд их дээд сургуулиуд, болон боловсролын бусад байгууллагуудын хоорондох түншлэл ба олон улсын вебэд суурилан зайнаас боловсролын туршлагаа хуваалцах солилцоог хөгжүүлэх (Өмнөд ба Хойд; Хойд ба Хойд буюу хөгжингүй болон хөгжиж байгаа орнуудын хооронд)	3			
114		ТХ317.Аз2. Уур амьсгалын өөрчлөлт, биологийн төрөл зүйлийн олон янз байдлын асуудлаар дэлхий нийтэд баримталж буй бодлогуудын замнал хөгжил болон тэдгээрийн хэрэгжилтийг задлан шинжлэх		1		
115		ТХ317.Аз3. Дэлхий нийтийн болон үндэсний түвшинд ТХЗ-ын хэрэгжилтээр гарч буй ахиц дэвшилд задлан шинжилгээ хийж, илэрсэн амжилт ололт болон алдаа дутагдалд хэн хариуцлага хүлээх ёстойг тодорхойлох		1		
116		ТХ317.Аз4. ТХЗ-ын талаарх олон нийтийн мэдлэг мэдээллийг нэмэгдүүлэх кампанит ажлыг төлөвлөн хэрэгжүүлэх	2			
117		ТХ317.Аз5. Тогтвортой хөгжлийн гол асуудлыг зөвшилцөн хэлэлцэх олон улсын бага хурлуудыг загварчлан дуурайж тоглох (Simulation games). Тухайлбал, НҮБ-ын Үндэсний Загвар гэх мэт			2	
118		ТХ317.Аз6. ТХЗ, тэдгээрийн ач холбогдлын талаар залуучуудын оролцоо бүхий тодорхой үйл ажиллагааны төсөл төлөвлөн хэрэгжүүлэх	6			
119		ТХ317.Аз7. “Бид хамтдаа чадна... гэсэн түгээмэл хэллэгийг ухаарч, түүнийг ТХЗ-ийг хэрэгжүүлэхэд хэрхэн ашиглагдаж байгаа” сэдвээр талаар шинжилгээнд суурилсан төсөл боловсруулах		3		

## Хавсралт 4.

### Тогтвортой байдлын түлхүүр 8 цогц чадамж

#### 1. Тогтолцоот сэтгэлгээний цогц чадамж (Systems thinking competency):

- аливаа зүйлийн харилцан хамаарлыг таньж мэдэн, ойлгох чадвар,
- нийлмэл тогтолцоог задлан шинжлэх чадвар;
- тогтолцоо нь төрөл бүрийн ай болоод хэмжээсийн хүрээнд хэрхэн уялдан нэгдсэн байдаг тухай сэтгэн бодох чадвар;
- тодорхойгүй байдлыг авч үзэх чадвар зэрэг болно.

#### 2. Урьдчилан тооцоолох цогц чадамж (Anticipatory competency):

- боломжтой, магадлалтай, эсвэл хүсүүштэй гэх мэт ирээдүйд болох олон янзын үйл явдлыг ойлгож, үнэлэх чадвар;
- ирээдүйд зориулан өөрийн үзэл бодол, дүр зургийг бий болгох чадвар;
- урьдчилан сэргийлэх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх чадвар;
- үйлийн үр дагаврыг үнэлж, дүгнэх чадвар;
- эрсдэл болон өөрчлөлтийг шийдвэрлэх чадвар;

#### 3. Хэм хэмжээний цогц чадамж (Normative competency):

- хэн нэгний үйл, хөдлөлийн учир шалтгаан болсон хэм хэмжээ, үнэлэмжийг ойлгож, түүний талаар эргэцүүлэн бодох чадвар;
- тогтвортой байдлын үнэт зүйл, зарчим, зорилго, зорилтын талаар ашиг сонирхлын зөрчилтэй, харилцан ашигтай, тодорхойгүй мэдлэг чадвартай, эсэргүүцэлтэй тулгарсан нөхцөл байдалд ч хэлэлцээр хийх чадвар;

