

**“СУРАЛЦАГЧДЫН СУРАЛЦАХУЙГ ДЭМЖИХ АРГА ЗҮЙН ХӨГЖИЛ”
БСШУЯ-ЖАЙКА-ИЙН ХАМТАРСАН ТӨСӨЛ**

**Г.Нэргүй, Ц.Дашдолгор, Э.Мөнгөнтулга,
Г.Пунсалпаамуу, А.Бямба, Б.Баярчимэг**

**АМЬД БИЕИЙН ХӨГЖЛИЙГ
ТАНИУЛАХ АРГА ЗҮЙ**

**Боловсролын түвшин: Бага
Хичээл: Хүн-орчин
Бүлэг сэдэв: Ургамал бидний орчин**

ЗӨВЛӨМЖ - I

Зохиогчийн эрхийг Монгол Улсын Боловсрол, Соёл,
Шинжлэх Ухааны Яам, Японы Олон Улсын Хамтын
Ажиллагааны байгууллага эдэлнэ. Зохиогчийн
зөвшөөрөлгүйгээр хэвлэх, олшруулахыг хориглоно.

Улаанбаатар хот
2007

DDC
624.177 1
Н - 294

Боловсруулсан баг:

Г.Нэргүй	<i>МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн багш, магистр</i>
Ц.Дашдолгор	<i>Нийслэлийн 45-р сургуулийн багш, докторант, МУ-ын Гавьяат багш</i>
Э.Мөнгөнтулга	<i>МУБИС-ийн багш, докторант</i>
Г.Пунсалпаамуу	<i>МУБИС-ийн Байгалийн ухааны сургуулийн захирал, доктор Ph.D, дэд профессор</i>
А.Бямба	<i>МУБИС-ийн багш, доктор Ph.D, дэд профессор</i>
Б.Баярчимэг	<i>МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн багш, магистр</i>

Зөвлөх:

М.Камата	<i>Токио, Гакүгэй Их сургуулийн профессор</i>
А.Фүкүчи	<i>Токио, Гакүгэй Их сургуулийн профессор</i>
М.Сайкава	<i>Токио, Гакүгэй Их сургуулийн профессор</i>

Туршилт явуулсан:

Ц.Дашдолгор	<i>Нийслэлийн 45-р сургуулийн багш, докторант, МУ-ын Гавьяат багш</i>
Ч.Бадамсүрэн	<i>Нийслэлийн “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн багш</i>
С.Чимгээ	<i>Нийслэлийн 97 дугаар сургуулийн багш</i>

ISBN 978-99929-0-286-8

АГУУЛГА

ӨМНӨТГӨЛ	4
“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн зөвлөмжийн зорилго, ашиглах заавар	11
I БҮЛЭГ. СУРАЛЦАГЧДЫН СУРАЛЦАХУЙГ ДЭМЖИХ АРГА ЗҮЙН ХӨГЖИЛ	14
1.1. Хүүхдийн хөгжил гэдгийн дор бид юуг ойлгож болох вэ?	14
1.2. Хүүхдийн хөгжлийг дэмжих арга зүй гэдгийн дор бид юуг ойлгож байна вэ?	16
1.3. Шинэ арга зүйг хэрхэн эзэмшүүлж хэрэгжүүлэх вэ?	21
II БҮЛЭГ. “УРГАМАЛ БИДНИЙ ОРЧИН” БҮЛЭГ СЭДВИЙН АРГА ЗҮЙ	22
2.1. Бүлэг сэдвийн кирриkyолим боловсруулах арга, аргачлал	22
2.2. “Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн кирриkyолим	27
2.3. Нэгж хичээлийн кирриkyолим	31
2.4. Бүлэг сэдвийн үнэлгээ	83
2.5. Багшид зориулсан мэдээлэл	85
2.6. “Хүн-Орчин” хичээл заахад хүүхдийн хөгжлийг дэмжсэн зарим аргыг хэрэглэх нь	98
III БҮЛЭГ. АРГА ЗҮЙН ЗӨВЛӨМЖИЙН ТУРШИЛТ БОЛОН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА ..	101
3.1. Хичээлийн судалгаа (Жyгё - Кэнкyо) гэж юуг хэлэх вэ?	101
3.2. Туршигдсан арга зүй, хичээлийн бодит үр дүн, тулгарсан асуудлууд	106
Нэр томьёоны тайлбар	115
“Хүн - Орчин” хичээлийн онцлог нэр томьёо	118
Ном зүй	119

ӨМНӨТГӨЛ

Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны дэд сайд,
Төслийн захирал

С.ТӨМӨР-ОЧИР

Монгол Улсын боловсрол нь нийгэм-түүхэн нөхцөлийнхөө хэрэгцээ шаардлагын дагуу хөгжлийн тодорхой үе шатуудыг туулан шинэчлэн өөрчлөгдсөөр байна. Монгол Улс 1921-1990 он хүртэлх 70 орчим жилд социалист нийгмийн боловсролын тогтолцоог үүсгэн төлөвшүүлж, орчин үеийн олон шинжлэх ухааны судлагдахуун-мэдээлэлд суурилсан агуулга, арга зүй бүхий боловсролыг иргэддээ эзэмшүүлж байсан бол 1990 оноос хүмүүнлэг, иргэний ардчилсан нийгэм, зах зээлийн харилцаанд нийцүүлэн боловсролын тогтолцоогоо ч, боловсролын агуулга, арга зүйгээ ч шинэчилсээр ирлээ.

Бага, дунд боловсролын стандарт ба кикрикулимийг хөгжүүлэх үзэл баримтлал 2002 онд батлагдан 2005-2006 оноос цогц чадамжид суурилсан боловсролын шинэ стандарт сургалтад албан ёсоор үндэсний хэмжээнд мөрдөгдөх болсон билээ. Үүнийг Монголын боловсролын хөгжлийн түүхэнд онцгойлон тэмдэглэж, хөгжлийн шинэ үеийг эхлүүлсэн үйл явдал гэж үзэж болно. Учир нь боловсролын шинэ институтээр цогц чадамж-арга хандлагад суурилсан зорилго, агуулга, арга зүй, үнэлгээ бүхий боловсролыг нийт хүн амдаа эзэмшүүлэх үйл хэрэг албан ёсоор эхэлсэн юм.

Иймээс боловсролын хөгжлийн энэ онцгой үеийн шинэчлэлийн бодлого, стратеги, үйл ажиллагааг чухамхүү бага, дунд боловсролын шинэ стандарт, кикрикулим (сургалтын хөтөлбөр)-ийг бодит үйл хэрэг болгон хэрэгжүүлэхэд төвлөрүүлж, “Монгол улсын боловсролыг 2006-2015 онд хөгжүүлэх Мастер төлөвлөгөө”-г боловсруулан батлуулаад байгаа билээ. Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх бүх нийтийн үйл хэргийн үр өгөөж нь эцсийн дүндээ зөвхөн анги танхимд сургалт явуулж байгаа багш нэг бүрээс шууд хамаарна.

Улаанбаатар хотноо 2007 оны 4 дүгээр сард чуулсан “Багш нарын улсын анхдугаар зөвлөгөөн”-д хэлэлцүүлсэн Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны сайд Ө.Энхтүвшингийн “Боловсролын шинэчлэлийг гүнзгийрүүлж, багшийн манлайллыг дээшлүүлье” илтгэлд Монгол Улс соён гэгээрэх, хөгжихөд үе үеийн багш нарын оруулсан хувь нэмэр асар их байсан хийгээд Монголын багш нар өрнө, дорны соёл иргэншлийг эх орондоо хөгжүүлж төлөвшүүлэхэд гавьяа байгуулсны адил энэ цаг үе нь багш нарт ирээдүйн соёл, иргэншлийн суурийг тавих хувь зохиол, бас маш өндөр хариуцлага ногдуулж байгааг онцлон тэмдэглэсэн билээ.

Цогц чадамжид суурилсан бага, дунд боловсролын стандартыг хэрэгжүүлэх, ерөнхий боловсролын сургуулийг 11 ба 12 жилийн сургалтын тогтолцоонд шилжүүлэх зорилтын хэрэгжилтийн хувь заяа нь багш нарын мэргэжил, арга зүйн хөгжлийн төвшнээс шууд хамаарах тул БСШУЯ-аас багшлах арга зүйн хөгжлийн олон төсөл, хөтөлбөрүүдийг дэмжиж байдаг. Үүний нэг нь хоёр жил гаруй тусгайлсан судалгаа явуулж, зохих бэлтгэлийг хангасны үндсэн дээр БСШУЯ ба Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага ЖАЙКА -аас 2006 оны 5 сард харилцан ойлголцлын санамж бичигт гарын үсэг зурснаар албан ёсны хэрэгжилт нь эхэлсэн “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төсөл юм.

Энэ төсөл нь хоёр талын хамтарсан санхүүгийн болон техникийн туслалцаатайгаар хэрэгжих юм. Төсөл хэрэгжих 3 жилд нийт 30 орчим зөвлөмж, гарын авлага, тодорхой тооны DVD, CD бэлтгэх төлөвлөгөөтэй бөгөөд энэ ажлыг гүйцэтгэхийн тулд Япон Улсын Гакүгэй их сургуулийн профессор багш нар жил бүр тодорхой хугацаагаар Монголд ирж арга зүйн зөвлөгөө өгөхийн зэрэгцээ Монголын 18 багш, судлаачид Гакүгэй их сургууль дээр 5-6 долоо хоногийн сургалтад хамрагдаж туршлага судлах юм

Багш бэлтгэдэг их сургууль, коллежийн мэргэжлийн дидактикийн чиглэлээр ажилладаг багш, судлаачдын чадавхийг нэмэгдүүлэх, сургалтын арга зүйг хөгжүүлэх зорилгоор МУИС, МУБИС дээр байгуулагдсан, үндэсний төвшний төлөөлөлтэй мэргэжлийн дидактикийн сургалт, судалгааны 4 төвд түшиглэн энэ төслийг хэрэгжүүлж байна. Эдгээр төвүүд дээр бага, дунд ангийн математик, физик, хими, нэгдмэл байгалийн ухаан, бага ангийн байгалийн шинжлэл, мэдээллийн технологи, төсөлт хичээлийн чиглэлээр судлаачдын 8 дэд баг, арга зүйн туршилт явуулахаар сонгогдсон нийслэлийн Баянгол дүүргийн “Сэтгэмж” цогцолбор, Баянзүрх дүүргийн 97, Сүхбаатар дүүргийн 45, Дорнод аймгийн Чойбалсан сумын “Хан-Уул” цогцолбор, 5 дугаар сургууль, Матад сумын сургууль, Сэлэнгэ аймгийн Сүхбаатар сумын 1 ба 4 дүгээр сургууль, Хушаат сумын нийт 9 сургуулийн багш, удирдлага, эцэг эх, тухайн аймаг, нийслэлийн Боловсрол, соёлын газрын дарга, арга зүйчдээс бүрдсэн үндэсний багууд ажиллаж, анги танхимын төвшинд нэгж хичээл бүрээр туршигдсан шинэ арга зүй боловсруулан түүнийгээ багшид зориулсан зөвлөмж хэлбэрээр хэвлэж нийтийн хүртээл болгохоор ажиллаж байна.

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийг боловсруулах, батлуулах, санхүүжүүлэх, хэрэгжүүлэхэд Япон улсын олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага ЖАЙКА болон уг төслийг гүйцэтгэхээр шалгарсан “KRI” боловсролын зөвлөгөө өгөх компани үнэтэй хувь нэмэр оруулж байгааг онцлон тэмдэглэхийг ялдамд Япон дахь ЖАЙКА-ийн төв байгууллага, түүний Монгол дахь суурин төлөөлөгчийн газар, Гакүгэй их сургуулийн удирдлага хамт олон, зөвлөхүүд болон төслийн багийн гишүүдэд БСШУЯ, ерөнхий боловсролын сургуулийн нийт багш нараа төлөөлөн чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье.

Төслийн хүрээнд дэвшилтэт технологи, туршлага судлан шинэ арга зүй бүтээж, үр өгөөжтэй зөвлөмжүүдийг чанартай боловсруулан нийт сургууль, багш нартаа хүргэхийн төлөө чармайн ажиллаж, хамтран зүтгэж байгаа их дээд болон ерөнхий боловсролын сургуулийн судлаач, туршигч багш, хамт олонд БСШУЯамны нэрийн өмнөөс амжилт хүсье.

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслөөр боловсруулсан зөвлөмж, бусад хэрэглэгдэхүүнийг судлан туршиж, сургууль хамт олноороо хэлэлцэн тэдгээрийг сайжруулах талаар үнэтэй саналаа ирүүлэхийг нийт сургууль, багш нараасаа хүсч байна.

“СУРАЛЦАГЧДЫН СУРАЛЦАХУЙГ ДЭМЖИХ АРГА ЗҮЙН ХӨГЖИЛ” ТӨСӨЛ

Эхний жилийн зөвлөмжийн талаарх “Өмнөх үг”

Төслийн багийн удирдагч Иши-И Тэцүя

1. Төсөл хэрэгжүүлэх болсон үндэслэл

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төсөл нь Монгол улсын засгийн газраас Япон улсын Засгийн газарт тавьсан хүсэлтийн дагуу 2006 оны 5 сараас Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага (ЖАЙКА), БСШУЯ, МУБИС болон МУИС-ийн дэргэдэх арга зүйн судалгааны 4 төв (Байгалийн Ухааны Боловсролын Арга Зүйн Төв, Мэдээлэл Зүйн Боловсролын Арга Зүйн Төв, Математикийн Боловсролын Арга Зүйн Төв, Бага Боловсролын Арга Зүйн Төв) ийг түшиглэн үйл ажиллагаа эхэлсэн болно.

2. Төслийн зорилго

Төслийн зорилго нь дээрх арга зүйн судалгааны 4 төвийн арга зүйн зөвлөмж боловсруулах үйл ажиллагааг дэмжихийн зэрэгцээ Улаанбаатар хот, Дорнод, Сэлэнгэ аймгаас сонгогдсон загвар 9 сургуульд суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйг бодит хичээлээр дамжуулан туршиж, суралцагчдын бие даан суралцах чадварыг илрүүлэн хөгжүүлж, тэдний хөгжлийг дэмжих явдал юм. 2006 оноос 2009 он хүртэлх 3 жилийн хугацаанд жил бүр физик, хими, нэгдмэл байгалийн ухаан, бага ангийн байгаль шинжлэл, бага ангийн математик, дунд ангийн математик, төсөлт ажил, мэдээлэл зүй гэсэн нийт 8 хичээлээр багшид зориулсан зөвлөмж боловсруулна.

3. 1 дэх жилийн зөвлөмж

Монгол улсад олон төрлийн сурах бичгүүд байдаг бөгөөд энэ төслийн хүрээнд бүтээгдэх арга зүйн зөвлөмж нь ямар нэгэн сурах бичгийг дагалдах ном биш боловсруулах харин тухайн багшийн хичээл удирдах арга зүйд нь хувь нэмэр үзүүлэх зөвлөмж байна. Өөрөөр хэлбэл суралцагчдын бие даан суралцах чадварыг илрүүлэн хөгжүүлэхийн тулд тухайн багш, хичээлээ хэрхэн удирдах боломжтойг зөвлөмжилж байгаа ном юм. ЕБС-ийн багш нар хамтран ажиллах янз бүрийн зөвлөмж гарын авлагыг судалж, хичээлээ үр дүнтэй зохион байгуулах талаар санал солилцох боломж нөхцөлийг бүрдүүлэхийг зорьж байна.

Тиймээс энэхүү зөвлөмжийг багш бүхэн судалж хичээлээ шинэ арга зүйгээр удирдах оролдого хийхийг хүсье. БСШУЯ, УБ хот болон аймгуудын БСГ-ын арга зүйчид ч мөн адил зөвлөмжийг улам бүр баяжуулж, шинэ арга зүйн олон туршлага, оролдлогуудыг багш нарт хүртээн ажиллах шаардлагатай байна.

Эхний жилийн зөвлөмжийг арга зүйн судалгааны 4 төвийн 8 дэд баг Японы зөвлөх багш нараас тасралтгүй зөвлөгөө авч, санал солилцон 2006 оны 5 сараас эхлэн анхны эхийг боловсруулж эхэлсэн билээ. Мөн 8 дэд багийн төлөөлөгчид Япон улсад 6 долоо хоногийн хугацаатайгаар мэргэжил дээшлүүлж, Япон улсын бодит сургалт, арга зүйн хөгжилтэй танилцаж, сургалтын үр дүнгээ зөвлөмжид тусган улам боловсронгуй болгосон. Түүнчлэн 2007 оны 2 сараас 5 сарын хооронд Улаанбаатар хотын загвар 3 сургуульд зөвлөмжийг туршиж, туршилт хичээлийг удирдсан багш нарын санал болон туршлагыг

тусган зөвлөмжөө боловсронгуй болгож ирлээ. Зөвлөмж боловсронгуй болох үе шат бүхэнд БСШУЯ болон Япон зөвлөх багш нар агуулгыг нягтлан ажиллаж, төслийн 1 дэх жилийн үр дүн болох “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн 8 хичээлийн зөвлөмж бүтээгдэж та бүхний хүртээл болоод байна.

Энэхүү зөвлөмж нь төгс төгөлдөр зүйл биш бөгөөд багш нар та бүхэн өөрсдийн арвин их туршлагаа, олон шинэ санаагаараа улам баяжуулж, бид бүхэнтэй санал бодлоо хуваалцан ажиллана гэдэгт итгэлтэй байна.

4. Талархал

Туршилт хичээлийг амжилттай удирдаж, зөвлөмжид үнэтэй хувь нэмэр оруулсан Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн 45-р сургууль, Баянзүрх дүүргийн 97-р сургууль, Баянгол дүүргийн “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн нийт хамт олон болон арга зүйчиддээ талархсанаа илэрхийлье. Мөн арга зүйн судалгааны 4 төвийн судлаачдын хичээл зүтгэлд талархсанаа илэрхийлж байна.

Эцэст нь хэлэхэд, энэхүү зөвлөмж нь Монголын бүх багш нарын хүртээл болж, тэдний арга зүйн хөгжилд үнэтэй хувь нэмэр оруулна гэдэгт найдаж байна.

БАЙГАЛИЙН УХААНЫ ЗӨВЛӨМЖИЙН ӨМНӨХ ҮГ

Токиогийн Гакүгэй их сургуулийн профессор Акитерү Фүкүчи
Токиогийн Гакүгэй их сургуулийн профессор Масатоши Сайкава
Токиогийн Гакүгэй их сургуулийн профессор Масахиро Камата

Шинжлэх ухаан технологид суурилсан нийгмийг байгуулахыг эрмэлзэж, хүний нөөцөө хөгжүүлэн бэхжүүлэхийн тулд хүүхэд төвтэй шинжлэх ухааны боловсролыг хөгжүүлэх нь юу юунаас ч илүү чухал зүйл билээ.

Өнөөдрийг хүртэл уламжлагдан ирсэн багш төвтэй арга зүйгээс “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүй”-д шилжиж, хичээлийн аргыг өөрчлөх, улам боловсронгуй болгох асуудалд давшингуй бөгөөд ухаалаг зоригтойгоор оролцож байгаад бидний нөхөд баяртай байна.

Энэхүү зөвлөмж нь боловсролын шинэчлэлийг гол хэрэгжүүлэгч ЕБС-ийн багш нарын арга зүйн ажилд дэмжлэг үзүүлэх зорилготойгоор бүтээгдэж байгаа ном юм. Суралцагчдын сурах үйл ажиллагааг дэмжинэ гэдэг бол хүүхдэд өөрт нь байгаа чадварыг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх арга бөгөөд энэ нь суралцагчдын суралцах чадварыг баталгаатай хангаж чаддаг байх ёстой.

Энэ зөвлөмжийг боловсруулахад МУИС-ийн дэргэдэх “Байгалийн ухааны боловсролын сорил туршлага хөгжлийн төв” болон МУБИС-ийн “Бага боловсролын дидактик сургалт судалгааны төв”-ийн судлаач, эрдэмтэн багш нар гол цөм нь болсноос гадна загвар 3 сургуулийн багш нарын оролцоо, тэдний туршлагыг тусгасан юм. Сургалтын орчин, материаллаг бааз, багаж хэрэгсэл дутмаг нөхцлийг тооцон зөвлөмжийг боловсруулсан ажлын хэсгийнхний дэмжлэг, зөвлөгөөг туршигч багш нар хүлээн авч, шинэ арга зүйг бодит хичээлд амжилттай туршиж, хичээлийн судалгааг амжилттай хэрэгжүүлсний үр дүн юм.

Хүүхдийн мэдлэг чадвар нь тухайн улсын боловсролын чанартай салшгүй холбоотой бөгөөд уялдан хөгжиж байдаг зүйл юм. Энэ талаар сүүлийн жилүүдэд хийгдсэн олон улсын Байгалийн шинжлэх ухаан-математикийн боловсролын судалгаа TIMMS (IEA олон улсын боловсролын түвшинг үнэлэх) болон PISA (OECD-ийн олон улсын судалгаа) –ийн судалгаа нотлож байгаа билээ. Судлагдахуунаар дамжуулан үндсэн мэдлэг чадварыг хөгжүүлэх хэлбэр, байгаль нийгмийг цогцоор нь судалж цогц чадамжид суурилсан боловсролыг хөгжүүлэх гэсэн хэлбэр аль алинийг нь хослуулан сургалтыг зохион байгуулах шаардлагатай болоод байна. Тиймээс хүүхдийн мэдлэг чадварыг дээшлүүлэхийн тулд суурь боловсролын төвшинд энэхүү хэлбэрүүдийг улам чанаржуулж, улс орон даяар түгээн дэлгэрүүлэх шаардлагатай бөгөөд хамгийн гол нь хүүхэд бие даан сурах утга учрыг биеэрээ мэдрэн суралцах явдал юу юунаас илүү чухал юм.

Байгалийн ухааны судлагдахуун бол байгалийг шинжлэн судалдаг хичээл билээ. Түүний тулд өдөр тутмын амьдрал болон эргэн тойрныхоо байгаль, юмс үзэгдлийг ажиглах, турших зэрэг шинжлэн судлах үйл явц нь хамгийн чухал үе нь юм. Байгаль юмс

үзэгдлийн талаар хүүхдэд зөвөөр танин мэдүүлэхийн тулд хүүхдийн гэнэн итгэмтгий байдлыг шинжлэх ухаанчаар өөрчлөн хөгжүүлэх шаардлагатай болохыг харуулж байна.

Хүүхэд бага ангийн байгалийн шинжлэлийн хичээлээр дамжуулан цаашдын байгалийн ухааны нэгдмэл хичээл болон физик, химийн шинжлэх ухааны талаарх мэдлэг чадвараа тасралтгүй гүнзгийрүүлэн судлан суралцаж эхэлдэг. Тиймээс энэ төслийн хүрээнд бүтээгдэж буй байгалийн ухааны зөвлөмжүүд нь энэ шинжийг хадгалж байгаагаас гадна тус бүрийн онцлог агуулгаар бүтээгдсэн. Зөвлөмжийн бүлэг сэдвийн жишээ нь туршилт хичээлийн үр дүн, судалгааны бодит туршлаганд тулгуурлан боловсруулагдсан. Тиймээс энэхүү арга зүйг хэрэглэх багш та бүхэн өөр өөрийн сургууль орон нутгийн нөхцөл байдал, нөөц боломжинд тохируулан хичээл болон сургалтын хэрэглэгдэхүүнийг улам бүр баяжуулан ажиллахыг хүсч байна.

АЖЛЫН ХЭСГИЙН ӨМНӨТГӨЛ

МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн дэргэдэх ББДССТөв (Бага боловсролын дидактикийн сургалт, судалгааны төв) нь 2003 онд байгуулагдсан. Тус төв нь бага боловсролын шинэчлэлд тодорхой хувь нэмэр оруулах, тухайлбал, математик, дүрслэх урлаг, технологи, монгол хэл, төсөлт ажил, хүн – орчин хичээлийн арга зүйг шинэчлэх талаар судалгаа явуулах, шинэ арга зүй боловсруулах, турших, түгээн дэлгэрүүлэх, бүтээгдэхүүн гаргах үндсэн үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд энэхүү үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор 2006 оны 5 сараас “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төсөл 3 жилийн хугацаатайгаар хэрэгжиж эхлээд байна. Манай төвөөс математик, хүн – орчин, төсөлт ажил хичээлүүд төсөлд хамрагдсан бөгөөд энэ нь төвүүдийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлж, үр дүнг нь үндэсний хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлэх таатай боломжийг олгож байна. Үүний зэрэгцээ Японы багш бэлтгэдэг Токиогийн Гакүгэй Их сургуулийн профессор багш нартай хамтран ажиллаж байгаадаа тус төвийн хамт олон баяртай байдаг.

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн хүрээнд МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн ББДСС төвийн Бага боловсрол Байгалийн ухааны дэд төв нь Байгалийн ухааны сургуулийн дидактикийн төвтэй хамтран ажиллаж байна. Төвүүдийн хамтын үйл ажиллагаа нь Бага боловсролын байгалийн ухааны хичээлийн агуулга, арга зүйг хөгжүүлэхэд чиглэдэг. Тухайлбал:

- Хүүхдийн хөгжлийг дэмжих
- Багш нарын арга зүйг шинэчлэхэд туслах
- Шинэ стандартыг хэрэгжүүлэхэд тодорхой хувь нэмрээ оруулах
- Багшийн арга зүй, хүүхдийн хөгжлийг олон улсын чиг хандлагад чиглүүлэх зэрэг болно.

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн арга зүйн зөвлөмж нь дээрх чиглэлийг баримтлан боловсруулсан бөгөөд нэлээд хугацааг зарцуулж олон хүний хөлс, хүч шингэсэн болохыг хэлэх нь зүйтэй болов уу.

Зөвлөмжийн анхны хувилбарыг 2007.01.22 – 02.28-ны хооронд төслийн загвар сургууль Нийслэлийн 45-р дунд сургуулийн Ц.Дашдолгор багштай 26 анги, “Сэтгэмж” цогцолборын Ч.Бадамсүрэн багштай 2а анги, 97-р сургуулийн С.Чимгээ багштай 2в ангиудад тус тус зааж туршсан болно. Туршилт хичээлд дээрх сургуулиудын захирал, хичээлийн эрхлэгч болон бага ангийн багш нар идэвхитэй оролцож үнэтэй санал зөвлөгөө өгч байсныг дурьдахгүй өнгөрч болохгүй юм. Боловсруулсан зөвлөмжийн дагуу хичээлийн арга зүйг турших явцад гарсан үнэтэй санал зөвлөмжүүдийг тусган оруулж сайжруулан дахин боловсруулаад Та бүхний өмнө толилуулж байна.

Төсөл хэрэгжүүлэх сайн үйлийг зохион байгуулж, зөвлөн хэлэлцэж, эдийн засгийн гүн туслалцаа үзүүлж байгаа Монгол Улсын БСШУЯ, Японы Жайка төслийн холбогдох хүмүүс болон БСШУЯ-ны дэд сайд С.Төмөр-Очир, БДБГ-ын дарга Г.Батболд, ахлах мэргэжилтэн Н.Нэргүй, Жайка төслийн дарга Иши, Кикучи, Японы Гакүгэй Их сургуулийн багш профессор Сайкава, профессор А.Фүкүчи, профессор М.Камата нарт талархал илэрхийлье.

БАГА БОЛОВСРОЛЫН ДИДАКТИКИЙН СУРГАЛТ, СУДАЛГААНЫ ТӨВ
БАГА БОЛОВСРОЛЫН ДИДАКТИКИЙН СУРГАЛТ, СУДАЛГААНЫ ДЭД ТӨВ
БАЙГАЛИЙН УХААНЫ СУРГУУЛИЙН ДИДАКТИКИЙН ТӨВ

“УРГАМАЛ БИДНИЙ ОРЧИН” БҮЛЭГ СЭДВИЙН ЗӨВЛӨМЖИЙН ЗОРИЛГО, АШИГЛАХ ЗААВАР

Энэхүү зөвлөмж нь Ерөнхий боловсролын сургуулийн Бага боловсролын стандартын хүрээнд 2-р ангийн “Хүн - орчин” байгалийн ухааны хичээл үздэг суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйг хөгжүүлэх болон тус хичээлийг заадаг багш нарын арга зүйг шинэчлэхэд хувь нэмрээ оруулах зорилготой.

Багш Та энэ хичээлд зориулан боловсруулсан зөвлөмжийг судалснаар “Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн киррикулим, тухайн бүлэг сэдвийн хүрээнд судлах нэгж хичээлийн киррикулимийн арга зүйн боловсруулалтыг бага сургуулийн практик үйл ажиллагаанд туршсан бодит байдалд үндэслэн амьд биеийн хөгжлийг ургамлын жишээн дээр таниулсан мэдлэг бүтээх арга зүйд суралцах болно.

Зөвлөмж нь суралцагчдын суралцахуйг дэмжих, бүлэг сэдэв болон нэгж хичээлийн киррикулимийн мэдлэг бүтээх арга зүйн боловсруулалт, арга зүйг туршсан байдал, хавсралт зэргээс бүрдэнэ.

Зөвлөмж ашиглах заавар

Энэхүү зөвлөмжид жишээ болгон авсан бүлэг сэдэв нь хүүхдүүд ажиглаж тэмдэглэх, судалгааны энгийн аргыг хэрэглэх хялбар туршилт хийх замаар хүрээлэн буй орчинд байгаа ургамлаа таньж нэрлэх, юунд хэрхэн хэрэглэдэг, ямар ач тустай, хэрхэн өсч хөгждөг, ямар бүтэцтэй болохыг амьд биеийн хөгжлийн жишээ болгон танин мэдэх онцлогтой. Нөгөө талаас Бага боловсролын байгалийн ухааны “Хүн орчин” хичээлээр судлах ямар ч бүлэг сэдэв, нэгж хичээлийн киррикулимийг мэдлэг бүтээх арга зүйгээр боловсруулан заахад багш нарын гарын авлага болох шилжүүлэн хэрэглэх нэгэн загвар болж чадна.

Зөвлөмжийг ашиглахын өмнө Та дараах заавартай сайтар танилцаарай.

- Хичээлийг багаар зохион байгуулж багийн үйл ажиллагааны явцыг нарийвчлан ойлгуулна. Тухайлбал, багийн ахлагч болон бусад гишүүн бүрийн хийх үйл ажиллагааг сайтар боловсруулсан аргачлалаар зохион байгуулах, үнэлгээний шалгуур, хэлбэрийг оновчтой сонгох. Багийн гишүүн бүр асуултанд хариулах, зураг, бүдүүвч, өгөгдсөн мэдээлэлтэй бие даан танилцан, бодож ухааран, томъёолж, дүгнэлт гаргахад цаг хугацааны болон материаллаг орчны нөхцлийг бүрдүүлэх. Баг дотроо багийн гишүүн бүр мэдсэн зүйлээ тайлбарлан ярих, бусдын яриаг сонсох, харилцан санал бодлоо солилцох боломжийг олгох үе шаттай үйл ажиллагааг анхаарах.
- Шинэ хичээлийг сэдэлжүүлэх, хичээлийн бататгал, дүгнэлтийг хийхдээ олон янзын арга зүйг хэрэглэн орчин нөхцөл болон материалдаа зохицуулан зургаар, бүдүүвчээр, асуултаар, хүрээлэн буй орчны бодит жишээ болон тоглоомын хэлбэрээр хийж болно.
- Сэдэв бүрийн дараа сурагчдын мэдлэг чадварын үнэлгээ болон сэтгэл ханамжийн судалгааг авч өөртөө бүтээлчээр эргэцүүлэл хийж үнэлээрэй.

- Сурагчдыг үйл ажиллагаанд татан оролцуулах замаар мэдлэг, чадвар, чадамжуудыг эзэмшүүлэхдээ багш болон таны сурагчид хэрхэн хөгжиж буй давуу талыг нь өмнөх түвшинтэй харьцуулан ажиглаж судлаарай.
- “Ургамал– бидний орчин” бүлэг сэдвийн нэгж хичээлийн сэдвүүдийг сурагчдад энгийн, ойлгомжтой үгээр арга зүйдээ тохируулан нэрлэхийг хичээлээ. Харин зөвлөмжийн Багшид зориулсан мэдээлэлд шинжлэх ухааны нэр томъёогоор оруулж өгсөн болно.
- Бүлэг сэдвийн доторх нэгж хичээлийн хөтөлбөрийг нарийвчлан хийж оруулсан бөгөөд багш та бүхэн орон нутгийнхаа онцлог, материаллаг нөхцөлдөө зохицуулан арга зүй, хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг уян хатан байдлаар сонгон хэрэглэхийг зөвлөж байна.
- Хичээл бүрийн ард сурагчдын бие даах ажлыг олон хувилбартай оруулсан бөгөөд эдгээрээс багш Та өөрийн нөхцөл боломж, сурагчдын мэдлэг, чадвар, орчин нөхцөл зэрэгт тохируулан оновчтой сонгож хэрэглээрэй.
- Та бүхэн “Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийг заахдаа дараах хэрэглэгдэхүүнийг өөрөө болон сурагчдад зааварчилгаа өгөх, бие даан хийх ажлыг ашиглах болон туршилт сорилын байдлаар урьдчилан бэлтгэх шаардлагатай. Үүнд: тасалгааны цэцэг, ургамлын өнгөт зургууд, жимс жимсгэнэ, соёолсон сонгино болон төмс, буудайн соёо, тасалгааны цэцгийн үрсэлгээ (мөчрөөр, ишээр) модлог, өвслөг ургамлын зурагт болон биет үзүүлэн, фото зураг, ургамлын хатаадас, төмс, манжин лууван, байцаа, сонгино гэх мэт бодит үзүүлэн орно.

Зарим сэдвийн хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэх

Хүснэгт 1.

№	Зорилго	Хэрхэн бэлтгэх	Хэзээ хэрэглэх	Хэн бэлтгэх
1	Ургамлын хатаадас хийх	• Сонины цаас, ухуур, хавтас бэлтгэх • Хатаадас хийх ургамлаа сонгох • Сонгосон ургамлаа ухаж аван сонины цаасанд хавчуулна • Цаастай ургамлаа хатуу хавтсан завсар хавчуулж бооно. • Сонинг өдөр бүр солино.	Сэдэв: 1.2. 3.2.	- Багш - Сурагчид
2	Мөчрөөр үрсэлгээ бэлдэх	• Ургамлын мөчрийг хурц хутгын тусламжтай ташуу байдлаар огтолж авна. • Мөчрийг савтай усанд хийнэ. • Хэд хоногийн дараа мөчирнөөс үндэс гарсан байна. • Үндэслэсэн мөчрийг савтай хөрсөнд хийж усална.	Сэдэв: 1.2. 2.1.	- Багш - Сурагчид
3	Төмс, буудайн соёо бэлдэх	Төмс – БДА-5-ын зааврын дагуу Үрийн соёо – БДА -6	Сэдэв: “Ургамал өсөж томрох нь” 7 хоногийн дараа	- Бүлгээр - Сурагчдын саналаар - Багш

I БҮЛЭГ. СУРАЛЦАГЧДЫН СУРАЛЦАХУЙГ ДЭМЖИХ АРГА ЗҮЙН ХӨГЖИЛ

Хүүхэд багачуудыг хөгжүүлж боловсруулахад тэдэнд дэмжлэг үзүүлэх нь боловсролын салбарын бүхий л үйл ажиллагаанд хамаатай өргөн хүрээтэй асуудал учир боловсролын салбарт хэрэгжиж буй төсөл бүрийн хувьд энэ талаар хөндөгдөж байдаг. Ийм учраас одоо хэрэгжих гэж буй “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн хүрээнд хүүхдийн хөгжил, түүнийг дэмжих багшлах арга зүй, арга зүйг шинэчлэх буюу боловсронгуй болгох гэдгийн дор чухам юу ойлгож байгаагаа байгалийн ухааны боловсролын онцлогт тулгуурлан төсөл хэрэгжүүлэх үзэл баримтлалыг боловсруулж ажиллах болно. Улмаар энэхүү үзэл баримтлалын хүрээнд бага боловсролын байгалийн ухааны баг үйл ажиллагаагаа явуулахаар тогтсон болно.

1.1. Хүүхдийн хөгжил гэдгийн дор бид юуг ойлгож байна вэ?

Сурган хүмүүжүүлэх ухаан, сэтгэл судлалын онол үзэл баримтлалын хувьд:

Хүүхдийн оюуны хөгжил ба сурах үйл ажиллагааны талаар сурган хүмүүжүүлэх, сэтгэл судлалд (educational psychology) өргөн хүрээнд нарийвчлан авч үздэг бөгөөд танин мэдэхүйн өвөрмөц үйл ажиллагаа болох суралцахуйн талаар олон тооны онол сургаал байдаг. Манай хамтлаг олон жилийн туршид сурган хүмүүжүүлэх ухаан, сэтгэл судлалын орчин үеийн парадигм гэж нэрлэгдэх болсон конструктивизмийн гол санаануудыг сургалт судалгаандаа онолын үндэс болгон ажиллаж ирсэн. Энэхүү онолын үзэл баримтлалын урсгал чиглэлүүд болох Швейцарын эрдэмтэн, биологич, хөгжлийн сэтгэл судлаач Ж.Пиажегийн хүүхдийн оюуны хөгжлийн дөрвөн шатлалт онол, Оросын нэрт сэтгэл судлаач Л.Выгодскийн соёл түүхийн хөгжлийн сэтгэл судлалын онол, XX зууны 80-аад оноос эхлэн хөгжиж буй аядуу конструктивизмийн онол зэрэгт сурах процессыг өөр өөрийн онцлогтойгоор тайлбарласан байдаг боловч суралцагч өөрийн бие даасан идэвхитэй үйл ажиллагаагаар мэдлэгээ бүтээн сурдаг гэдэг дээр нэгдмэл байр суурьтай байдаг. Энэхүү онол үзэл баримтлалд хүүхдийн авьяас чадвар харилцан адилгүй байдгаас үл хамааран алсдаа мэдэж чадах ёстой бүхий л зүйлийг хүүхэд бүр сурах боломжтой байдаг бөгөөд суралцахуй нь оюуны хөгжлийн хамгийн хүчтэй механизм гэж үздэг. Үүнийг үндэслэн “Хүн өөрийн идэвхтэй үйл ажиллагаагаар мэдлэгээ бүтээн сурах үйл ажиллагааны үр дүн хөгжинө” гэсэн санааг хүүхдийн хөгжлийн дор авч үзэхээр тогтсон болно. Бид идэвхитэй сургалт гэдгийн дор суралцагч багшийн заах гэж байгаа зүйл буюу гадаад мэдээллийг багшийн толгой дотор байгаатай адилаар дамжуулан авч чаддаггүй, харин өөрт байгаа өмнөх мэдлэг, төсөөлөл дээрээ суурилан өөрийнхөөрөө зохиомжлон бүтээдэг гэсэн конструктивизмийн онолын санааг ойлгож байгаа.