#### 4. Стратегийн цогц чадамж (Strategic competency):

- Орон нутгийн болон илүү өргөн хүрээнд цаашдын тогтвортой байдлыг дэмжсэн шинэлэг, дэвшилтэт үйл хэргийг хамт олноороо нэгдэн боловсруулж, хэрэгжүүлэх чадвар;
- Тухайн асуудлын төлөв байдалд интервенц, шилжилт хийх, засаглалыг хувирган өөрчилж, сайжруулах стратегийн хувилбарууд боловсруулах, сонгох чадвар

#### 5. Хамтран ажиллах цогц чадамж (Collaboration competency):

- бусдаас суралцах чадвар;
- бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодол, үйл хөдлөлийг ойлгож, хүндэтгэх чадвар (өөрийгөө бусдын оронд тавьж ойлгох чадвар);
- бусдыг ойлгож, харилцан хамааралтай байж, мэдрэмжтэй хандах чадвар (сэтгэл санааны манлайлал);
- багаараа хамтран аливаа зөрчил, мөргөлдөөнийг шийдвэрлэх чадвар;
- асуудлыг шийдвэрлэхэд оролцоог ханган хамтын хүчийг зохицуулах чадвар;

## 6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний цогц чадамж (Critical thinking competency):

- тогтсон хэм хэмжээ, дадал туршлага, үзэл бодлын талаар асуудал дэвшүүлэх чадвар;
- өөрийн үнэлэмж, ойлголт, үйл хөдлөлөө эргэцүүлэн бодох чадвар;
- тогтвортой байдлын тухай яриа хэлэлцээрт өөрийн гэсэн байр суурьтай байх чадвар;

## 7. Өөрийгөө таньж мэдэх цогц чадамж (Self-awareness competency):

- дэлхий нийтийн болон орон нутгийн түвшинд өөрийн гүйцэтгэх үүрэг оролцоог үнэлэх, эргэцүүлэн бодох чадвар;
- өөрийн үйл ажиллагаанд тасралтгүй үнэлгээ дүгнэлт өгч, цаашид урам зориг өгөх чадвар;
- өөрийн мэдрэмж, хүсэл зорилгыг авч үзэх чадвар;

## 8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн цогц чадамж (Integrated problem-solving competency):

- ТХ-ийн нарийн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэхэд төрөл бүрийн тогтолцоог хэрэглэх чадвар;
- ТХ-ийн нарийн нийлмэл асуудлыг шийдвэрлэхэд бусад цогц чадамжуудаа хэрэглэн хүмүүсийн тусгай хэрэгцээ шаардлага (inclusive) ба эрх тэгш байдал (equitability)-ыг хангасан шийдлийн хувилбар боловсруулах чадвар багтана.

## Хавсралт 5.

## Сургалтын цөм хөтөлбөрийн ТХЗБ-д хамаарах суралцахуйн зорилт

№	БТ	Хичээлийн нэр	ТХЗБ-ын СЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго														Σ		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16
<i>Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан</i>																				
1	ББ	Монгол хэл	Нийт	1	4	1	3					2	2				1	14		
			ТМ		1		1													2
			НСХ	1	2		1						1	2					1	8
			ЗТ		1	1	1						1							4
2	СБ	Монгол хэл	Нийт		3		2						1	1		1		8		
			ТМ		1		1						1	1					4	
			НСХ		1		1						1							3
			ЗТ		1															1
3	БДБ	Монгол хэл	Нийт	1	1	1										2		5		
			ТМ																	
			НСХ	1													1		2	
			ЗТ		1	1											1		3	
4	СБ	Уран зохиол	Нийт		3	2											1	6		
			ТМ		1														1	
			НСХ			2											1		3	
			ЗТ		2														2	
5.	БДБ	Уран зохиол	Нийт	1	1	1											1	4		
			ТМ	1		1													2	
			НСХ		1												1		2	
			ЗТ																	
6	СБ	Үндэсний бичиг	Нийт			1	1		1						2			5		
			ТМ			1	1		1						1			4		
			НСХ													1			1	
			ЗТ																	
7	БДБ	Үндэсний бичиг	Нийт										1	1				2		
			ТМ										1	1				2		
			НСХ																	
			ЗТ																	
8	ББ	Англи хэл	Нийт			5												5		
			ТМ			3													3	
			НСХ			2														2
			ЗТ																	
9	СБ	Англи хэл	Нийт		2	5									3			10		
			ТМ			3													3	
			НСХ			2										3			5	
			ЗТ		2														2	
10	БДБ	Англи хэл	Нийт	1								2	3	3				9		
			ТМ	1								1	1	3				6		
			НСХ									1	1						2	
			ЗТ										1						1	
11	СБ	Орос хэл	Нийт		2		1									1		4		
			ТМ		1		1									1		3		
			НСХ		1														1	
			ЗТ																	