Монголын бага, дунд боловсролын салбарт хэрэгжиж буй бодлогын хувьд:

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийг Монгол улсын бага, дунд боловсролын салбарт хэрэгжүүлэх гэж байгаа учир тухайн салбарын хүрээнд төрөөс явуулж буй бодлого энд хэрэгжиж буй боловсролын шинэчлэлийн бусад үйл ажиллагаатай

төслийн үйл ажиллагааг уялдуулах нь зүйн хэрэг юм. Одоо манай улсын ЕБС-ийн нийт сургуулиуд “Бага, дунд боловсролын шинэ стандартад”-ыг хэрэгжүүлж байна. Боловсролын үндэсний стандартын үзэл баримтлалд ерөнхий боловсролын зорилгыг тодорхойлохдоо “одоогийн болон ирээдүйн нийгмийн амьдралд оролцох чадвартай, бүтээлч, хариуцлагатай, шүүмжлэлт сэтгэлгээтэй, насан туршдаа суралцах чадвартай иргэдийг бэлтгэхэд оршино” гэсэн санааг дэлхийн жишгийг даган чухалчилсан бөгөөд энэхүү зорилгыг цогц чадамжийн загвар хэрэглэн нарийвчилсан. Боловсролын стандарт нь суралцагчид мэдэхүйн, бүтээхүйн, оршин тогтнохуйн, нийгэмшихүйн цогц чадамжуудыг төлөвшүүлэхэд чиглэсэн боловсролын аливаа үйл ажиллагаа, нийлүүлэлтийн чанарыг үнэлж, түүнийг хөгжилд хөтлөх үүрэг зориулалттайгаар боловсруулагдсан юм. Бид физик хими, биологи, газарзүйн боловсролд тусгагдсан цогц чадамжуудыг суурь боловсролын түвшинд баримжаалан төслийн хүрээнд байгалийн ухааны хичээлүүдэд эзэмшүүлэх цогц чадамжуудын агуулгыг дараах байдлаар илэрхийлж эдгээр цогц чадамжуудыг эзэмшүүлэх нь хүүхдийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулна гэж үзлээ [3]. Үүнд:

- Байгалийн ухааны суурь мэдлэг
 - Байгаль, техник дахь бодит үзэгдлүүд багаж төхөөрөмжийн тусламжаар илрүүлж буй байгалийн ухааны үзэгдлүүдийн талаарх мэдлэг.
 - Байгаль ахуйн юмс үзэгдлийг илэрхийлдэг гол ухагдахуун, зарчим зүй тогтол, факт баримт.
- Байгалийн ухааны танин мэдэхүйн аргууд
 - Байгаль ертөнцийн бодит үзэгдлийг ахуйн болон мэргэжлийн хэлээр илэрхийлснийг ялгаж таних
 - Судлан шинжлэх аргууд (ажиглах, ажигласан зүйлээ үгээр болон бичгээр илэрхийлэх, ажигласан зүйл дээрээ үндэслэн таамаглал дэвшүүлэх, таамаглалаа туршилт хийн шалгах г.м.)
 - Туршилтын аргууд (туршилтыг төлөвлөх, багаж төхөөрөмжийг сонгох, туршилт хийх арга сонгон туршилт явуулах, хэмжилтийн багаж төхөөрөмжийг сонгон хэмжилт явуулах, хэмжилтийн үр дүнг цэгцлэх, үр дүнг боловсруулах дүгнэлт гаргах гэх мэт)
- Мэдээллийг байгалийн ухааны мэдлэгтэйгээр сонгон авч харилцах
 - Байгалийн шинжлэх ухааны мэдлэг эзэмших, мэдлэгээ хэрэглэх талаар шинжлэх ухааны аргуудыг хэрэглэн мэдээлэл солилцох
 - Гүйцэтгэсэн ажлынхаа үр дүнг баримтжуулах
 - Ажлын үр дүн болон аливаа асуудлыг байгалийн ухаанч нүдээр харж санал солилцох
- Асуудалд байгалийн ухааны мэдлэгтэйгээр үнэлгээ хийх
 - Асуудалд байгалийн ухааны үүднээс хандах боломж ба хязгаарыг жишээгээр харуулах

1.2. Хүүхдийн хөгжлийг дэмжих арга зүй гэдгийн дор бид юуг ойлгож байна вэ?

Хэдийгээр хүүхэд хөгжих гол механизм болох хүүхдийн бие даасан идэвхитэй сурах үйл ажиллагааг юугаар ч орлуулж болохгүй боловч сурч буй хүнд дидактик дэмжлэг зайлшгүй болохоос гадна ихээхэн үр ашигтай байдгийг сурах ба багшлах үйл ажиллагааны талаарх суурь болон хавсрах судалгааны үр дүнг харуулж байдаг. Энэхүү дидактик дэмжлэгийг бид тодорхой учир шалтгааны үүднээс “заах арга зүй” гэлгүй “багшлах арга зүй” гэж нэрлэж байгаа юм.

Хүүхдийн хөгжлийг дэмжих багшлах арга зүйн талаар тогтсон нэг хэв маягийн загвар байхгүй бөгөөд байх ч ёсгүй болов уу? Ийм учраас бид төслийн хүрээнд хүүхдийн хөгжлийг дэмжих багшлах арга зүй гэдгийн дор юуг оруулж байна вэ? гэдгийг өөрсдийн боломжийн хүрээнд тогтоох нь зүйтэй гэж үзсэн юм. Бага боловсролын Байгалийн ухааны стандартад цогц чадамжийг эзэмшүүлэхийн тулд манай багш нар ЕБС-ийн зорилгыг хэрэгжүүлэхэд байгалийн ухааны боловсрол ямар хувь нэмэр оруулдаг вэ? Хүүхдийн хөгжилд байгалийн ухааны боловсрол ямар үүрэг гүйцэтгэх вэ? Ямар учраас байгалийн ухааны хичээл орж байгаа юм бэ? гэдэг талаар өөрсдийн сурагч, эцэг эх олон түмэнд ойлгомжтой тайлбарлах тул эдгээр асуудалтай холбоотойгоор байгалийн ухааны боловсрол олгох арга зүйн шинэчлэлийг авч үзвэл багш нарын хувьд багшлах арга зүйгээ өөрчлөх хэрэгцээ шаардлагыг илүү ухаарахад дэмжлэг үзүүлж болох юм [3].

Байгалийн ухааны боловсролын хэрэгцээ шаардлага

Мэдээлэл харилцаа, технологийн хөгжил давамгайлсан мэдлэгийн нийгэмд амьдрах ирээдүйн иргэд маань эдийн засгийн хөгжлийн үндэс болсон техник, технологийн дэвшилттэй холбоотой аливаа асуудлыг байгаль ахуйд ээлтэйгээр шийдвэрлэхэд хариуцлагатай, бүтээлч, шүүмжлэлт сэтгэлгээтэй хандаж, нийгмийн амьдралын бүхий л түвшинд шийдвэр гаргахад оролцохын тулд байгалийн ухааны зохих мэдлэгтэй, чадвартай байх нь зайлшгүй юм. Үүнийг бид байгалийн ухааны хичээлүүдээрээ эзэмшүүлдэг. Түүнчлэн суралцагчид маань хүн төрөлхтөний бүтээсэн агуу их соёлын чухал хэсэг болох байгалийн ухааны соёлоос хүртэх арга, хэрэгсэлтэй болохын тулд байгалийн ухааны хичээлийн агуулга нь зөвхөн байгалийн ухаанаар танин мэдсэн мэдлэгээс гадна, байгалийн ухааны өөрийнх нь онцлогийн тухай, байгалийн ухааны эрдэмтдийн байгаль ахуйн нууцыг танин мэдэж ирсэн оюуны болон үйлийн арга, байгалийн ухааны мэдлэгийг амьдралын асуудалд хэрэглэх зэрэг асуудлыг цогц байдлаар хамрах хандлага сүүлийн үед давамгайлж байна. Энэхүү хэрэгцээ шаардлагыг сурагчдад бага ангийн байгалийн ухааны хичээлээр олгохын тулд дараах онцлогийг анхааран ажиллах нь зүйтэй болов уу?

Юуны өмнө 2-р ангид үзэх “Хүн орчин” хичээлийн зорилгыг тодорхойлох. Үүнд:

- Байгаль, түүний холбоо хамаарал, амьд биеийн бүтэц, хөгжлийн зүй тогтлыг бага насны хүүхдийн нас сэтгэхүйн онцлогт тохируулан өгөх
- Юмс үзэгдлийг шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарладаг болох анхны суурийг тавих.
- Ажиглах, турших энгийн аргуудыг эзэмшүүлэх

- Туршилт хийж үр дүнг өөрсдийн мэдлэгийн түвшинд тайлбарлах чадвартай болгох
- Мэдлэг чадварыг эзэмших төдийгүй амьдралд хэрэглэх боломж олгох
- Байгалийн тухай мэдлэгтэй байх тутам байгалийг зөв ашиглах, арвижуулах, хайрлан хамгаалахад суралцах болон түүнийг өдөр тутмын амьдралдаа хэрэглэх боломж олгох зэрэг болно.

Энэ хичээл нь байгалийн аливаа юмс үзэгдлийн мөн чанар, хувиралт, хөгжилтийг нас биеийн онцлог болон тухайн ангийн онцлогт тохируулан үнэн зөв дүрслэн үзүүлдэг учраас дараагийн ангид болон ерөнхийдөө хүүхдийн танин мэдэх үйл ажиллагааг хөгжүүлж, ертөнцийг үзэх үзлийг төлөвшүүлдэгт ач холбогдол нь оршино.

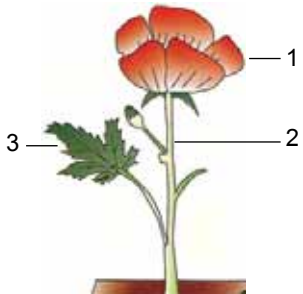
Хүүхэд тухайн нас, сэтгэхүй, амьдралын хүрээндээ тохирсон байгалийн аливаа үзэгдлийн талаар үзэж харсан, сонсож мэдсэн зохих хэмжээний төсөөлөлтэй байдаг билээ. Энэ нь өдөр тутмын төсөөллийн хэлбэр болон ухагдахуунаар илэрч байдаг учраас үүнийг ойлгохуйн анхдагч чанар буюу өмнөх төсөөлөл гэдэг. Магадгүй ердийн амьдралаас олж авсан эдгээр мэдлэг нь гол төлөв шинжлэх ухааны хувьд алдаатай байдгийг байгалийн ухааны хичээл заадаг багш нар анхаарах нь зүйтэй. Иймд сурагчдын өмнөх төсөөллийг сургалтын практикт судалж, түүнийгээ киррикулим төлөвлөлтөд тусгаж хэрэгжилтэнд тооцох нь чухал ач холбогдолтой.

Сурагчдын бодит төсөөлөл

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн арга зүйг боловсруулан туршихын өмнө сурагчид энэ талаар ямар төсөөлөлтэй байдгийг сонирхон бичил судалгаа явуулсан.

Судалгаанд 43, 41, Сэтгэмж цогцолбор сургуулийн 1-р ангийн 70 гаруй сурагчид хамрагдсан. Сурагчдын өмнөх төсөөллийн нийтлэг илэрсэн байдлыг авч үзвэл: (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2.

Асуулт даалгавар	Сурагчдад байгаа төсөөлөл	Хариулт өгөөгүй буюу буруу төсөөлөл
 Ургамлын зургаас 1-3 дугаарыг нэрлүүлэх	Цэцэг, ургамал, навч	Иш бол мод
Цэцэг юунаас ургадаг вэ?	Үрнээс	Уснаас, шорооноос, газар дороос
Ургамал гэж юу вэ?	өвс, ногоо, мод, цэцэг, төмс, лууван, манжин	Төмс ургамал биш

Асуулт даалгавар	Сурагчдад байгаа төсөөлөл	Хариулт өгөөгүй буюу буруу төсөөлөл
 Ургамлын зургийг ажиглуулан ялгаатай талыг нэрлүүлэх	Мод өндөр, бүдүүн, сүүдэртэй, том иштэй, өвс намхан бага иштэй.	Навч бол ургамал
Мэддэг ургамлаа зураг болон бичгээр үзүүлэх		Төмс ургамал биш

1-р ангийн сурагчид бидний судалгаагаар ишийг мод, ургамал бол уснаас, шорооноос ургадаг гэх мэтээр шинжлэх ухааны мэдлэгийн хувьд алдаатай төсөөлөлтэй байгаа нь харагдаж байсан.

Иймд энэ бүлэг сэдвийн арга зүйг боловсруулан турших явцдаа хүүхдийн олж авсан алдаатай төсөөллийг засах, зөвийг нь улам баяжуулж байгалийн юмс үзэгдэл хоорондоо харилцан холбоотой, учир шалтгаантай байдаг тухай энгийн түгээмэл үзэгдэл, амьдралд ойрхон жишээ, баримтанд тулгуурлан нэгдмэл ойлголтыг эзэмшүүлэхэд оршино.

Багш Та сурагчдынхаа өмнөх төсөөллийг судлан илрүүлж чадвал сургалтын арга зүйг боловсруулахад илүү хялбар дөхөмтэй байх бөгөөд суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйд суралцаж, улмаар хийх үйл ажиллагаа улам тодорхой болохыг анхаарна бизээ.

Иймд бага ангийн сурагчид “Хүн - орчин” хичээлээр хүрээлэн буй орчныхоо юмс үзэгдлийн талаар тодорхой төсөөлөл, ойлголт, туршлагатай болсон байдаг учраас энэ нь байгалийн шинжлэл, улмаар дунд боловсролын байгалийн ухааны хичээлийг судлах үндсэн суурь ухагдахуунтай болдгийг багш нар анхааран үзүүштэй.

-

Суралцагчдад цогц чадамж эзэмшүүлэх арга зүйн хувьд

Байгалийн ухааны боловсролын стандартуудад тусгагдсан асуудал нь суралцагчдад цогц чадамж эзэмшүүлэх арга зүйн шинэчлэл бөгөөд “Бага, дунд боловсролын арга зүйн хөгжил” шинэчлэлийн үзэл санааг боломжийн түвшинд боловсруулж, “суралцагч бол сургалтын үйл явцад тэгш эрхтэй оролцох субъект, багш нь зааварлагч биш харин зөвлөгч, дэмжигчийн үүргийг гүйцэтгэн сургалтыг зохион байгуулна” гэж их ярьж байгаа боловч уламжлалт сургалтын зааж, зааварладаг, мэдлэг дамжуулдаг арга зүй багш нарын хувьд давамгайлсаар байна. Юуны өмнө “багш өөрийн санаа, мэддэг зүйлийг боловсруулан зааж, мэдлэг дамжуулахад түлхүү анхаардаг” уламжлалт арга зүй, “хүүхэд өөрийн бүтээлч үйл ажиллагаагаараа мэдлэгээ бүтээх материаллаг, сэтгэл зүйн болон үйлийн орчинг бүрдүүлэхэд түлхүү анхаарах” шинэ арга зүй нь хоорондоо эрс ялгаатай үйл ажиллагаа болохыг багш нар бие, сэтгэлээрээ мэдэрч багшлах арга зүйгээ өөрчлөх хэрэгтэй юм байна гэдгийг ухаарах нь маш чухал юм [3].

Япон улсын багш нарын арга зүйгээс суралцахын хувьд

Бид төсөл хэрэгжүүлэх явцад “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийг дэмжиж буй Япон улсын боловсролын салбарын үйл ажиллагаа, багш нарын арга зүйн баялаг туршлагаас суралцахын тулд чармайн ажиллана. Үйл ажиллагаа явуулахдаа японы нийгэм, ахуй, японы соёлын хүрээнд япон багш нарын боловсруулсан япон хүүхдийг хөгжүүлдэг арга зүйг тэр чигээр нь хуулбарлах бус японы сургууль, хичээл, сургалт, багшлах арга зүйн баялаг туршлагаас бүтээлчээр суралцан монголын хөрсөнд буулган монгол хүүхдүүдийг хөгжүүлэх монгол багш нарын арга зүйг боловсронгуй болгоход түлхүү анхаарах болно. Үүний тулд:

- Төслийн хүрээнд манай багш нарын төлөөлөл японы сургууль, хичээл, багш нарын туршлагатай биечлэн танилцаж туршлага судална.
- Сургалт семинар зохион байгуулах, багш нарт зориулсан зөвлөмж болон сургалтын бусад материалуудыг боловсруулахдаа айлчлалын үед сурч мэдсэн зүйлээ өргөн хэмжээнд тусгана.
- Манай төвийн номын санд японы талаас бэлэглэсэн сурах бичиг, сургалтын материалуудыг өөрсдийн боломжийн хэмжээнд ашиглана.

Боловсролын чанарыг олон улсын төвшинд харьцуулан үнэлж буй PISA-хөтөлбөрт улс орнуудын 15 настай сурагчдыг хамруулан, бүх нийтийн боловсролын чанарыг үнэлдэг бөгөөд судалгаа 3 жилийн давтамжтайгаар зохион байгуулагддаг. Байгалийн ухааны цогц чадамжийн үнэлгээнд 2000, 2003 онд Япон улс 550 оноогоор хоёр дугаар байранд орж байсан. Эндээс байгалийн ухааны боловсролыг эзэмшүүлэх талаар Япон улс дэлхийн түвшинд дээгүүр орж байгаа учир боловсролын стандарттай холбоотой асуудлаар ч бидэнд тэндээс суралцах зүйл их байна [3].

Бид төслийн хүрээнд хүүхдийг хөгжүүлэх арга зүйг боловсронгуй болгохдоо суралцагчдад цогц чадамж эзэмшүүлэх, хүүхдийг хөгжүүлэх сургалтын орчинг бүрдүүлэхэд түлхүү анхаарч, дараах асуудлууд дээр төвлөрнө. Үүнд:

- Суралцагчид сургалтын үйл ажиллагаанд оролцохдоо идэвхитэй үйл ажиллагаа явуулж суралцах

- Багш сургалтыг зохион байгуулахдаа дэмжигч, зөвлөгчийн үүрэг гүйцэтгэх
- Сургалт суралцагчдын оюуны боломж, сонирхол хэрэгцээ тооцсон хүмүүнлэг байх
- Суралцагчид байгаль ертөнцийн бодит үзэгдлийг бие, сэтгэлээрээ мэдрэх боломжтой байх (цаг хугацаа болон материаллаг орчны хувьд)
- Суралцагчид юмс, үзэгдлийн мөн чанар, учир утгыг өөртөө нээн илрүүлж, таашаал урам авах боломжоор хангах
- Суралцагчдын боломжийг зөв тооцон, тохирсон үүрэг даалгаврыг биелүүлэх замаар тэдэнд өөрийн хүч чадал, боломжийг зөв тооцон, өөртөө итгэх итгэл үнэмшлийг буй болгохыг дэмжих
- Суралцагчид өөрсдийн гаргаж буй алдааг ухааран алдаанаас суралцах боломжийг хангах гэх мэт асуудлуудыг эхний ээлжинд авч үзэж байгаа бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэх явцад энэ санаанууд маань илүү баяжина гэдэгт итгэлтэй байна. Бид шинэ стандартыг хэрэгжүүлэхэд зайлшгүй шаардагдаж буй арга зүйн шинэчлэл, “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн хүрээнд хэрэгжих арга зүйн шинэчлэлийг уялдаа холбоонд нь авч үзэх өргөн боломж байгаа бөгөөд ингэх ч шаардлагатай гэж бид үзэж байна.

1.3. Шинэ арга зүйг хэрхэн эзэмшүүлж хэрэгжүүлэх вэ?

Шинэ арга зүйг эзэмшүүлэх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх боломжийг бид дараах байдлаар бүрдүүлж болно. Үүнд:

- Сургуулийн удирдлага, заах аргын тэнхэм, багш нар суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжлийг дэмжих төслийн үйл ажиллагаатай танилцаж түүнийг түгээн дэлгэрүүлэх
- Зөвлөмжийг сайтар судлах
- Багш бүр заах арга зүйн туршлагадаа тулгуурлан бусад бүлэг сэдвийн киррикулим, нэгж хичээлийн арга зүй боловсруулахад шилжүүлэн хэрэглэх чадвартай байх
- Багш арга зүйн хөгжилдөө шинийг эрэлхийлж сонирхон туршиж үр дүнгийн өөрчлөлтийг тооцох эрмэлзэлтэй байх
- Бага ангийн сурагчдын онцлог нь зурган мэдээлэлтэй харьцах, байгалийн бодит байдлыг илэрхийлсэн үзүүлэн таниулах материалыг өргөн хэрэглэдэг тул энгийн хялбар хэрэглэх боломжтой сургалтын материалууд болон багаж, төхөөрөмжүүдээр сургалтын материаллаг орчинг бүрдүүлэх
- Сургууль, багш нар суралцагчдын суралцахуйг дэмжих талаар туршлага, санал бодлоо солилцон бусдаас суралцах, хамтран ажиллах шаардлагатай.

II БҮЛЭГ. “УРГАМАЛ БИДНИЙ ОРЧИН” БҮЛЭГ СЭДВИЙН АРГА ЗҮЙ

2.1. Бүлэг сэдвийн киррикулим боловсруулах арга, аргачлал

Боловсролын стандартад сургалтын киррикулимийг стандартын шаардлагыг хангахын тулд Монголын нийгэм болон дэлхийн дэвшилтэт соёлын үнэт зүйлсээс сургууль, боловсролын байгууллагаар дамжуулан иргэддээ эзэмшүүлэхээр сургууль багш нараас сонгосон тодорхой зорилго, агуулга, арга зүй, орчин, үнэлгээ бүхий сургалтын үйл ажиллагааны тогтолцоо гэж тодорхойлсон байна.

Иймээс сургалтын киррикулимийг сургалтын тогтолцооны бүхий л элемент болох хэрэгцээ, зорилго, зорилт, агуулга, арга зүй, үнэлгээг хамарсан цогц байдлаар боловсруулах, улмаар боловсролын стандарт болон киррикулимийн хоорондын уялдаа холбоог хангах явдал юм.

Боловсролын стандарт нь иргэдийн боловсролын эрэлт хэрэгцээг тодорхойлдог бол киррикулим нь түүний нийлүүлэлтийг тодорхойлон стандарт, киррикулим хоёр нь бие биенийхээ хөгжлийг нөхцөлдүүлж байдаг.

Киррикулим нь боловсролын стандартаар чанараа үнэлүүлэн хөгжиж байхаар боловсрогдсон байх ёстой. Сайн төлөвлөгдсөн киррикулим нь багшийг хөгжүүлэх гол хөшүүрэг болдог. Киррикулимийг дотоод мөн чанар, бүтцийн хувьд ижил, харин хэрэглэгдэх түвшний хувьд бие биенээс ялгагдаж дээд түвшний киррикулимийнхээ бүрэлдэхүүн хэсэг нь болж байхаар хэд хэдэн түвшинд төлөвлөн хэрэгжүүлдэг. Үүнд:

- Үндэсний түвшний киррикулим. Энэ нь үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлэх боловсролын стандарт болно.
- Сургуулийн (орон нутаг, сургуулийн онцлогт тохирсон)
- Хичээлийн (жил жилээр багцалсан)
- Бүлэг сэдвийн (сургалтын улирлаар багцалсан)
- Нэгж сэдвийн гэсэн түвшингээр боловсруулах боломжтой. Эдгээр түвшингийн киррикулимийн бүтэц нь хэрэгцээ, зорилго, зорилт, агуулга, арга зүй, үнэлгээ гэсэн ижил бүтэцтэй байхаар төлөвлөгдөнө.

Зорилго нь тухайн хичээлийг судалсны дүнд суралцагчдын хөгжих, төлөвших, нийгэмших, тасралтгүй сурах болон бүтээх чадварыг ерөнхий томьёолох бөгөөд хэд хэдэн зорилтоор шийдэгдэхээр нэгтгэн томьёолж бичсэн байна. Тухайлбал, зорилго цогц чадамжид оруулах хувь нэмэр байдлаар тодорхойлогдоно.

Зорилт нь суралцагчдын эзэмших мэдлэг, төлөвшсөн байх хандлага, ур чадвараар илрэх танин мэдэхүйн түвшин бүрт тохирсон байхаар нарийвчлан томьёолох бөгөөд бүлэг сэдвийн зорилго, зорилтыг стандартын тухайн сэдэвт харгалзах түвшний айн зорилтыг харгалзан тодорхойлох хэрэгтэй. Зорилтууд нь зорилгоо хангахад чиглэгдсэн тодорхой алхмууд болон томьёологдон тэр нь нэлээд ерөнхий шинжтэй болж тухайн бүлэг сэдвийн зорилго болж тодорхойлогдоно.

Агуулгыг тодорхойлохдоо тухайн түвшний стандартын агуулгын ай тус бүрт агуулагдаж байгаа мэдлэг, чадварыг баримжаа болгохоос гадна тухайн суралцагчдын чадварыг харгалзан үзэх ёстой. Сонгосон агуулгадаа суралцагчдын нас, сэтгэхүйн онцлог буюу танин мэдэхүйн үндсэн үйл ажиллагааных нь түвшинд тохируулан, суралцахуйн зүй тогтолд нийцүүлж элементарчлах дидактик боловсруулалт хийх нь чухал юм. Элементарчлах гэдгийн дор дараах гурван тулгуур санааг судлаачид авч үзэж байна [1]. Үүнд:

- Энгийн хялбар болгох
- Агуулгын үндсэн хэсгийг ялгаж тодруулах
- Хичээлийг дидактик шат, арга зүйн элементэд хуваах зэрэг болно.

Арга зүйг төлөвлөхдөө ямар мэдлэг чадварт тулгуурлах, бусад сэдэв хичээлтэй хэрхэн холбогдох, суралцахуй ба эзэмшихүйн үйл ажиллагааны ямар арга хэлбэрийг ашиглах зэрэг ерөнхий зарчмуудыг тодорхойлно гэсэн үг юм. Эдгээр зарчмуудаас гадна стандартын агуулгын ай бүрийн суралцахуйн үйл ажиллагааг удирдлага болгон төлөвлөнө. Мөн хичээлийн хэрэглэгдэхүүн оновчтой сонгох, боловсруулах, хичээл хоорондын залгамж холбоог тогтоосон байна.

Үнэлгээг төлөвлөхдөө тухайн бүлэг сэдвийн зорилго, зорилтын биелэлтийг үнэлэхүйцээр танин мэдэхүйн түвшин, цогц чадамж бүрийн төлөвшлийг үнэлэх шалгуурыг боловсруулж бичнэ. Суралцагчдын бүтээсэн мэдлэг гэдэг ойлголтын дор ухагдахууны бүтцийг ойлгож улмаар мэдэх, бүтээх, амьдрах, асуудал шийдвэрлэх аргыг үнэлдэг орчин үеийн SOLO – таксономын (Блумын таксономын үзэл санааг баримтлан үнэлгээний түвшингийн аргачлал боловсруулж сүүлийн жилүүдэд хэрэглэж байсан) аргыг судалж, хэрэгжүүлж хөгжүүлж байна. Энэ нь “мэдлэг тодорхой орчны нөлөөн дор хамтын үйл ажиллагаагаар бүтээгддэг үйл явц юм” гэсэн суралцахуйн сэтгэл судлалын конструктивизмын зарчимд суурилсан арга зүйн болон боловсролын шинэ стандартын хэрэгжилтэнд хэрэг болохуйц үнэлгээнд баримтлах таксономын үзэл санаа юм [2].

SOLO – таксоном нь суралцагчдын мэдлэг болох ухагдахууны бүтцийг хоорондоо эрэмбэлсэн мэдлэг эзэмшилтийн 5 түвшин бүхий асуулт, даалгавраар илрүүлэх арга зүйг хөгжүүлж байна. Үүнд:

1. Бүтцийн өмнөх
2. Дан бүтцэт
3. Давхар бүтцэт
4. Учир шалтгаант
5. Хийсвэр

Үнэлгээний даалгаврыг боловсруулахдаа дараах шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай.

- Мэдлэгийн үндсэн чанарыг илрүүлсэн байх
- Мэдлэгийн тогтолцоот чанарыг илрүүлсэн байх
- Мэдлэгийн бүрэн бүтэн байх чанарыг хангах
- Энгийн ойлгомжтой байх
- Асуудал шийдвэрлэх хандлагатай байх

- Хэмжээсжүүлж болохуйц байх
- Чөлөөт, нээлттэй сэтгэлгээг хөгжүүлэхүйц байх зэрэг болно.

Бүлэг сэдвийн киррикулимд (хуудас 27-30) тусгагдсан нэг хичээлийн сэдвийн цагийн хуваарилалтын дагуу нэг хичээлийн киррикулимийг боловсруулахдаа тухайн хичээлийг судлуулах үндэслэл, хэрэгцээг тогтоож үзэх хэрэгтэй. Хүнд ямар нэгэн хэрэгцээ байж түүнийгээ хангах сэдэл төрснөөр үйл, үйлдэл, үйл ажиллагаа явуулж түүний үрээр тодорхой хэмжээнд уг хэрэгцээгээ хангадаг зүй тогтолтой гэж хэрэгцээний онолоор үзэж болох юм. Иймээс “Хүн орчин” энэ хичээлийн тухайн сэдвийг судлах хэрэгцээг хүүхдэд ухааруулах ба уг сэдвийг судлах сонирхол сэдлийг төрүүлэх нь нэн чухал юм. Үүний тулд уг сэдвийг хэрэгцээтэй буюу сонирхолтой болгох боломжуудыг боловсруулж суралцагсдын сэдэлжүүлэлтийг эрэлхийлж хайх хэрэгтэй. Ингэж тухайн нэг сэдвийг судлах хэрэгцээ, үндэслэлийг тодорхойлоод хичээлийн зорилгыг хичээлийг судлах хугацаанд биелэгдэх, суралцагсдын төлөв байдалд тохирсон товч, тодорхой байхаар тодорхойлох нь зохимжтой. Харин зорилтоо цогц чадамжуудыг төлөвшүүлэхэд чиглэсэн байхаар төлөвлөнө. Хичээлийг судлах агуулгаа суралцагсдын өмнөх буюу суурь мэдлэг дээр тулгуурлан шинэ мэдлэг бүтээгдэх байдлаар зорилтоо хэрэгжүүлэхээр ур ухаан буюу тухайн судлагдахуунаар дамжуулан ямар чадвар төлөвших, арга ухаанд суралцахыг төлөвлөнө. Нэг хичээлийн арга зүйн хэсэгт тухайн мэдлэг, чадварыг суралцагсдад эзэмшүүлэхийн тулд багш ямар дидактик шийдэл хийх, ямар хэрэглэгдэхүүн ашиглах, хамт олныг хэрхэн зохион байгуулах, суралцагсдаар мэдлэгийг бүтээх үйлийг хэрхэн төлөвлөх зэргээр зохион байгуулах үйл ажиллагаагаа урьдчилан төлөвлөх юм. Үнэлгээ буюу дүгнэлт хэсэгт энэ хичээл зорилгоо хангасан эсэхийг тандах, суралцагсад хичээлд оролцсон байдлыг үнэлэн дүгнэж дараагийн хичээлийн үйл ажиллагааг төлөвлөнө. Хичээлийн зорилт, бататгал, дүгнэлт, арга зүй, хэрэглэгдэхүүнээс уг хичээл нь мэдлэг бүтээх хичээл болохыг баримжаалан харж болно.

Сургалтын киррикулимийг боловсруулахдаа сургууль, багш нар хамтран ажиллах бөгөөд боловсруулсан киррикулимийн үр дүнг тооцон үнэлэх ба энэхүү үнэлгээ нь дараагийн киррикулимийг боловсронгуй болгохын үндэс болдог.

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн нэгж хичээлийн киррикулимийн арга зүйн дидактик зөвлөмж

Суралцагчдад “Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвээр амьд биеийн хөгжлийг таниулан заахдаа сурагчид ургамлын тухай тодорхой төсөөлөлтэй байгаа учраас түүн дээр нь тулгуурлан заах бөгөөд орон нутагтаа түгээмэл тархалттай, хүүхэд сайн мэдэх ургамлыг сонгон бодит жишээн дээр тулгуурлаж ажиглалт хийлгэж, мэдлэг бүтээлгэх нь илүү тохиромжтойг анхаараарай. Сурагчид амьтдын талаар илүү төсөөлөл мэдлэгийг хуримтлуулсан байдаг боловч тэдэнд хамгийн ойрхон ажиглаж болох амьд бие нь ургамал байдгийг багш, эцэг эхчүүд анзаардаггүйг санахад илдүүдэхгүй

Иймд ургамал амьд бие болох тухай агуулгыг заахдаа бидний эргэн тойронд байгаа ургамлыг ажиглуулахын хамт амьтны амьдралын онцлогтой харьцуулан ямар төсөөтэйг өөрсдөөр нь нээн олуулахад чиглүүлж ургамал амьд бие ойлголтыг ургамлын хэрэглээ, ашиг тус, ангилах, тархалт, бүтэц сэдвийг үзэж байх явцад анхааралдаа аваарай.

Ургамал амьд бие тул амьтантай адил эрхтний бүтэцтэй гэдгийг тасалгааны ургамал болон орон нутгийн ургамлын бодит жишээн дээр ажиглалт хийлгэн сурагчдыг бие даан дүгнэлт гаргахад чиглүүлж ажиллуураарай. Ургамлын эрхтний бүтцийг амьтны эрхтний бүтэцтэй харьцуулан тайлбарлуулбал ойлгомжтой болно. Жишээ нь: Хүний нүд - харах, гар - барих, хөл - явах, тулах үүрэгтэй бол ургамлын иш нь ургамлыг тогтоох, үндэс нь газрын хөрсөнд бэхлэх г.м. үүргийг тус тус гүйцэтгэнэ.

Ургамал нь хүн амьтанд амин чухал хэрэгтэй боловч хорт лантанз мэтийн малд хортой ургамлын талаар ярьж өгөх нь зүйтэй.

Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ? сэдвийг сурагчдад заахдаа: Ургамал яагаад хатдаг болон мөхдөг вэ? Ургамалд юу дутагдсан бэ? Ургамлыг хэрхэн арчлах вэ? гэсэн асуудал дэвшүүлж тасалгааны ургамал дээр ярилцан тодорхой хугацаанд ажиглалт хийлгэх, тэмдэглэл хөтлөх, зурах, тайлбарлах, ярилцах, санал бодлоо солилцох аргуудыг ашиглан өөрсдөөр нь дүгнэлт, зөвлөмж гаргуулах үйл ажиллагааг гүйцэтгүүлээрэй.

Ургамал өсөж томрох нь сэдвийг заахдаа: Ургамал яагаад том болдог вэ? гэсэн асуудлыг дэвшүүлэн тавьж сурагчдыг эрэлт хайлт, янз бүрийн таамаглалуудад хандуулах аргыг тодорхой хугацааны ажиглалт, туршилтын аргуудтай хослуулан хэрэглэж үр дүнг нь гаргахад чиглүүлж зөвлөөрэй.

Сурагчид байгалийн ухааны хичээлийг судлахад хэрэглэгдэх танин мэдэхүйн аргуудыг өөрийнхөө хэмжээнд хэрэглэж чаддаг болгоход бага ангиас нь эхлэн ажиллах нь суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн нэгээхэн хэсэг гэдгийг багш Та анхааран үзнэ бизээ.

Багш хичээл заахдаа дараах урьдчилсан нөхцлийг бүрдүүлсэн байна.

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийг заахдаа зөвлөмжийн онол, арга зүйн хэсгийг сайтар судлан сурагчдын ургамлын талаарх төсөөлөлд тулгуурлан энгийн бодит жишээ баримтаар баяжуулан заахад хүндрэх шалтгаангүй юм. Энэ бүлэг сэдвийн хүрээнд сурагчдын бие дааж хийх ажлууд, хамтран гүйцэтгэх ажил, туршилтуудыг багш өөрөө

урьдчилан хийж ямар хэсгийг сурагчдаар даалгаврын хэлбэрээр хийлгэх, үүнийгээ хэрхэн шинэ хичээлийн сэдэл төрүүлэх, мэдлэг бүтээх, бататгал, дүгнэлт хийлгэхэд хэрэглэх тал дээр анхаарах хэрэгтэй.

Уг бүлэг сэдвийг заахад намрын улирлыг сонгох нь илүү тохиромжтой. Учир нь ургамлын бүтэц, бусад шинжүүдийг аялал экскурс, ажиглалт, туршилт хийн хооронд нь харьцуулан жишиж үзэхэд бүрэн боломжтой юм. Харин бусад улиралд заах тохиолдолд тасалгааны ургамал, ургамлын хатаадас, фото болон хэвлэлийн зураг зэрэг материалыг сонгож хэрэглээрэй.

65-66 дугаар хуудсанд байгаа тасалгааны ургамлуудын зургуудыг тухайн сэдэв болон бусад сэдвүүдэд хэрэглэхийн зэрэгцээ багш болон сурагчид таньдаг, нэрлэдэг болоход зориулж орууллаа.

Бүлэг сэдвүүдийг заахдаа Багшид зориулсан мэдээлэлтэй танилцаж элементарчлалын арга зүйг шилжүүлэн хэрэглэж хичээлээ заахыг хичээгээрэй.

Хичээлийн судалгааны тухай ойлголт, хичээл заахад хэрэглэх боломжтой, сонирхолтой арга хэлбэрүүдийг зөвлөмжид оруулсан тул уншиж танилцаарай.

2.2. “Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн кирриkyолим

Хамрах хүрээ

- ЕБС-ийн 2-р ангийн 7-8 насны сурагчид. Энэ насны хүүхдийн онцлог нь:
 - Бодит сэтгэлгээ илүү хөгжсөн
 - Хөөрлийн процесс давамгайлдаг учраас магтуулах дуртай
 - Анхаарал төвлөрөлт богино хугацаанд тогтворждог, амархан сарнина. Юмны шинж чанарыг логик сэтгэлгээний үндсэн дээр дүгнэх чадвар тогтоогүй байна. Хэл яриа, тогтоох ой, хадгалах үйл ажиллагаа харилцан адилгүй хөгжсөн. Энэ нь хүрээлэн буй орчин болон тухайн хүүхдийн хөгжлийн онцлогтой холбоотой.

Хэрэгцээ. Үүнд:

Суурь хэрэгцээ:

- Ургамлын ач холбогдол
- Ургамлыг тарималжуулсны учир шалтгаан, хэрэглээний өсөлт
- Зэрлэг ба таримал ургамлын ялгаатай тал хэрэглээний онцлог
- Ургамлын хүн амьтанд үзүүлэх эерэг, сөрөг нөлөө
- Ургамлыг зөв зохистой хэрэглэх, арчлах, хамгаалах

Танин мэдэхүйн хэрэгцээ:

- Орон нутгийн түгээмэл тархалттай ургамал болон эмийн ургамлыг таньдаг, түүнийг ахуй амьдралдаа зөв хэрэглэх чадвартай болох
- Ургамлын ашигтай ба хортой талыг ялгаж мэдэх
- Ургамлын амьдрах орчин өсөлт, хөгжлийн онцлогийг мэдэх
- Ургамлын бүтцийн онцлог, тэдгээрийн үүргийг мэдэх
- Амьд биеийн онцлог шинжийг мэдэх

Зорилго: Сурагчдад ургамлын хэрэглээ, ашиг тус, ургах орчин, өсөлт хөгжилт, хэлбэр, бүтэц, амьд бие болох зэрэг ойлголтыг хүрээлэн буй орчны бодит жишээн дээр таниулна.

Зорилт:

- Ургамлын ашиг тусыг мэдэж амьдрал ахуйдаа зөв зохистой хэрэглэхэд суралцах
- Ургамлыг таримал болон зэрлэг ургамал гэж ангилан ялгаатай ба төсөөтэй талуудыг мэддэг болох
- Ургамал тарих энгийн аргад суралцах
- Ургамлыг арчлан хамгаалах чадвар эзэмшүүлэх
- Орон нутгийн зарим түгээмэл ургамал, тасалгааны цэцгийг таньж нэрлэх
- Амьд ба амьгүй биеийн ялгаатай шинжийг таних
- Ургамлын гадаад бүтцийг ялган таних, нэрлэх, тайлбарлаж чаддаг болох
- Ургамал амьд бие болохыг тайлбарлаж чаддаг болох

Энэ бүлэг сэдвийн хүрээнд суралцагчдад дараах цогц чадамжуудыг төлөвшүүлнэ.

Мэдэхүйн цогц чадамж К1

- Бидний эргэн тойронд ургамал байдаг
- Ургамал нь хүний эрүүл мэнд, амьдрал ахуйд тодорхой үүрэг гүйцэтгэдэг
- Ургамлыг хүмүүс амьдрал ахуйдаа хэрэглэхийн тулд тарьж ургуулдаг.
- Ургамлыг зөв зохистой хэрэглэх, арчлах, хамгаалах аргыг мэддэг болно
- Ургамал ургахад тодорхой орчин нөхцөл шаардлагатай
- Ургамал амьд бие учраас өсөж том болдог
- Ургамлын эрхтэн бүр тодорхой үүрэгтэй
- Ургамлыг хэлбэрээр нь модлог, өвслөг гэж ангилдаг.