12	ББ	Биеийн тамир	<b>Нийт</b>			<b>6</b>														<b>6</b>						
			ТМ			2																2				
			НСХ			1																	1			
			ЗТ			3																	3			
13	СБ	Биеийн тамир	<b>Нийт</b>			<b>9</b>							<b>1</b>								<b>10</b>					
			ТМ			4																	4			
			НСХ			1								1										2		
			ЗТ			4																		4		
14	БДБ	Биеийн тамир	<b>Нийт</b>			<b>14</b>																<b>14</b>				
			ТМ			6																		6		
			НСХ			1																			1	
			ЗТ			7																			7	
<b>Математик, мэдээллийн технологи</b>																										
15	ББ	Математик	<b>Нийт</b>			<b>1</b>				<b>1</b>										<b>1</b>		<b>4</b>				
			ТМ							1											1			2		
			НСХ																							
			ЗТ			1								1											2	
16	СБ	Математик	<b>Нийт</b>	<b>1</b>		<b>4</b>			<b>2</b>			<b>1</b>										<b>8</b>				
			ТМ	1		1						1												3		
			НСХ			2				2															4	
			ЗТ			1																			1	
17	БДБ	Математик	<b>Нийт</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>1</b>										<b>2</b>	<b>10</b>			
			ТМ	1	1				1	3		1													2	
			НСХ																							
			ЗТ						1																	1
18	СБ	Мэдээллийн технологи	<b>Нийт</b>					<b>2</b>			<b>1</b>									<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>				
			ТМ					1		1										1	1		4			
			НСХ					1																	1	
			ЗТ																							
19	БДБ	Мэдээллийн технологи	<b>Нийт</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>4</b>			<b>1</b>										<b>1</b>	<b>10</b>				
			ТМ	1	1						1														3	
			НСХ					4																		4
			ЗТ	1	1																	1				3
<b>Түүх, нийгмийн ухаан</b>																										
20	ББ	Хүн ба орчин	<b>Нийт</b>			<b>3</b>	<b>3</b>					<b>1</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>						<b>38</b>				
			ТМ			1							11		3										15	
			НСХ			1							1	6	3	3		3								17
			ЗТ			1	3						1		1											6
21	ББ	Хүн ба нийгэм	<b>Нийт</b>			<b>3</b>							<b>4</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>					
			ТМ											2	1										3	
			НСХ			1								1							1	1				4
			ЗТ			2								1												3
22	СБ	Түүх	<b>Нийт</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>					
			ТМ	2								1	1	1											6	
			НСХ			1	1	1				1										1	1			6
			ЗТ																							
23	СБ	Нийгмийн ухаан	<b>Нийт</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>								<b>1</b>	<b>14</b>			
			ТМ			2	1			1					1											5
			НСХ							1	2				1											5
			ЗТ	1					1	1			1													4