Хийж гүйцэтгэхүйн цогц чадамж К2

- Тасалгааны ургамал болон хүнсний ургамал дээр янз бүрийн ажиглалт туршилт хийж тэмдэглэх, зурах, будах, томьёолох
- Ургамал тарьж арчлах арга барил эзэмших
- Ургамлын орчны тухай тайлбарлаж чаддаг болох
- Ургамлыг ажиглаж амьд бие болохыг мэдлэгийн түвшинд тайлбарлах чадвартай болох
- Ургамлыг ажиглаж гадаад бүтцийг ялган зурж, ургамалд ямар үүрэгтэйг ярилцаж тайлбарлах чадвартай болох
- Ургамлын иш, навч, өсөлтийн өндөр зэргийг хэмжиж ажиглалт хэмжилт, тэмдэглэлийн энгийн аргуудтай танилцах

Оршихуйн цогц чадамж К3

- Бие дааж ургамал ажиглах
- Ажигласан зүйлээ ам, бичиг, зураг, бүдүүвчээр илэрхийлэх
- Ургамлын амьдралын гадаад бүтэц, хэлбэр, ач холбогдол, хэрэглээ, амьдрах орчин, өсөлт хөгжилтийн талаар зураг, мэдээлэл цуглуулах, нэгтгэн дүгнэх, харьцуулах, ангилах
- Орон нутгийнхаа түгээмэл зарим ургамлыг таних, нэрлэх

Нийгэмшихүйн цогц чадамж К4

- Өөрсдийн мэдсэн зүйлийг бусаддаа тайлбарлах, хамтран ярилцах
- Бусдыг сонсож өөрийн бодол санаагаа чөлөөтэй илэрхийлж сурах
- Багаар ажиллах чадварт суралцах
- Бусдад зөвлөх энгийн аргад суралцах

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн киррикулимийн хүснэгтэн загвар

Сэдэв	Хичээл №	Хичээлийн сэдэв, цаг	Агуулга		Хэрэглэгдэхүүн		Арга зүй	Үнэл-гээ
			Судлагдахуун	Ур ухаан	Үзүүлэн, ТӨМ	Сурагчийн БДА		
1. Ургамал бидний амьдралд	1.1.	Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ? 1 цаг	- Ургамлын хэрэглээ - Хэрэглээнд үндэслэсэн ангиллын хэлбэрүүд	- Ургамлын ашиг тусыг мэдэх, хэрхэн ангилдаг болохыг мэдэх - Юу юунд хэрэглэдэг болохыг хэлэх - Орон нутгийнхаа ашигт ургамлыг таньдаг болох - Өөрийн хэрэгцээнд ашигладаг болох - Бусдадаа хэлж өгөх	Бүдүүвч 1 5 өнгийн цаас	БДА - 1.1.1-1.1.3	Асуулт хариулт, багаар ажиллах, харилцан ярилцах	Хичээлийн үнэлгээний хуудас
	1.2.	Таримал ургамал 1 цаг	- Зэрлэг, таримал ургамал, тэдгээрийн ялгаа - Ургамлыг тарьж ургуулах энгийн аргууд	• Зэрлэг ба таримал ургамлын ялгаатай талыг мэдэх • Ургамлыг яагаад тарьж ургуулдаг учрыг мэдэх • Ургамал тарьж арчлах энгийн аргуудаас суралцах	Таримал ба зэрлэг ургамал 1-р зураг Таримал ургамлын төрөл бүдүүвч-2	БДА – 1.2.1. – 1.2.2	Харилцан ярилцах, ажиглалт, багаар ажиллах, нэгтгэн дүгнэх	
2. Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ?	2.1.	Тасалгааны цэцгийн ургах нөхцлийг тодорхойлох нь 1 цаг	Тасалгааны цэцэг, тэдгээрийн ургах орчин нөхцөл	- Тасалгааны цэцэг, үрийн соёоны ургалтыг ажиглан нөхцлийг тодорхойлох	2, 3, 4, 5-р зураг	БДА – 2.2.1 – 2.2.10	Туршилт, ажиглалтын арга, багаар ажиллах	Хичээлийн үнэлгээний хуудас
	2.2.	Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ? 1 цаг	Ургамал ургахад шаардлагатай нөхцлүүд	• Ургамал ургахад: Ус, чийг, гэрэл, дулаан, хөрс, агаар хэрэгтэй гэдгийг мэдэх • Ургамал яагаад мөхдөгийн учрыг ойлгож мэдэх • Ургамал арчлах арга барилд сурах			Багаар ажиллах, ажиглах, харьцуулах, жиших, санал бодлоо солилцох, нэгтгэн дүгнэх	

Сэдэв	Хичээл №	Хичээлийн сэдэв, цаг	Агуулга		Хэрэглэгдэхүүн		Арга зүй	Үнэл-гээ
			Судлагдахуун	Ур ухаан	Үзүүлэн, ТӨМ	Сурагчийн БДА		
3. Ургамлын өсөлт, бүтэц ба хэлбэр	3.1.	Ургамал өсөж том болох нь 1 цаг	Ургамлын өсөлт хөгжилт	Ургамлын өсөлт хөгжлийг тасалгааны ургамал дээр ажиглах, хэмжих, бичиж тэмдэглэх, тайлбарлаж ярих чадвартай болно	6, 7- р зураг, бүдүүвч 3	БДА – 3.1.1. – 3.1.3.	Ажиглалт, туршилт, бие даах ажил	Хичээлгн үнэлгээний нийлбэрийг хуудас
	3.2.	Ургамал юунаас бүтдэг вэ? 1 цаг	Ургамлын эрхтэн, тэдгээрийн үүрэг	- Ургамлыг ажиглаж, гадаад бүтцийн ялгааг олж тайлбарлах, нэрлэх, - Эдгээр нь ямар ялгаатай байгааг харьцуулах - Нэрлэж ялгасан эрхтнүүд нь ургамалд ямар хэрэгтэй болохыг мэдэх	Тасалгааны ургамлууд. Дүрсэн үзүүлэн	БДА – 3.2.1 – 3.2.8	Ажиглах Харьцуулан жиших Таамаглал дэвшүүлэх Зурах, бичих, тайлбарлах, дүгнэх	
	3.3.	Модлог, өвслөг ургамлын ялгаа 1 цаг	Ургамлын амьдралын хэлбэр	- Ургамлыг гадаад ялгаатай шинжээр нь модлог, өвслөг гэж ангилж ялгах - Орон нутгийнхаа зарим ургамлыг хэлбэрээр нь нэрлэх, ялгаж таних		БДА – 3.3.1. – 3.3.7	Тайлбарлах, харилцан ярилцах, багаар ажиллах, ажиглах Зурах, будах, бүтээх, бичиж тэмдэглэх	
4. Ургамал – амьд бие	4.1.	Ургамал амьд бие болох нь 1 цаг	- Амьд биеийн шинж - Ургамал, амьгүй биеийн ялгаатай шинж	- Ургамал амьд бие болохыг мэдэх - Ургамлыг амьгүй биеэс ялгаатай ба төсөөтөй шинжээр нь ялгах, таних, тайлбарлах - Ажиглалт туршилтаас өөрийн дүгнэлтээ гаргах, зурах, тэмдэглэх - Хамтран ажиллах, бие биедээ, санал бодлоо солилцох, харилцан туслах		БДА – 4.1.1 – 4.1.4	Ажиглах Зурах Будах Бичих Жиших Харьцуулах Эрэл хайлт хийх	Хичээлгн үнэлгээний нийлбэрийг хуудас

2.3. Нэгж хичээлийн кирриkyолим

Сэдэв 1. Ургамал бидний амьдралд

Хичээл 1.1. Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ?

Зорилго:

Хүний амьдралд ургамал ямар ач холбогдолтой болохыг ойлгуулна.

Зорилт:

- Ургамлыг юу юунд хэрэглэдгийг мэдэх
- Ургамлыг хэрэглээний төрлөөр нь ангилах
- Өөрийн хэрэгцээнд ашигладаг болох

Агуулга:

- Ургамал хүний амьдралд олон талын ач холбогдолтой
- Ургамлыг ашиг тусаар нь эмийн, хүнсний, гоёл чимэглэлийн, үр тарианы, тасалгааны, жимс жимсгэний гэх мэтээр ангилдаг

Арга зүй

- Харилцан ярилцах
- Багаар ажиллах
- Ажиглаж, тэмдэглэх

Хэрэглэгдэхүүн:

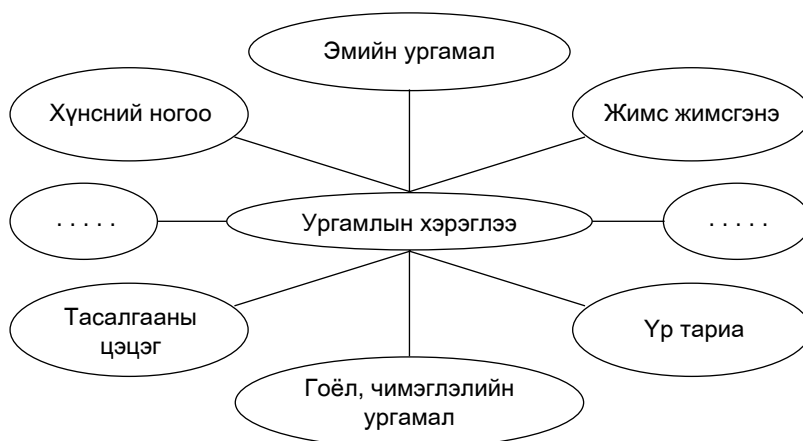
- 5 өнгийн цаас (багийн гишүүдийн тоогоор) бэлтгэнэ. Багш үүнийг дараах байдлаар бэлтгэсэн байна.
 - Улаан – аньс, гүзээлзгэнэ, мойл, үрэл, алим
 - Ногоон – төмс, байцаа, лууван, манжин, чинжүү, сонгино
 - Шар – буудай, арвай, хөх тариа, хошуу будаа, овъёос
 - Хөх – таван салаа, царван, нохойн хошуу, сөд, тарваган шийр
 - Бор – зуун наст, удамбор, усан цэцэг гэх мэт сурагчдын сайн таних ургамлуудын нэрийг өнгийн цаас тус бүрийн ард бичсэн байна.
- Бүдүүвч-1-ийг үзүүлэн байдлаар бэлтгэнэ

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулах үе	1. Ангийг багт хуваана. Үүний тулд улаан, ногоон, шар, хөх, бор – 5 өнгийн цаасаа тарааж өгнө. <i>Багш ангийн хүүхдийн тооноос хамаарч тухайн төрөл бүр дээр орон нутагтаа болон ангидаа байгаа ургамлын нэрийг нэмж бичнэ. Багийн хүүхдийн тоо тэнцүү байхаар хуваарилна.</i> 2. Хүүхдүүдийг дуртай өнгөө сонгохыг хүснэ. 3. Сонгосон өнгийн дагуу сурагчид багт хуваагдахыг хүснэ. 4. Яагаад нэг баг болгосон учрыг асууна. Та нарын сонгосон ургамлуудыг нийлүүлээд юу гэж нэрлэж болох вэ? гэж асуун багтаа нэр өгөхийг хүснэ.	Сонгосон өнгийн дагуу сурагчид багт хуваагдана. Тухайлбал: улаан өнгийг сонгосон хүүхдүүд нэг баг болно. Багийн гишүүд багтаа өөрсдийн авсан цаасны ард байгаа ургамлуудын нэрийг уншиж өгнө. Улаан – жимс жимсгэнэ; ногоон – хүнсний ногоо; шар - үр тариа; хөх – эмийн ургамал; бор – тасалгааны ургамал;
Мэдлэг бүтээх үе	1. Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ? Яагаад та нарыг ийм олон багт хуваасан бэ? 2. Энэ 5-аас өөр ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ? (бэлэг дурсгал, гоёл чимэглэлийн ургамал гэж хэлүүлнэ). Зүйтэй, ургамлыг бид амьдралдаа маш олон янзаар хэрэглэдэг. Тухайлбал гээд бүдүүвч 1-ийг самбарт байрлуулна. Эдгээрээс өөр олон салаалж болно гэдгийг багш нэмж тайлбарлаж өгөөрэй.	Хүнсэнд, эмэнд, малын тэжээлд, үйлдвэрт г.м.-ээр хариулна. - бэлэг дурсгал, гоёл чимэглэлд, ахуйн хэрэглээ, түлээ түлш, байшин барилгад г.м.—р хариулна.
Бататгах үе	Баг бүрт өөрийн багт тохирох нэг нэг ургамал нэмж нэрлэн түүнийгээ зурах даалгавар өгнө. Зурсан зургаа баг бүр самбарт багшийн өлгөсөн бүдүүвчинд тохируулж байрлуулна.	Багаараа нэг ургамлын зураг зурж самбарт байрлуулна.
Үнэлгээ дүгнэлт	- Ургамал бидний амьдралд ямар хэрэгтэй вэ? - Багш сурагчдад хичээлийн үнэлгээний хуудсыг тарааж өгнө.	Баг тус бүр хариулт бэлтгэж хариулна. Дүгнэлт гаргана. Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг бөглөнө.
Даалгавар	1. Бидний хүнсэндээ идэж хэрэглэдэг ногоо хаана ургадгийг гэрийнхэнээсээ асууж мэдэж ирээрэй. 2. Ургамлын талаар нэг нэг оньсого мэдэж ирээрэй	

Ургамлын хэрэглээний төрөл

Бүдүүвч 1.

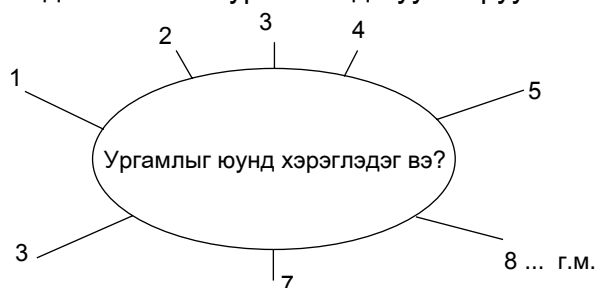


Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ? сэдвээр сурагчдын бие даан хийх ажлууд

Дараах бие даах ажлуудыг хичээлийн цагийн багтаамж, сурагчдын чадвараас хамаарч ангид ба гэрт нь бие даалган сонгуулж ажиллаарай.

Бие дааж хийх ажил 1.1.1.

1. Ургамлыг юунд хэрэглэдэг болохыг зураасын дагуу тойруулж бичээрэй.



2. Өөрсдийнхөө сайн мэдэх ашигтай ургамлуудыг нэрлэж, ярилцсаны дараа нэг ургамлыг сонгон авч зураад тайлбар бичнэ үү?



.....

.....

.....

.....

.....

Бие даах ажил 1.1.2.

1. Ургамлыг юу юунд хэрэглэдэг вэ? Зааврын дагуу гүйцээж бичээрэй.

1. Хоол хүнсэнд: Сонгино,
2.
3.
4.
5.
6.

2. Байцаа, төмс, манжин, лууван, сармис, сонгино, улаан лооль, өргөст хэмх зэргийг юунд хэрэглэдэг вэ?

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

.....

Бие дааж хийх ажил 1.1.3.

Дараах зургуудыг ажиглан ургамлыг хэрэглээний төрлөөр нь ялган нэрлэнэ үү?



А.



Б.



В.



Г.

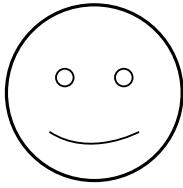
А.

Б.

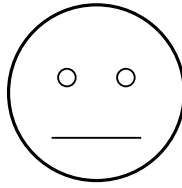
В.

Г.

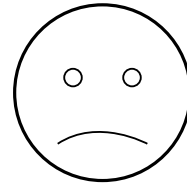
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг сайн ойлголоо
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс заримыг нь ойлгосонгүй
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч ойлгосонгүй

1. “Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ?” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдсэн бэ?

.....

.....

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгов?

.....

.....

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

.....

.....

Хичээл 1.2. Таримал ургамал

Зорилго:

Таримал ургамлын төрөл, нэр, хэрэглээний талаар мэдлэг эзэмшүүлнэ.

Зорилт:

- Таримал ургамлыг ялгаж нэрлэдэг болох
- Таримал ургамлын төрлүүдийг хэрэглээнд үндэслэн таньдаг болох
- Зарим ургамлыг тарьж ургуулах арга барилд суралцах
- Эзэмшсэн мэдлэг чадвараа бусдад ойлгуулах, бусадтай хуваалцах чадвартай болох

Агуулга:

- Эртний Египетэд Нил мөрний эргээр хүмүүс амьдран суухдаа таримал ургамлыг тарьж эхэлсэн.
- Хүмүүс амьдрал ахуйдаа олон янзаар таримал ургамлыг хэрэглэдэг.
- Таримал ургамлыг хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, үр тариа, тасалгааны гэсэн төрөлд хуваадаг.

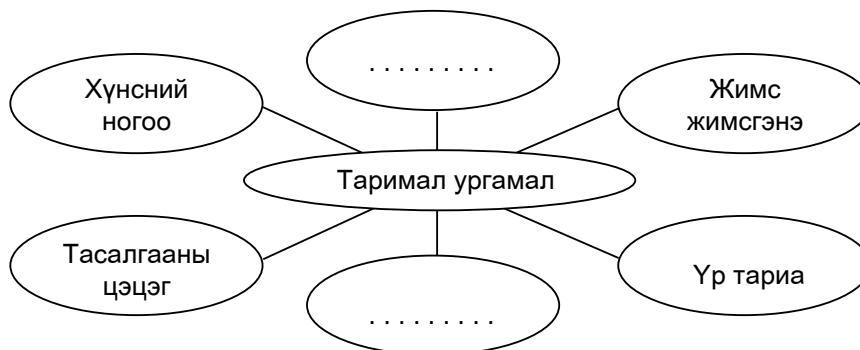
Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулан сэдэлжүүлэх үе	Өмнөх хичээлд ашигласан бүдүүвч 1-ийг ажиглуулна. • Бид яагаад ургамлыг олон янзаар хэрэглэдэг вэ? Ямар ач тустай вэ? • Ургамлыг их хэмжээгээр хэрэглээд байвал дуусдаг болов уу? • Байнга хэрэглэхийн тулд яах вэ?	Бүдүүвч 1-ийг ашиглан асуултын дагуу дэлгэрэнгүй ярилцана • Ургамлыг хэрэглэснээр нөөц дуусна, дуусахгүй • Байнга хэрэглэхийн тулд тарьж ургуулах, хадгалах, нөөцлөх гэсэн санаа гаргана.
Мэдлэг бүтээх үе	• Сурагчдыг алим, улаан лооль, төмс, цагаан будаа, лууван гэсэн багуудад хуваана. (Зураг эсвэл сурагчдаар нэрийг сонгуулж болно) • Багууд сонгосон нэрээ товч тайлбарлах болон зургаар илэрхийлэхийг санал болгоно Үйл ажиллагаа 1. Дараах асуултын дагуу ярилцана. • Танай ангид ямар ургамал ургадаг вэ? Хэн ургуулсан бэ? • Хүний тарьсан өөр ямар ургамлыг мэдэх вэ? • Эдгээр ургамлыг юу гэж нэрлэдэг вэ?	Алим, жимс зурна, ярилцана. Хүмүүс хэрэглэхийн тулд зориуд тарьж ургуулдаг гэсэн ойлголтыг гаргана. • тасалгааны цэцэг, хүмүүс болон бид • алим, жимс, төмс, лууван, сарнай г.м.-ээр хариулна • таримал ургамал

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа										
Мэдлэг бүтээх үе	Үйл ажиллагаа 2. Зураг 1-ийг ажиглуулан мэддэг ургамлыг нэрлүүлнэ. • Таримал ургамлыг ялгуулах • Ялгасан ургамлыг бүдүүвч 2-ийн загварт байрлуулах	• жимс, үр тариа, хүнсний болон ой, уулын ургамлууд г.м. • ой, уулын ургамлуудыг сонгохгүй. • сонгосон таримал ургамлыг бүдүүвч 2-ийн дагуу загварт оруулна.										
Бататгах үе	Ямар ургамлыг таримал ургамал гэж нэрлэх вэ? Таримал ургамлыг хэрэглээгээр нь хэрхэн ангилдаг вэ?	Хүмүүс өөрийн хэрэгцээнд зориулж зориудаар тарьж ургуулдаг ургамлыг таримал ургамал гэнэ. • жимс жимсгэнэ, үр тариа, хүнсний, тасалгааны гм										
Үнэлгээ, дүгнэлт	Багууд ялгаж ангилсан ургамлаа тайлбарлаж харилцан мэдээлэл солилцоно. Бидний ярилцсан ургамлуудыг нийтэд нь юу гэж нэрлэж болох вэ?	Багууд хийсэн ажлаа тайлбарлаж, ярилцана. • Таримал ургамал										
Гэрийн даалгавар	Зураг 2 болон бусад таримал ургамал эсвэл гүзээлзгэнэ, байцаа, шар будаа зэргийг ажиглан дараах асуултанд хариулна -Эдгээр ургамал таримал ургамлын ямар төрөлд багтах вэ? -Ямар нэг хүнсний ногоо тарих талаар мэддэг зүйлээ хүснэгт 1-д бичнэ.(аав ээж, найз нөхөдтэйгээ хамтарч болно).	<table><tr><td>Ургамлын нэр</td><td>Хэзээ тарьдаг</td><td>Хэрхэн тарьдаг</td><td>Хурааж авах үе</td><td>Юунд хэрэглэдэг</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Ургамлын нэр	Хэзээ тарьдаг	Хэрхэн тарьдаг	Хурааж авах үе	Юунд хэрэглэдэг					
Ургамлын нэр	Хэзээ тарьдаг	Хэрхэн тарьдаг	Хурааж авах үе	Юунд хэрэглэдэг								

Таримал ургамлын төрөл

Бүдүүвч 2.





1-р зураг. Таримал ба зэрлэг ургамал

“Таримал ургамал” сэдвээр сурагчдын бие дааж хийх ажлууд

Дараах бие даах ажлуудыг хичээлийн цагийн багтаамж, сурагчдын чадвараас хамаарч ангид ба гэрт нь бие даалган сонгуулж ажиллаарай.

Бие дааж хийх ажил 1.2.1.

- Зурагт үзүүлснээр төмсийг тавган дээр байрлуулна.
- Сонгож авсан төмсөнд хичнээн нүд байгааг ажиглаж тэмдэглэнэ үү?
- Дулаан, гэрэлтэй газар нар дагуулан тавьж 3-5 хоногийн дараа ажиглаж тэмдэглэл хөтөлж дараах асуултанд хариулна уу?.