24	БДБ	Нийгмийн ухаан	<b>Нийт</b>	1	1	1	1		3	1	1	2		4	2	17	
			ТМ	1	1	1			2	1	1				3	1	11
			НСХ						1						1		2
			ЗТ				1					2				1	4
<b>Урлаг, дизайн, технологи</b>																	
25	ББ	Хөгжим	<b>Нийт</b>		2	1	1				1	1		1		7	
			ТМ			1											1
			НСХ				1			1	1				1		4
			ЗТ		2												2
26	СБ	Хөгжим	<b>Нийт</b>		1	1	1					1	1		5		
			ТМ			1									1		
			НСХ		1		1							1		3	
			ЗТ									1				1	
27	ББ	Дүрслэх урлаг, технологи	<b>Нийт</b>		1			1		1	2		1		6		
			ТМ						1	1					2		
			НСХ					1						1		2	
			ЗТ		1						1					2	
28	СБ	Дүрслэх урлаг, технологи	<b>Нийт</b>			1				1	1		3		6		
			ТМ			1				1			1		3		
			НСХ							1			2		3		
			ЗТ														
29	СБ	Дизайн, технологи	<b>Нийт</b>	1	1	3		2	1		3		1	1	13		
			ТМ			1		1	1							3	
			НСХ			2		1			2			1		6	
			ЗТ	1	1						1				1	4	
30	БДБ	Дизайн, технологи	<b>Нийт</b>	3	2	1	1	2		1		1		11			
			ТМ	3		1				1					5		
			НСХ		2		1	1							4		
			ЗТ					1					1		2		
<b>Байгалийн ухаан</b>																	
31	ББ	Хүн ба байгаль	<b>Нийт</b>		1			1			1		2		5		
			ТМ										2		2		
			НСХ				1		1						2		
			ЗТ		1										1		
32	СБ	Физик	<b>Нийт</b>	1			1	7						9			
			ТМ	1			1	5						7			
			НСХ					2							2		
			ЗТ														
33	БДБ	Физик	<b>Нийт</b>					7		1	2			10			
			ТМ					4		1	1			6			
			НСХ					3			1			4			
			ЗТ														
34	СБ	Биологи	<b>Нийт</b>	4	12					1		7		24			
			ТМ	3	7					1		3		14			
			НСХ	1	1								3		5		
			ЗТ		4								1		5		
35	БДБ	Биологи	<b>Нийт</b>	1	16		3			1	4	9		34			
			ТМ	1	12		2			1	4	7		27			
			НСХ		1		1						1		3		
			ЗТ		3								1		4		



## Хавсралт 6.

## Сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗБ-д хамаарах сургалтын арга

№	Хичээл	БТ	ТХЗБ-ын сургалтын арга				Нийт
			Бодит үйл ажиллагаанд оролцох	Шинжилгээ/ судалгаа хийх	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Алсын хараатай болох	
<b>Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан</b>							
1	Монгол хэл	ББ	6	5	6	6	23
		СБ			8		8
2		БДБ		3	2		5
3	Уран зохиол	СБ	2	6	5	2	15
4		БДБ		3	4		7
5	Үндэсний бичиг	СБ	1	1	1	2	5
6		БДБ		1	2		3
7	Англи хэл	ББ	1	4	5		10
8		СБ	4		7	1	12
9		БДБ	4	15	16	3	38
10	Орос хэл	СБ	1		3	2	6
11	Биеийн тамир	ББ	9	2			11
12		СБ	12	2	3	1	18
13		БДБ	11	5	8		24
<b>Математик, мэдээллийн технологи</b>							
14	Математик	ББ	3	2	2	3	10
15		СБ	6	7	2	6	21
16		БДБ		6	2	2	10
17	Мэдээллийн технологи	СБ	2	4	2		8
18		БДБ	6	5	5	4	20
<b>Түүх, нийгмийн ухаан</b>							
19	Хүн ба орчин	ББ	14	31	9	12	66
20	Хүн ба нийгэм	ББ	7	3	8	3	21
21	Түүх	СБ	1	6	10	2	19
22	Нийгмийн ухаан	СБ	3	11	8	4	26
23		БДБ	6	11	6	3	26
<b>Урлаг, дизайн, технологи</b>							
24	Хөгжим	ББ	2		4	1	7
25		СБ	1	2	3		6
26	Дүрслэх урлаг, технологи	ББ	1	2	3		6
27		СБ	2	2	3		7
28	Дизайн, технологи	СБ	5	4	2	2	13
29		БДБ	2	3			5
<b>Байгалийн ухаан</b>							
30	Хүн ба байгаль	ББ	4	2	2	3	11
31	Физик	СБ	3	7	3	4	17
32		БДБ	6	8	2	2	18
33	Биологи	СБ	11	5	14	7	37
34		БДБ	13	18	3		34
35	Хими	СБ		7		4	11
36		БДБ	2	17	5	4	28
37	Газар зүй	СБ	7	13	10	3	33
38		БДБ	5	26	9	1	41

Сургалтын дэмжих үйл ажиллагаа							
39	Иргэний боловсрол	ББ	7	2	7	3	19
40		СБ	7	5	4	3	19
41	АЧСҮА	ББ	8	6	5		19
42		СБ	16	9	8	6	39
43	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	ББ	10		2	6	18
44		СБ	13	11	13	12	49
45	СМЦ	БДБ	11	15	7	13	46
Нийт		Тоо	235	297	233	130	895
		Хувь	26.3%	33.2%	26.0%	14.5%	100.0

## Хавсралт 7.

## Тогтвортой байдлын цогц чадамжийн төлөвшилд цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр

№	Хичээл	БТ	ТБ-ын цогц чадамж								Нийт
			1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	2. Урьдчилан тооцоолох	3. Хэм хэмжээний	4. Стратегийн	5. Хамтран ажиллах	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	7. Өөрийгөө таньж мэдэх	8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	
<b>Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан</b>											
1		ББ	5	7	3	3	7	7	7		39
2	Монгол хэл	СБ	1				8	8	6	3	26
3		БДБ	3				2	3	1		9
4		Уран зохиол	СБ	5	2	2	3	3	5	2	1
5	БДБ		1	1	1		2	2	1	1	9
6	Үндэсний бичиг	СБ		1			1	1	2		5
7		БДБ					1	2			3
8	Англи хэл	ББ	1	4			4				9
9		СБ					7	1	3		11
10		БДБ	8	7	6		6	8	7		42
11	Орос хэл	СБ	3	1	1		1	1	1		8
12	Биеийн тамир	ББ	1		2		3				6
13		СБ	1	6	3		9	3	8		30
14		БДБ	4	3	4		6	2	7		26
<b>Математик, мэдээллийн технологи</b>											
15	Математик	ББ		3	1	1			1	1	7
16		СБ	7	6	2	2	3			1	21
17		БДБ	2	4			1	1	1		9
18	Мэдээллийн технологи	СБ		2	2		1	3			8
19		БДБ	1	1	1	2	3	2		1	11
<b>Түүх, нийгмийн ухаан</b>											
20	Хүн ба орчин	ББ	8	10	5	6	13	9	4	12	67
21	Хүн ба нийгэм	ББ	4	2			6	3	7	4	26
22	Түүх	СБ	2	5	1			5	1		14
23	Нийгмийн ухаан	СБ	3	3			2	8	3		19
24		БДБ	8	1	4	3	3	3	2	1	25
<b>Урлаг, дизайн, технологи</b>											
25	Хөгжим	ББ		1			1	3	2		7
26		СБ	2	1	1		1	1	1		7
27	Дүрслэх урлаг, технологи	ББ	4				2	3	2		11
28		СБ	4		1		1	2	4		12
29	Дизайн, технологи	СБ	4	2	1	2	2	1		1	13
30		БДБ	1	2	2	1	4		1		11
<b>Байгалийн ухаан</b>											
31	Хүн ба байгаль	ББ	2	2		2	1		1		8
32	Физик	СБ	5	2	1	2	2	6		1	19
33		БДБ	4	2	1	2	4	6		4	23
34	Биологи	СБ	11	14	4	2	9	4	7	1	52
35		БДБ	13	14			5	2			34

36	Хими	СБ	1		1				6		8
37		БДБ	9	11	5	1		1	6	1	34
38	Газар зүй	СБ	6	6	1	5	5	4	4	2	33
39		БДБ	24	5		1	3	2	3	3	41
<b>Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа</b>											
40	Иргэний боловсрол	ББ	2	2	1	2	5	3	1	2	18
41		СБ	2	2	2	1	5		1	3	16
42	АЧСҮА	ББ	3	4	2	4	3	3	3	2	24
43		СБ	6	6		1	11	7	4		35
44	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	ББ		1		2	4	1	3		11
45		СБ	10	7	3	7	12	6	14		59
46	СМЦ	БДБ		6	2	1	6	4	9		28
Нийт		Тоо	181	159	66	56	178	136	136	45	957
		Хувь	18.9	16.6	6.9	5.9	18.6	14.2	14.2	4.7	100%







ISBN 9919-9714-3-X



9 789919 971434