1. Нүд бүрээс нахиа гарсан уу?
2. Төмсийг юугаар тарьдаг вэ? (Үрийн төмсөөр)

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Бие дааж хийх ажил 1.2.2

Тасалгааны ургамлын мөчрөөс ташуу зүсэж авна. Шилтэй усанд хийж дулаан гэрэлтэй газар байрлуулан ажиглана уу?



1. Хэд хоногийн дараа үндэс гарсан бэ?
2. Хэдэн салаа үндэс гарсан бэ?
3. Хамгийн урт үндэс нь хэдэн см урт байна вэ?

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

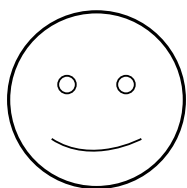
.....

.....

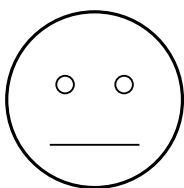
.....

.....

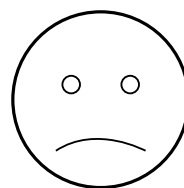
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

1. “Таримал ургамал” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

4. Юу нь хамгийн сонирхолтой, хачин байсан бэ?

.....

.....

5. Юуг илүү мэдэхийг сонирхож байна вэ?

.....

.....

Сэдэв 2. Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ?

Хичээл 2.1 Тасалгааны цэцгийн ургах нөхцлийг тодорхойлох

Зорилго:

Тасалгааны цэцэг ургах шаардлагатай нөхцлүүдэд туршилт хийх

Зорилт:

- Ургамал ургах нөхцлүүдийг тасалгааны цэцэг дээр ажиглалт хийж тэмдэглэл хөтлүүлэх
- Хялбар туршилт хийх арга зүйд суралцуулах
- Ургамал арчлах энгийн арга барилтай болгох
- Багаар хамтран ажиллах, ажиглалтаа бичгээр илэрхийлэх арга барил эзэмшүүлэх

Агуулга:

- Ургамал ургахад ус, чийг, гэрэл, дулаан, хөрс, агаар хэрэгтэй.
- Ургамал тодорхой нөхцөлд ургадаг. Энэ шаардлагатай нөхцлийг бүрдүүлж арчлах нь ургамлын өсөлт хөгжилтөнд нөлөөлдөг.

Арга зүй:

Багаар ажиллах, ажиглах, харьцуулах, санал бодлоо солилцох, тэмдэглэл хөтлөх

Хэрэглэгдэхүүн:

Ажиглалтын тэмдэглэл, Хүснэгт 1-5, тасалгааны цэцэг 8-9ш, туршилтын заавар, гялгар уут, савтай ус

Хичээлийн явц:

Доорх зохион байгуулалтаар сурагчид туршилт хийнэ.

- Ангийн сурагчдыг 5 баг болгон хувааж багуудын хийх туршилтын зааврыг сонгуулна
- Багууд туршилтын үр дүнд багийн нэрээ сонгоно.
- Багууд зааврын дагуу ажиглалт, туршилтыг 7 хоногийн турш хийнэ.
- Ажигласан зүйлээ хүснэгт 1-5-д тэмдэглэнэ.

Багш та тухайн нэгж хичээлийг туршилт биш хэлбэрээр зохион байгуулах нь илүү тохиромжтой эсвэл хялбар юм биш үү? гэсэн санаа төрсөн ч туршилт хичээлийн үр дүн илүү тул туршаад үзээрэй.

Туршилтанд ажиглах цэцгийг сонгон авахдаа түүний үр дүн тод ажиглагдах эсэхийг тооцоорой. Жишээ нь: усан цэцэг, айргана, эвт бүл, мөлхөө цэцэг, алаг халгай гэх мэт

Туршилтын заавар:

I баг

- 2 ш ижил тасалгааны цэцэг сонгон авна.
- Эхний цэцгийг гэрэлтэй, дулаан газар байрлуулан туршилтын хугацаанд усална.
- Сонгон авсан 2 дахь цэцгийг харанхуй, хүйтэн газар байрлуулж мөн усална.

II баг

- 2 ш ижил тасалгааны цэцэг сонгон авна.
- Сонгон авсан 2 цэцгийг гэрэлтэй, дулаан газар байрлуулна. Туршилтын хугацаанд нэгийг нь тохируулан усалж, нөгөө цэцгийг услахгүй.

III баг

- 3-4 ш тасалгааны цэцэг сонгон авна. Туршилтанд мөлхөө болон усан цэцэг, санжилгана, эвт бүл, шимтэглээ байвал тохиромжтой.
- Тасалгааны цэцэг тус бүрийг цонхны тавцан дээр хөдөлгөөнгүй байрлуулж, тохируулан усална.
- Дараа нь нар тусаж буй талын хөрсөнд жижиг мод хатгана. Эсвэл цэцгийн саван дээр тэмдэглэнэ.

IV баг

- 1 ш тасалгааны цэцэг сонгон авна.
- Түүнийг цонхны тавцан дээр байрлуулан дээрээс нь шил хөмрөх эсвэл гялгар уут углаж тавина.

V баг

- II багийн сонгож авсан цэцгийн хөрсөнд ажиглалт хийнэ.
- Усалсан, услаагүй хөрсний өнгө, үнэр, бусад зүйлийг ажиглаж тэмдэглэнэ.

Туршилт ажиглалтын явцад багийн гишүүд турших нөхцлийг сольж өөрчилж болох тул багш сурагчдад, ялангуяа I, II багийн гишүүдэд анхааруулах нь зүйтэй.

I баг

Анги бүлэг.....
 Туршилт хийсэн багийн нэр.....
 Туршилт хийсэн хугацаа.....
 Туршилтанд оролцсон багийн гишүүдийн нэр.....
 Туршилтын нөхцөл.....

Ажиглалтын өдрүүд:

1 дэх өдөр.....
 2 дахь өдөр.....
 3 дахь өдөр.....
 4 дэх өдөр.....
 5 дахь өдөр.....
 6 дахь өдөр.....
 7 дахь өдөр.....

Туршилтын ажиглалт, үр дүн

Хүснэгт 1

Тасалгааны ургамлын нэр	Туршилтын нөхцөл	Ажиглалтын явцад ургамалд гарсан өөрчлөлтүүд		
		Ургамлын өнгө	Ургамлын өндөр	Навчны өөрчлөлт
	Гэрэлтэй, дулаан газар, усалсан			
	Харанхуй, хүйтэн газар, усалсан			
Багийн дүгнэлт				

II баг

Анги бүлэг.....
 Туршилт хийсэн багийн нэр.....
 Туршилт хийсэн хугацаа.....
 Туршилтанд оролцсон багийн гишүүдийн нэр.....
 Туршилтын нөхцөл.....

Ажиглалтын өдрүүд:

1 дэх өдөр.....
 2 дахь өдөр.....
 3 дахь өдөр.....
 4 дэх өдөр.....
 5 дахь өдөр.....
 6 дахь өдөр.....
 7 дахь өдөр.....

Туршилтын ажиглалт, үр дүн

Хүснэгт 2

Тасалгааны ургамлын нэр	Туршилтын нөхцөл	Ажиглалтын явцад ургамалд гарсан өөрчлөлтүүд		
		Ургамлын өнгө	Ургамлын өндөр	Навчны өөрчлөлт
	Гэрэлтэй, дулаан газар, усалсан			
	Гэрэлтэй, дулаан газар туршилтын х у г а ц а а н д ушлаагүй			
Багийн дүгнэлт				

III баг

Анги бүлэг.....
 Туршилт хийсэн багийн нэр.....
 Туршилт хийсэн хугацаа.....
 Туршилтанд оролцсон багийн гишүүдийн нэр.....
 Туршилтын нөхцөл.....

Ажиглалтын өдрүүд:

1 дэх өдөр.....
 2 дахь өдөр.....
 3 дахь өдөр.....
 4 дэх өдөр.....
 5 дахь өдөр.....
 6 дахь өдөр.....
 7 дахь өдөр.....

Туршилтын ажиглалт, үр дүн

Хүснэгт 3

№	Сонгосон тасалгааны ургамлын нэр	Ажиглаж буй тасалгааны ургамлын нар тусаж буй талын навчны тоо (А), эсрэг талын навчны тоо (Б)										Туршилтын нөхцөл
		1 дэх өдөр		2 дахь өдөр		3 дахь өдөр		4 дэх өдөр		5 дахь өдөр		
		А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1												Тасалгааны цэцэг тус бүрийг хөдөлгөөнгүй байлгаж нар тусаж буй талд мод хатгана эсвэл цэцгийн саванд тэмдэглэнэ.
2												
3												
4												
Багийн дүгнэлт												

IV баг

Анги бүлэг.....
 Туршилт хийсэн багийн нэр.....
 Туршилт хийсэн хугацаа.....
 Туршилтанд оролцсон багийн гишүүдийн нэр.....
 Туршилтын нөхцөл.....

Ажиглалтын өдрүүд:

1 дэх өдөр.....
 2 дахь өдөр.....
 3 дахь өдөр.....
 4 дэх өдөр.....
 5 дахь өдөр.....
 6 дахь өдөр.....
 7 дахь өдөр.....

Туршилтын ажиглалт, үр дүн

Хүснэгт 4

Тасалгааны ургамлын нэр	Туршилтын нөхцөл	Ажиглалтын явцад ургамалд гарсан өөрчлөлтүүд		
		Ургамлын өнгө	Ургамлын өндөр	Навчны өөрчлөлт
	Гэрэлтэй, дулаан газар, байрлуулж тасалгааны цэцгээ шилээр хөмөрнө.			
Багийн дүгнэлт				

V баг

Анги бүлэг.....
 Туршилт хийсэн багийн нэр.....
 Туршилт хийсэн хугацаа.....
 Туршилтанд оролцсон багийн гишүүдийн нэр.....
 Туршилтын нөхцөл.....

Ажиглалтын өдрүүд:

1 дэх өдөр.....
 2 дахь өдөр.....
 3 дахь өдөр.....
 4 дэх өдөр.....
 5 дахь өдөр.....
 6 дахь өдөр.....
 7 дахь өдөр.....

Туршилтын ажиглалт, үр дүн

Хүснэгт 5

Ажиглах хөрс	Туршилтын нөхцөл	Хөрсийг ажиглахад гарсан өөрчлөлтүүд		
		Чийгтэй хөрсний өнгө, үнэр	Хуурай хөрсний өнгө, үнэр	Бусад ажиглалт
	Гэрэлтэй, дулаан газар, байрлуулсан цэцгийн нэгийг усалж, нөгөөг нь услаагүй.			
Багийн дүгнэлт				

Хичээл 2.2 Ургамал ургах орчин

Зорилго:

Ургамал ургах нөхцлийг ажиглалт, туршилтаар тодорхойлох

Зорилт:

- Ургамал ургах нөхцлийг нэрлэдэг болох
- Ургамал ургах нөхцлийг тодорхойлох, бусдад тайлбарлаж чаддаг болох
- Ургамал арчлах арга барилд сургах

Агуулга:

- Ургамал ургахад тодорхой орчин нөхцөл шаардлагатай
- Ургамал ургахад ус, чийг, гэрэл, дулаан, хөрс, агаар хэрэгтэй

Арга зүй:

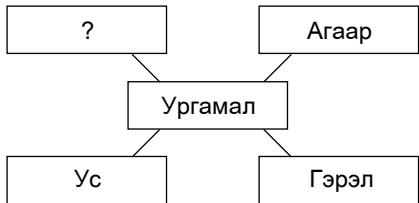
Багаар ажиллах, ажиглах, харьцуулах, жиших, санал бодлоо солилцох, нэгтгэн дүгнэх

Хэрэглэгдэхүүн:

Ажиглалтын тэмдэглэл, 5 хошуу дүрс, өнгийн фламастер 5ш, соёолсон болон соёолоогүй болон шарласан сонгино, тасалгааны цэцэг 8-9 ширхэг.

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулах үе	Өмнөх хичээлээр бид юуны тухай үзсэн билээ? гэж асуун хичээлийг эхлүүлнэ. Ургамлыг хэрэглээний төрлөөр ангилна уу?	Ургамлыг хэрэглээний төрлөөр нь ангилна.
Мэдлэг бүтээх үе	Туршилтаар багууд юуг ажиглаж мэдсэн зүйлээ дараах асуултын дагуу бусдад тайлбарлана. 7-10 мин бэлтгэх хугацаа өгнө. • Юуг ажигласан бэ? • Яаж ажигласан бэ? • Ямар өөрчлөлт гарсан бэ? • Ямар дүгнэлт өгсөн бэ? • Ургамалд юу юу хэрэгтэй вэ? • Өвлийн улиралд ургамлыг гадаа тарьж ургуулвал ургах уу? Яагаад? • Харанхуй болон гэрэлтэй газар хадгалж соёолуулсан сонгиныг ажиглуулж ямар ялгаа байгааг асууж тайлбарлуулна.	Багууд туршилтын үр дүнг харилцан ярилцана. I баг Гэрэл, дулаан II баг Ус, чийг III баг Гэрэл IV баг Агаар V баг Хөрс зэрэг нь ургамал ургахад чухал гэсэн ойлголт гаргана. Багууд нэртэй болно. “дулаан, ус, гэрэл, агаар, хөрс” 2- 5-р зураг • Хүйтэн учир ургахгүй хөлдөнө гэх мэт • Соёоны өнгө нь өөр байна. Нэг нь шар, зөөлөн, гэрэлтэй газар хадгалсан сонгино нь ногоон соёотой бөгөөд хатуу байна. Үүнээс сурагчид ургамалд дулаан хэрэгтэй гэж дүгнэнэ.

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Бататгах үе	Ургамал хаана, юунд ургадаг вэ?  Багуудад 5 хошуу өгнө. Үүнд ургамлын ургах орчинг тодорхойлж бичнэ үү? Тасалгааны цэцэг ургуулахад юу юу хэрэгтэй вэ? Сурагчбүрургамалтарьжургуулахад юуг анхаарах хэрэгтэй вэ? гэсэн санал дүгнэлтийг бичүүлнэ. Баг тус бүр төмс, лууван, манжин оролцуулан ямар нэгэн зүйл хийнэ. Тухайлбал: 2 ш төмсөн дээр шугам тавьж гүүр, 3 ш төмс давхарлан цасан өвгөн хийх г.м Мөн тоглоомын аргаар гэрэл, дулаан, харанхуй гэх мэтээр команд өгч өндийх, бөхийх хөдөлгөөнийг хийлгэж болно.	Газарт, шороонд, хөрсөнд гэх мэтээр сурагчид янз бүрээр хариулна. Багууд дамжуулан ургамал ургахад зайшгүй хэрэгтэй нөхцлүүдийг бичнэ. Дүгнэлтийг баг тус бүр хамтран ярилцаад бусаддаа тайлбарлаж өгнө. 5-р зураг Шинээр олж авсан мэдлэгээ нэгтгэн дүгнэнэ Сурагчид дуртай зүйлээ хүнсний ногоо ашиглан бүтээж алжаалаа тайлна.
Үнэлгээ дүгнэлт	Багш хичээлийн үн элгээний хуудсыг тарааж өгнө. Өнөөдрийн үзсэн хичээлийн талаар товч ярилцаж дүгнэнэ	Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг бөглөнө
Даалгавар	Асуулт-1 Ойд ургаж буй нэгэн ургамлыг хээр талд ургуулахыг хүсчээ. Энэ боломжтой юу? Асуулт-2 Хүнсний ногоог хавар тариалдгийн учир юу вэ?	• Ой, хээр тал, говь цөл гэсэн ойлголт гарч ирнэ. Гэрэл, дулааны нөхцөл бүрддэг г.м Сурагчид эдгээр асуултанд өөрсдийн олж авсан мэдлэг чадвараа ашиглан хариулна.

Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ? сэдвийг заах багшид тухайн хичээл төлөвлөлтийн мэдлэг бүтээх, бататгах хэсэгт дараах зургуудыг хэрэглэж болно.

Энэ сэдвийг экскурс байдлаар зохион байгуулж болно. Ингэхдээ сургууль орчмын болон сонгон авсан байгалийн нөхцөлд мод ургамалд ажиглалт хийлгэн асуудал дэвшүүлэн тэмдэглэл хөтлүүлж болно.

Тус сэдвийн дүгнэлт хэсэгт 5 хошуу дүрсийн оронд 5 дэлбэтэй цэцгийн дүрс ашиглаж болно. Энэ үед багш энэхүү цэцгийг ургуулахад юу юу хэрэгтэй вэ? гэсэн асуулт тавьж ургамал ургах нөхцлүүдийг дэлбэ тус бүрт наалгаж эсвэл бичүүлнэ.



а.



б.

2-р зураг. а. Сахал өвс, б. айргана



а.



б.

3-р зураг. а. Ус, гэрэл, дулаан нь тохирсон усан цэцэг
б. Услаагүй удсан усан цэцэг



4-р зураг. Гэрэлтэй талд байгаа нь илүү
сагсайж ургасан санжилгана



5 – р зураг. Ургамлын ургах орчин

Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ? сэдвээр сурагчдын бие дааж хийх ажлууд:

Бие дааж хийх ажил-2.2.1.

- Хэвийн болон арчилгаа дутагдсан тасалгааны цэцэгс сонгоно.
- Сонгосон цэцгийн навчны өнгө, хэлбэрийг ажиглан зурна.
- Мөн тэдгээрийн иш, цэцэг болон бусад зүйлийг ажиглан харьцуулан ярилцаж тэмдэглэнэ үү?

Хэвийн арчилгаатай цэцэг	Арчилгаа дутагдсан цэцэг
--------------------------	--------------------------

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

Бие дааж хийх ажил-2.2.2.

- Дараах үгсийг зөв холбон холбоо үг болгож, өгөгдсөн холбоо үгсээс ургамал ургахад хэрэгтэй нөхцлүүдийг ялган бичнэ үү?

ГЭРЭЛ

ЧИЙГ

yc

дулаан

бүлээн

ГЭГЭЭ

.....

.....

.....

.....

- Доорх үсгүүдийг ажиглан зөв байрлуулж холбоо үг бүтээнэ үү?

А. й о

О М Д

Б. В Г Ъ О

Ө Ц Л

В. э х э р

т л а

(ой мод, говь цөл, хээр тал)

Бие даах ажил 2.2.3.

- Дараах зургийг ажиглана уу?
- Үр яагаад соёолсон бэ? Өгөгдсөн үгсээс сонгож, зурагт тайлбар бичнэ үү?



Дулаан.....

Хуурай.....

Чийг

Хүйтэн.....

Нарны гэрэл.....

Агаар

Хөрс.....

Ус

Шим тэжээл.....



Бие даах ажил- 2.2.4.

- Аль нь ногоо тарихад тохиромжтой вэ? Яагаад?
- Сүүдэр газар ногоо тариалж болох уу?



А. Гэрэлтэй газар



Б. Сүүдэр газар

Сурагчийн тэмдэглэл

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Бие даах ажил- 2.2.5.

- Дараах асуултанд хариулахдаа тийм бол (+) үгүй бол (-) тэмдгээр тэмдэглэнэ үү?
- Хүнсний ногоог ямар улиралд тарьдаг вэ?
өвөл () намар () зун () хавар ()
- Хэдийд тарьсан ургацаа хурааж авдаг вэ?
өвөл () намар () зун () хавар ()
- Өвлийн улиралд ногооноороо байдаг ургамлыг тэмдэглэнэ үү?
Таван салаа () Улиас ()
Гацуур () Яргуй ()
- Танайх болон чиний амьдарч буй газарт ямар ямар хүнсний ногоог тарьдаг талаар ярилцана уу?

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

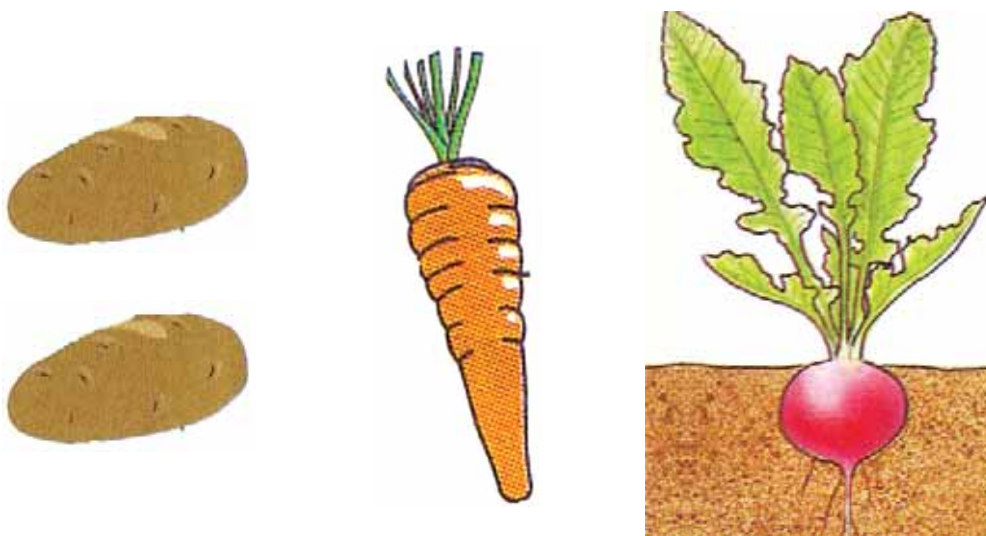
.....

.....

.....

Бие даах ажил-2.2.6.

- Доорхи ургамлыг нэрлэнэ үү?
- Хүнсний ногооны ашиг тусын талаар ярилцаарай.
- Хаана ямар газар тариалдаг вэ?



Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

.....

Бие даах ажил 2.2.7.

Ойд ургаж буй нэгэн ургамлыг хээр талд ургуулахыг хүсчээ.
Энэ боломжтой юу? Яагаад?

Боломжтой

.....

.....

.....

.....

.....

Боломжгүй

.....

.....

.....

.....

.....

Бие даах ажил 2.2.8.

- Зургийг ажиглан модны ялгааг өөрийнхөөрөө тайлбарлана уу?



Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

.....

- Аав ээждээ ногоо тарихад нь тусалж байсан уу? Хэрэв тийм бол ажигласан зүйлээ тэмдэглэн бичээрэй.

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

.....

Бие даах ажил 2.2.9.

Жилийн дөрвөн улиралд ургамал ургах нөхцлүүд ямар байдгийг дүрс болон үг ашиглан хүснэгтийг бөглөнө үү?

Ургах нөхцөл	Өвөл	Хавар	Зун	Намар
Дулаан				
Нарны гэрэл				
Хөрс				
Ус, чийг				
Агаар				

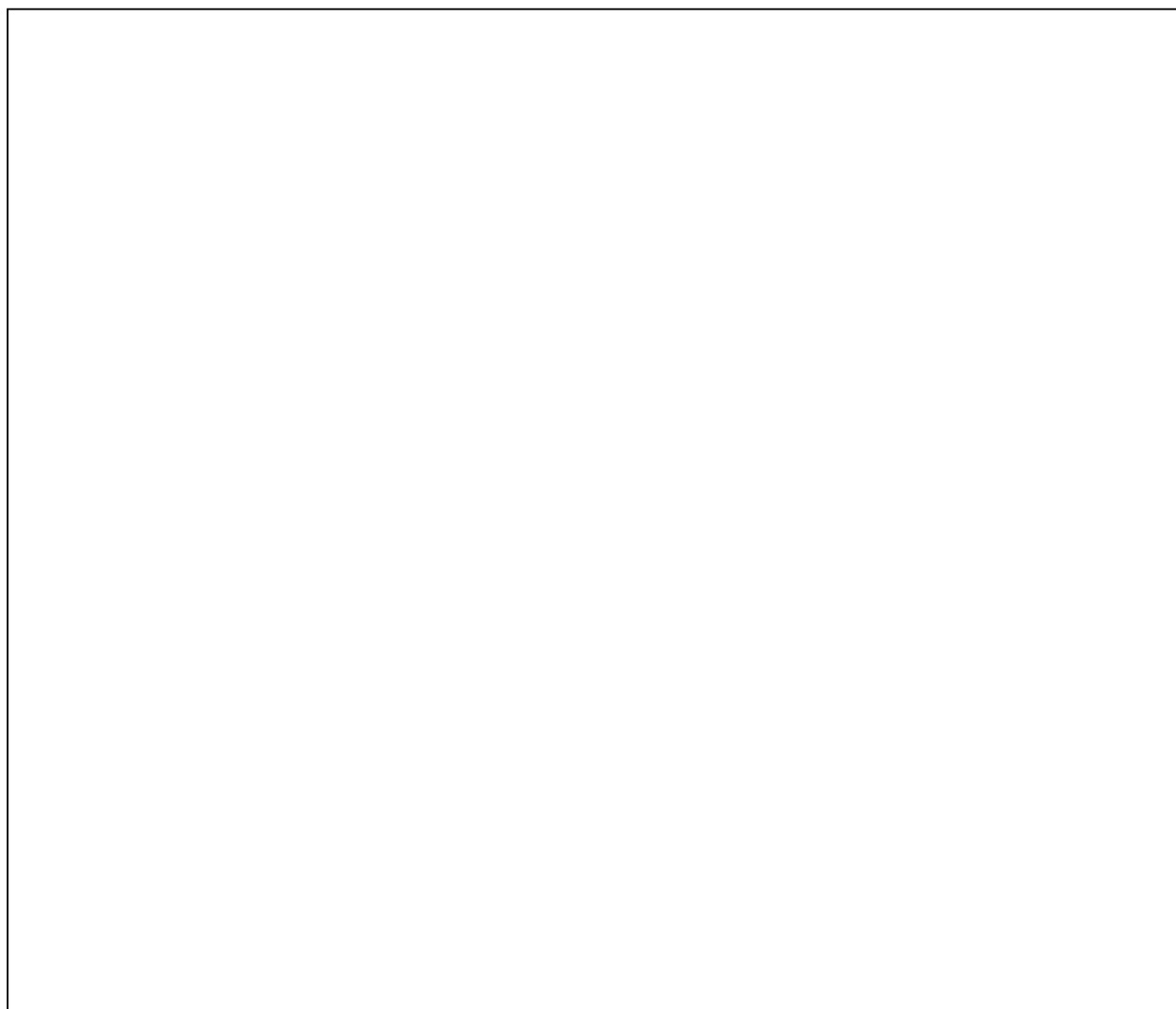
Бие даах ажил 2.2.10.

Хатаасан навчсыг ашиглан дуртай зүйлээ бүтээнэ. Үүнд:

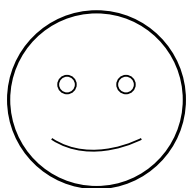
- Түүж бэлтгэн хатаасан навчаараа дуртай дүрс үүсгэн наагаарай.
- Хатсан навчуудаар амьтны дүрс бүтээнэ үү?
- Мөн баримлын шавраар савтай цэцэг зэргийг бүтээж болно.



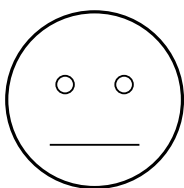
Сурагчийн бүтээл



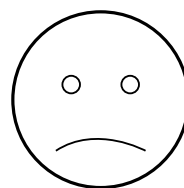
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

1. “Ургамал ургахад юу хэрэгтэй вэ?” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

4. Юу нь хамгийн сонирхолтой, хачин байсан бэ?

.....

.....

5. Юуг илүү мэдэхийг сонирхож байна вэ?

.....

.....

Сэдэв 3. Ургамлын өсөлт, бүтэц ба хэлбэр

Хичээл 3.1. Ургамал өсөж том болох нь

Зорилго:

Ургамлын өсөлт, хөгжилтийн талаар мэдлэг эзэмшүүлэх, хүрээлэн буй орчноосоо таньдаг болох.

Зорилт:

- Ургамлын өсөлт хөгжлийг өөрийн мэдлэгийн түвшинд тайлбарлаж чаддаг болох
- Ургамлын өсөлт, хөгжлийг зургаар загварчилж чаддаг болох
- Ургамлын өсөлт, хөгжлийг улиралтай холбон тайлбарлаж, нэрлэж чаддаг болох.

Агуулга:

- Ургамал олон янз бөгөөд үрээс ургадаг болохыг мэдэх
- Ургамал ургаж цэцэглэн, цэцгэнд үр үүссэнээр ургамлын ургалт өсөлтийг тайлбарладаг болох

Хэрэглэгдэхүүн:

Зураг 6, 7 болон олдож болохуйц ургамлын үр жимс, бүдүүвч 1, ургамлын үрийн цуглуулга болон зураг, багшид зориулсан мэдээлэл

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа																				
Сэргээн сануулах үе	Бид ээжээс гарахдаа жижигхэн байсан уу? Эсвэл одоогийнх шиг байсан уу? Бид одоо юуг чаддаг болсон бэ? гэсэн асуултын дагуу сурагчдыг 4, 4-өөр эсвэл хосоор нь ярилцуулна.	• Үгүй, өсөж томорсон, жижигхэн байсан гэх мэт • Чаддаг боломжтой бүх зүйлээ бичнэ. • Бид өсөж хөгждөгийн адил ургамал ургаж томордог гэсэн ойлголттой болно.																				
Мэдлэг бүтээх үе	Үйл ажиллагаа 1 6-р зургийг ажиглуулах. Эсвэл идэх дуртай жимсийг нэрлүүлэх. Алим, тарвас, жүржийг зүсэж үрийг нь ажиглуулна. Эдгээр үрийн хэлбэр, өнгө, хэмжээний талаар зургаар болон үгээр тайлбарлах.	<table><tr><td>Нэр</td><td>Үрийн өнгө</td><td>Үрийн хэмжээ</td><td>Үрийн хэлбэр</td><td>Бусад</td></tr><tr><td>Алим</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Тарвас</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Жүрж</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Нэр	Үрийн өнгө	Үрийн хэмжээ	Үрийн хэлбэр	Бусад	Алим					Тарвас					Жүрж				
Нэр	Үрийн өнгө	Үрийн хэмжээ	Үрийн хэлбэр	Бусад																		
Алим																						
Тарвас																						
Жүрж																						

Мэдлэг бүтээх үе	Үйл ажиллагаа 2. Үрийг таривал ургах уу? Зураг 7-г ажиглаад өгөгдсөн үгийн тусламжтай зурагт тайлбар хийлгэнэ үү. Ургамлын өсөлт юунаас эхэлдэг вэ? гэсэн асуултын дагуу тайлбартай зургуудыг дараалалд оруулна.	1. наранцэцэг 2. үрийн соёо 3. наранцэцгийн үр 4. үрийн соёоны ургалт Үр---Үрийн соёо---Үрийн соёоны ургалт-- -Наранцэцэг Ургамал олон янз бөгөөд үрээс ургадаг. Ургамал ургаж цэцэглэн, цэцгэнд үр үүснэ. Үүнийг ургамлын ургалт өсөлт гэнэ.
Бататгах үе	Бүдүүвч 3-ийг ажиглуулан ургамлын өсөлт хөгжлийг улирлын байдалтай холбон загварчилна. Өгөгдсөн үг, асуултыг ашиглана.	-Ургамлын үр хэзээ боловсордог вэ? (1. намар) -Ургамал хэзээ ургаж (соёолдог) вэ? (2.хавар) -Ургамал ямар улиралд өргөн дэлгэр ургадаг вэ? (3.зун) -Та нар ямар улиралд цэцгийг олноор нь олж хардаг вэ? (4.зун)
Үнэлгээ, дүгнэлт	Багш хичээлийн үнэлгээний хуудсыг тарааж өгнө.	Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг бөглөнө
Гэрийн далгавар	Бие даах ажил 3.1.3	



6-р зураг. Үр жимс

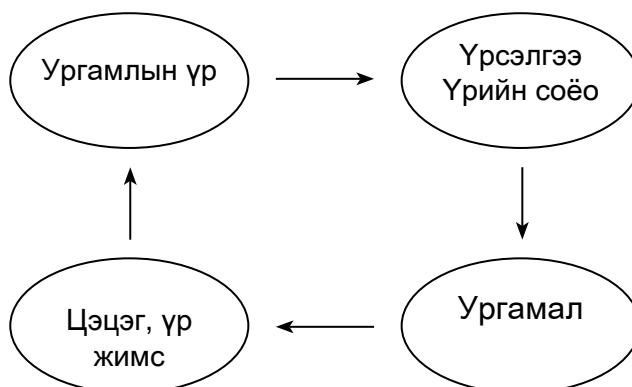


- Үр
- Наранцэцэг
- Соёо

7-р зураг. Наранцэцэг, түүний үр, соёо

Ургамлын өсөлт, хөгжил

Бүдүүвч 3



- Ургамлын үр хэзээ боловсордог вэ? (1. намар)
- Ургамал хэзээ ургадаг (соёолдог) вэ? (2. хавар)
- Ургамал ямар улиралд өргөн дэлгэр ургадаг вэ? (3. зун)
- Та нар ямар улиралд цэцгийг олноор нь олж хардаг вэ? (4. зун)

Ургамал өсөж том болох нь сэдвээр сурагчдын бие дааж хийх ажил

Бие дааж хийх ажил 3.1.1



Шинэ ургац

Шилэн аяганд ус хийж сонгиныг байрлуулан гэрэлтэй, дулаан газар тавина

- 3-5 хоногийн дараа сонгины соёолсон хэсгийг хоолондоо хэрэглээд үзнэ үү?
- Шинэхэн ургацын талаар өөрт төрсөн сэтгэгдэлээ аав, ээж, ахан дүүс болон нөхөдтэйгээ ярилцана уу?

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

.....

Бие дааж хийх ажил 3.1.2.

Зургийг ажиглаад дараах асуултанд хариулна уу?



3-р сар



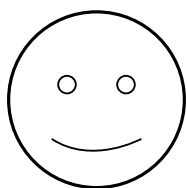
4-р сар

- Нэг сарын дараа ургамал ургасан уу?
- Ургамал ургаж, өсөж томорсоныг яаж мэдсэн бэ?
- Гэр болон орчныхоо ургамлын өсөж байгааг энэ аргаар туршиж зургаар дүрсэлнэ үү?

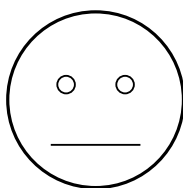
Бие дааж хийх ажил-3.1.3

2м  1м 0	Наранцэцэг хир өндөр ургадаг вэ? Хамгийн өндөр нь ямар улиралд вэ?	
	Үр нь хаана үүсдэг вэ?	
	Үрнээс шинэ наранцэцэг ургаж болох уу?	
	Үрийг нь зурна уу?	

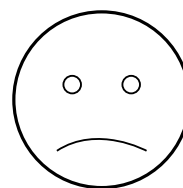
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

1. “Ургамал өсөж том болох нь” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

Хичээл 3.2. Ургамал юунаас бүтдэг вэ?

Зорилго:

Ургамал нь үндэс, иш, навч, цэцэг, үр жимс зэрэг эрхтнээс бүтдэг болохыг мэдүүлнэ.

Зорилт:

- Ургамлын эрхтнүүдийн талаар мэддэг болох
- Ургамлын эрхтэнг нэрлэж зааж чаддаг болох
- Ургамлын эрхтнүүдийн ялгаатай байдлыг мэдэж, нэрлэх
- Ургамлын эрхтнүүдийн үүргийн талаар хоорондоо ярилцах

Хичээлийн агуулга:

- Ургамал нь гадаад бүтцийн хувьд үндэс, иш, навч, цэцгээс бүтнэ
- Ургамлын эрхтнүүд өнгө, хэлбэр дүрсээрээ өөр хоорондоо ялгаатай.
- Ургамлын эрхтэн бүр тодорхой үүргийг гүйцэтгэнэ.

Арга зүй:

- Ажиглалтын арга, харьцуулан жиших арга, харилцан ярианы арга, багаар ажиллах, санал бодлоо солилцох арга

Хэрэглэгдэхүүн:

- Тасалгааны цэцэг (баг бүрт 2-3 өөр цэцэг, эсвэл ургамлын хатаадас)
- Ургамлын бүтцийг гүйцээж бичих бүдүүвч
- Эвлүүлэн нааж ургамал бүтээх үзүүлэн
- Үндэслүүлсэн тасалгааны цэцэг

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элементүүд	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулах үе	Гэрийн даалгаварт зурсан ургамлынхаа тухай багийнхантайгаа ярилцаарай. Сурагч бүрийн зурсан ургамал ижил байна уу? Өөр өөр байна уу?	Зурсан ургамлаа мөн ялгаатай талыг нь тайлбарлана. Үүнд: Цэцэг нь өөр өөр өнгөтэй, навч нь том жижиг, өндөр нам гэх мэт.
Мэдлэг бүтээх үе	Багш баг бүрт 2-3 тасалгааны цэцэг өгч ажиглуулна. • Цэцгэнд юу юу байгааг ажиглаарай • Ажигласан зүйлийнхээ ижил ба ялгаатай талыг бусдадаа тайлбарлаж өгөөрэй. • Цэцгэнд байгаа зүйлсээ багаараа ярилцаад бүдүүвч дээр бичиж бусад багийнханд тайлбарлаж өгөөрэй.	Багшийн тарааж өгсөн цэцгүүдийг зааврын дагуу ажиглаж ажиллана. Үүнд: цэцэг бүр иш, навч, цэцэгтэй. Харин эдгээр нь өнгө, хэлбэр нь өөр өөр байна. Ургамал: Үндэс Иш Навч Цэцгээс бүтнэ. Эдгээрийг ургамлын эрхтэн гэж нэрлэдэг.

Хичээлийн элементүүд	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Мэдлэг бүтээх үе	Сурагчдын бэлтгэсэн үндэс, иш, навч, цэцгийг самбарт зөв байрлуулан нэрлүүлж ургамал бүтээлгэнэ. Үүний дараа бидний бүтээсэн ургамалд үндэс, иш, навч, цэцэг ямар үүрэгтэй болохыг сайн бодоод ангийнхандаа ярьж өгөх даалгавар өгнө. Бусад сурагчдынхаа ярихыг сайн сонсоорой. Дараа нь багийнхантайгаа санал бодлоо солилцоорой. Ургамалд үндэс ямар үүрэгтэй вэ? Ургамалд иш ямар үүрэгтэй вэ? Ургамалд навч ямар үүрэгтэй вэ? Ургамалд цэцэг ямар үүрэгтэй вэ? Та нар цэцэг бүтээх үедээ эдгээр эрхтнүүд ургамалд ямар үүрэгтэй байдгийг бодсон уу?	Багшийн бэлтгэсэн ургамлын эрхтний хэрчмэл зураг самбарт зөв байрлуулж цэцэг бүтээнэ. Эдгээр эрхтнүүдийн үүргийг хамтран ярилцана. Жишээ нь: Үндэс нь ургамлыг бэхлэх, ургамалд ус дамжуулах үүрэгтэй байдаг бол иш ургамлыг хооллох, амьсгалахад гол үүрэгтэй.
Бататгах үе	Багш ямар нэг цэцгийн зураг үзүүлж дараах асуултыг асууна. 1. Зураг дээр ургамлын эрхтнүүдийг нэрлэж бичнэ үү? 2. Энэ цэцгэнд ямар эрхтэн дутуу байна вэ? Гүйцээж зураад нэрийг нь бичээрэй. 3. Ургамлын эрхтнүүд ямар ашиг тустай вэ? Багаараа ярилцаад бусдадаа тайлбарлаарай. 4. Үндэслэсэн цэцэг багуудад өгч үндсийг бодитоор ажиглуулна.	Зургийг ажиглаж ургамлын эрхтнүүдийг иш, навч, цэцэг гэж нэрлэн бичнэ. Энэ цэцгэнд дутуу байгаа үндсийг гүйцээж зураад будна. Үндэс нь ургамлыг бэхлэх гол үүрэгтэйг бусдадаа тайлбарлана.
Үнэлгээ дүгнэлт	Баг бүр өөрсдийн ажигласан тасалгааны цэцгээс ямар ямар зүйлүүдийг мэдэж авснаа нэгтгэн бусдадаа тайлбарлана. Мөн эрхтнүүдийн ялгаатай талуудыг, ургамалд ямар хэрэгтэйг тайлбарлаж ярина. Багш хичээлийн туршид сурагчдын хичээлд оролцсон оролцоог аман болон онооны үнэлгээгээр үнэлнэ.	Сурагчид багшийн тарааж өгсөн материалын дагуу өөрсдийгөө үнэлнэ.
Гэрийн даалгавар	Гудамжинд ургаж буй модыг сайн ажиглаад өнөөдрийн үзсэн тасалгааны ургамалтайгаа харьцуулаарай. Дараа нь зурж будаарай. Ялгаатай ба төстэй талыг нь бусдадаа тайлбарлан ярихад бэлтгэж ирээрэй.	

Танай ангид, гэрт дараах цэцгүүдээс байдаг уу? Эдгээр ургамлын бүтцийг нэрлэж, ялгааг нь ярилцаарай. Эдгээр тасалгааны ургамлуудаас өөртөө таалагдсан цэцгийн нэрийг нь тогтоож аваарай (8-19 дугаар зураг).



8-р зураг. Ойм



9-р зураг. Мөнхрөө



10-р зураг. Сүүт өвс



11-р зураг. Өмхий цэцэг



2-р зураг. Ногоодой



13-р зураг. Пепероми



14-р зураг. Сахал өвс



15-р зураг. Нил



16-р зураг. Шимтэглээ



17-р зураг. Халгай



18-р зураг. Циткрис



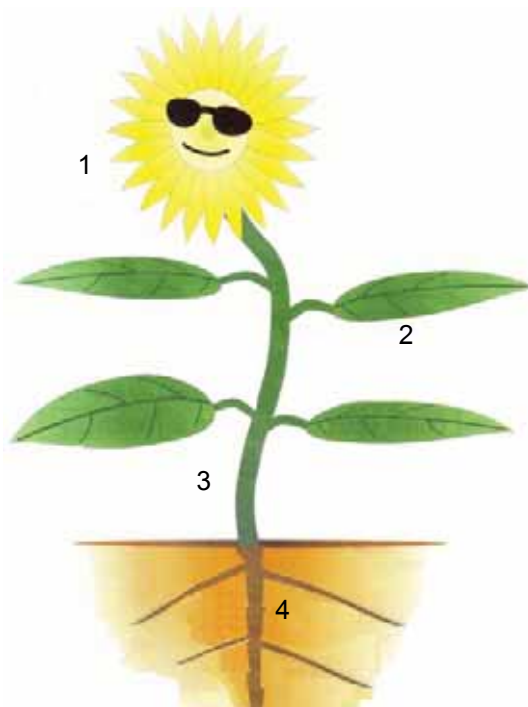
19-р зураг. Сүүт өвс

Ургамал юунаас бүтдэг вэ? сэдвийн бие даах ажил

Дараах бие даах ажлуудыг хичээлийн цагийн багтаамж, сурагчдын чадвараас хамаарч ангид ба гэрт нь бие даалган сонгуулж ажиллаарай.

Бие дааж хийх ажил 3.2.1.

1. Дараах ургамлыг ажиглаад ургамлын эрхтнийг нэрлэж бичээрэй.



1.
2.
3.
4.

2. Бид анги, сургуульдаа бас гэртээ яагаад цэцэг тарьдаг вэ? Учрыг нь тайлбарлаж ярилцаад бичээрэй.

Сурагчийн тэмдэглэл:

.....

.....

.....

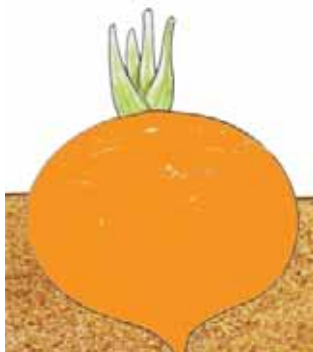
.....

Бие дааж хийх ажил 3.2.2.

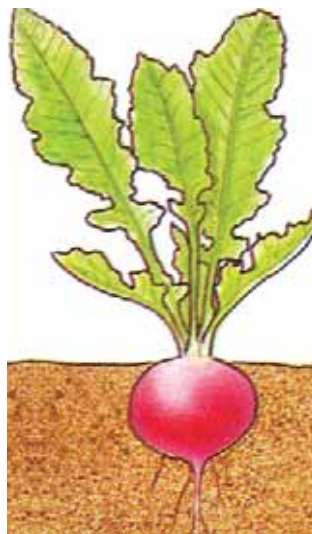
1. Ургамлын үндэс нь ургамлын нэг эрхтэн юм. Бид хүнсэндээ зарим ургамлын үндсийг хэрэглэдэг. Жишээ нь: манжин, лууван, улаан лууван зэрэг нь ургамлын үндэс юм. Доорх зургаас өөрсдийн идэх дуртай хүнсний ногоог тэмдэглээрэй (+)
Яагаад идэх дуртай вэ? Хоорондоо ярилцаж санал бодлоо солилцоорой.



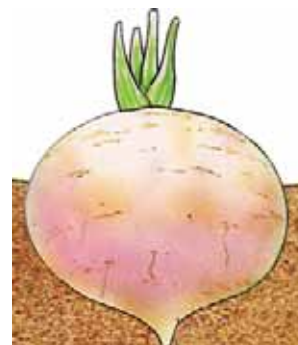
Лууван



Манжин



Улаан лууван



Хүрэн манжин

Бие дааж хийх ажил 3.2.3.

1. Та нар ямар ямар жимс жимсгэнэ хүнсэндээ хэрэглэдэг вэ? Нэрлэж бичээрэй.

.....

.....

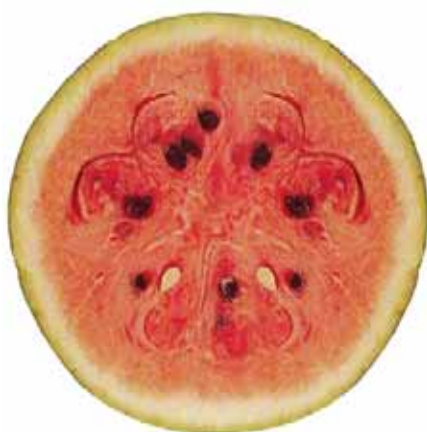
.....

.....

.....

.....

2. Дараах жимсүүд дотор үр бий юу? 2 – 3 жимс сонгон авч хуваан үрний өнгө, хэлбэр, хэмжээг бичиж тэмдэглээрэй. Ямар ялгаатай байна вэ? Ялгааг бичээрэй.



1.....

2.....

3.....

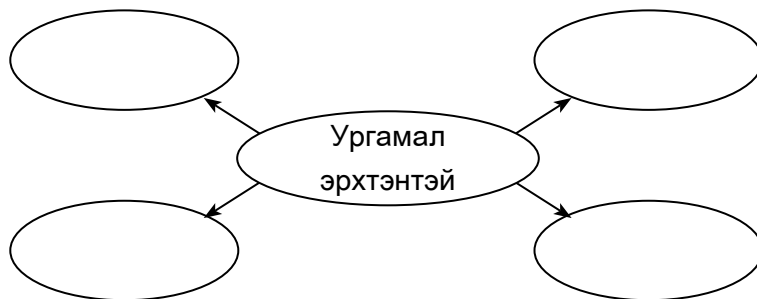
Бие дааж хийх ажил 3.2.4.



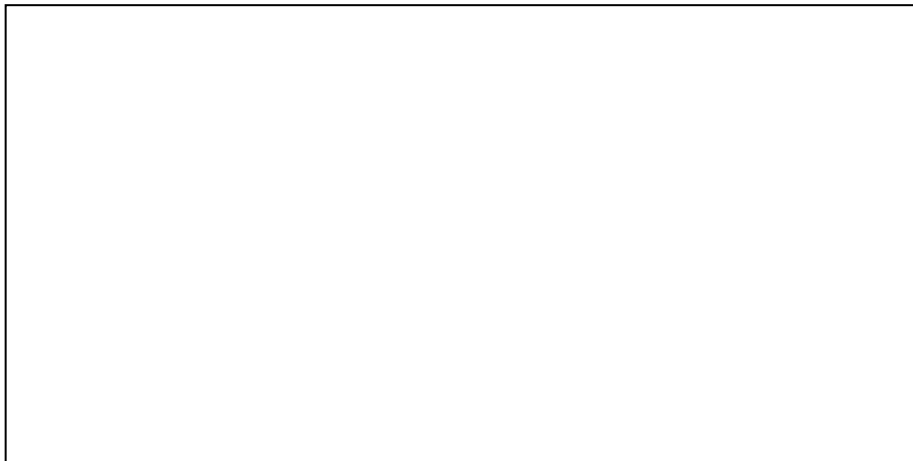
1. Энэ ургамалд ямар эрхтнүүд нь дутуу байна вэ? Гүйцээж зураад өнгөөр ялгаж будаарай.
2. Та нарын сургууль, гэрийн ойролцоо модлог ургамал байдаг уу?

Бие дааж хийх ажил 3.2.5.

1. Ургамалд ямар ямар эрхтнүүд байдаг вэ? Дараах бүдүүвчийн сумын дагуу нэрийг нь бичээрэй.



2. Ургамлын навч ямар ямар өнгөтэй байдаг вэ? Зурж будаарай.



3. Өөрсдийнхөө сайн мэддэг навчийг зурж будаарай

Бие дааж хийх ажил 3.2.6.

1. Дараах ургамалд ямар эрхтэн нь дутуу байна вэ?



2. Ургамалд үндэс ямар хэрэгтэй вэ? Учрыг тайлбарлаарай.

-
-
-

Бие дааж хийх ажил 3.2.7.

1. Өөрсдийнхөө орон нутагт ургадаг хамгийн сайн таньдаг ургамлаа зураад будаарай.
2. Зурсан ургамлыг чинь юунд хэрэглэдэг, ямар ач холбогдолтой болохыг мэдэх үү? Мэддэг зүйлээ товчхон бичээрэй.

Сурагчийн тэмдэглэл

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Дараах хүснэгтийг бөглөхдөө ургамлын ямар эрхтэн болохыг нь тохирох нүдэнд (+) тэмдгээр тэмдэглээрэй.

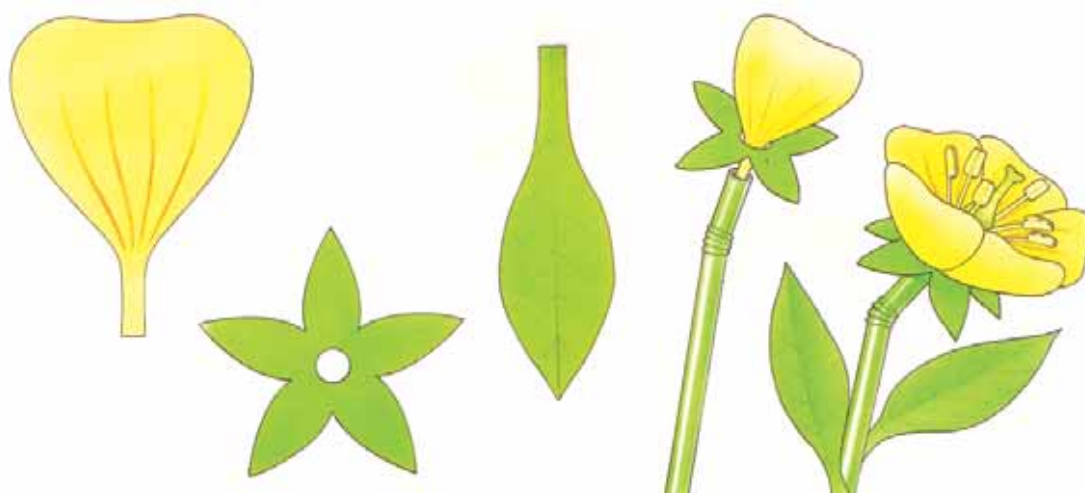
Ургамлын бүтэц	Навч	Иш	Үндэс	Цэцэг
				
				
				

Бие дааж хийх ажил 3.2.8

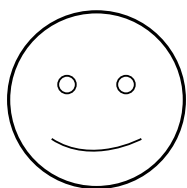
Зааврын дагуу бүгдээрээ хамтарч цэцэг бүтээцгээе.

Бэлтгэх зүйл: шар өнгийн цаас, ногоон өнгийн цаас, ундааны гуурсан соруул, нарийн скоч

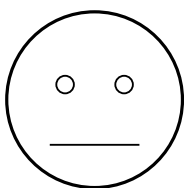
1. Шар өнгийн цаасаар 5-6 цэцгийн дэлбээ бэлтгэнэ.
2. Ногоон өнгийн цаасаар цоморлиг, 2 ш навч бэлтгэнэ.
3. Цэцэгт ургамлаа бүтээхдээ цоморлигоо гуурсан ишиндээ тогтооно.
4. Цоморлигийн дээрээс цэцгийн дэлбээг гуурс буюу иш рүү нэг нэгээр нь хийж байрлуулаарай.
5. Бүтээсэн цэцгээ хараарай хэдэн дэлбээтэй ямар цэцэг бүтээсэн вэ?



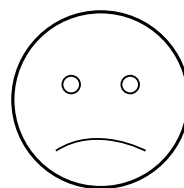
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

1. “Ургамал юунаас бүтдэг вэ” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

Хичээл 3.3. Модлог, өвслөг ургамлын ялгаа

Зорилго:

Модлог, өвслөг ургамлын ялгааг мэдүүлж, таньдаг болгоно.

Зорилт:

1. Модлог, өвслөг ургамлын ялгааг мэдэх
2. Эдгээр ургамлын ялгаатай ба төсөөтэй шинжийг ажиглах
3. Өөрсдийн гэр болон анги сургуулийн орчимд ургаж байгаа ургамлыг ажиглаж, ялгааг тайлбарлах, бусадтайгаа ярилцах

Агуулга:

- Ургамлыг хэлбэрээр нь модлог, өвслөг гэсэн 2 хэлбэрт хувааж үздэг.
- Модлог ургамал нь бүдүүн иштэй, олон салаатай
- Өвслөг ургамал нь нарийн иштэй, зөөлөн, богино иштэй

Арга зүй:

- Харилцан ярилцах
- Багаар ажиллах
- Ажиглаж тайлбарлах

Хэрэглэгдэхүүн:

- Тасалгааны ургамал
- Модлог, өвслөг ургамлын зурагт үзүүлэн
- Ургамлын хатаадас

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулах үе	1. Бид өмнөх хичээлүүдээр юуны тухай үзсэн билээ? гэж асуун хичээлийг эхэлнэ. 2. Модлог ба өвслөг ургамлын зурагт үзүүлэн үзүүлж тухайн ургамлын эрхтнүүдийг олуулж, нэрлүүлэх.	Ургамлын хэрэглээ, ашиг тус, ургамлын бүтэц, хэлбэр г.м.ээр хариулна Цэцэг, навч, иш, гэх мэт гол эрхтнүүдийг нэрлэнэ.
Шинэ мэдлэг бүтээх	1.Сэргээн сануулах үе шатын үйл ажиллагаан дээр тулгуурлаж зурагт өгөгдсөн ургамлуудын ялгаатай ба төстэй талуудыг багаараа ярилцан тайлбарлаарай 2. Сурагчдаар ишний хэлбэрийг зуруулж, наалгаж, бүтээлгэж болно. Төрөл бүрийн мод, өвсний зураг бэлтгэж үзүүлээрэй.	Төсөөтэй тал: иш, навч, үндэс бүх ургамалд байдаг Ялгаатай тал: ишний бүдүүн, нарийн, өндөр нам, цэцэгтэй цэцэггүй, навч нь олон цөөн г.м. Модны иш бүдүүн, хатуу, олон салаатай, цэцэггүй, навч нь олон Өвсний иш нарийн, зөөлөн, навч нь цөөн, цэцэгтэй байдаг гэх мэтээр хариулна

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг бүтээх	3. За, одоо зурагт байгаа ургамлуудыг ерөнхийд нь юу гэж нэрлэж ангилж болох вэ? 4. Зүйтэй. Мод буюу модлог ургамал, өвс буюу өвслөг ургамал гэж нэрлэнэ. <i>Ургамлыг амьдралын хэлбэрээр нь модлог, өвслөг гэж 2 ангилдаг. Модлог ургамал нь бүдүүн иштэй олон салаатай өндөр ургадаг. Харин өвслөг ургамал нь нарийн иштэй зөөлөн богино иштэй.</i> 5. Модлог ургамлаас гарсан олон салааг юу гэж нэрлэдэг билээ? 6. Цэцгэнд мөчир бий юу?	- Мод, өвс, цэцэг г.м.-ээр нэрлэнэ. <i>Сурагчид хус, улиас, цэцэг гэх мэтээр оноосон нэр өгөх магадлалтай учраас асуултыг оновтой сонгоорой.</i> • Мөчир • Байхгүй
Бататгал	Модлог, өвслөг ургамал тус бүр дээр жишээ гаргуулан тайлбарлах даалгавар өгнө. <i>Өөрсдийн орон нутагт түгээмэл ургадаг ургамлаас танилцуулаарай</i>	Модлог ургамал: гацуур, хуш, нарс, улиас, харгана, бургас Өвслөг ургамал: яргуй, сонгино, сарнай, шивээ г.м нэрлээд ярилцана.
Үнэлгээ дүгнэлт	Өнөөдрийн хичээлээр үзсэн зүйлийг товч сэргээн сануулж нэгтгэн дүгнэнэ. Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг тарааж өгнө.	Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг бөглөж бичнэ.
Даалгавар	1.Сурагчдыг өөрсдийн ойр орчинд ургаж байгаа ургамлыг модлог, өвслөгөөр ангилж нэрийг мэдэж ирэх <i>Сурагчдыг аль болох олон нэр төрлийн ургамал бичиж ирэх боломжийг олгоорой. Сурагчид өөрсдийн мэддэг ургамлыг зурах, хайчилж наах, нэрлэж бичих зэрэг олон хувилбараар хийж болно.</i>	Сурагчид өөрсдийн мэдэх ургамлыг зурж, өнгөөр ялган будаж нэрийг бичиж ирнэ.

Сурагчдыг цэцэрлэгт ажиглалт хийлгэж модлог, өвслөг ургамлын ялгааг бодитоор мэдүүлж зуруулах, бүтээлгэх, экскурс зохион байгуулах боломжтой.

Модлог, өвслөг ургамал сэдвийн бие даах ажил

Дараах бие даах ажлуудыг хичээлийн цагийн багтаамж, сурагчдын чадвараас хамаарч ангид ба гэрт нь бие даалган сонгуулж ажиллаарай.

Бие даах ажил 3.3.1.

Дараах зургаас модлог, өвслөг ургамлыг олж ялгааг тайлбарлаарай.



Бие даах ажил 3.3.2.

1. Орон нутгийнхаа ургамлаас өөрсдийн сайн таних 5 ургамлын нэрийг бичиж, нэгийг нь дэвтэртээ зураарай.

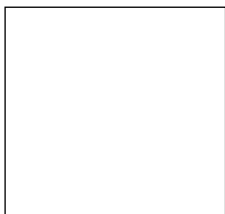
1 2 3
4 5

2. Ургамлуудын нэрийг хэлбэртэй нь холбож зурна уу?

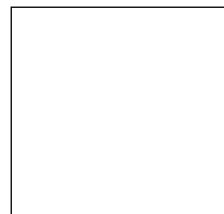
- гацуур	модлог
- хуш	өвслөг
- аньс	өвслөг
- яргуй	модлог

Бие даах ажил 3.3.3.

1. Модлог, өвслөг ургамал зурж бусадтайгаа ярилцаарай. Яагаад мод, өвс гэж ялгаж зурснаа тайлбарлаарай.



Мод



Өвс

2. Модлог ургамал нь өвслөг ургамлаасаа ямар ялгаатай вэ? Бичээрэй.

.....
.....
.....

Бие даах ажил 3.3.4.

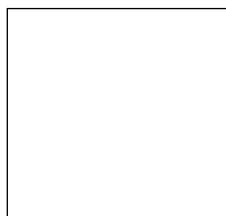
1. Танай нутагт ямар ямар эмийн ургамал ургадаг вэ? Гэрийнхээ хэн нэгнээс асууж мэдээд зурж будан, юунд хэрэглэдэг талаар мэдэж аваарай.
2. Хүснэгтэнд байгаа ургамлын нэрийг сайтар уншаад өөрсдийн мэдэх ургамлуудаа модлог, өвслөг алин болохыг олж хүснэгтэнд (+) тэмдгээр тэмдэглээрэй.

Хэлбэр Ургамлын нэр	Модлог	Өвслөг
Яргуй		
Таван салаа		
Хуш		
Нохойн хошуу		
Нарс		
Аньс		
Царван		
Улиас		
Гүзээлзгэнэ		
Улаалзгана		
Хус		
Гацуур		

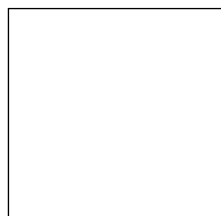
2. Өвслөг ургамлын онцлогийг ярилцаж тайлбарлаарай.

Бие даах ажил 3.3.5.

1. Модлог ургамлын иш зураад өвслөг ургамлын ишнээс ямар ялгаатай байгааг бусдадаа ярьж өгөөрэй.



Мод

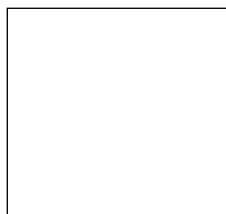


Өвс

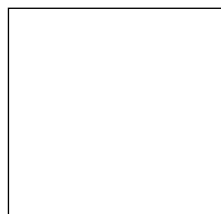
2. Мод, өвс хоёрын аль нь өндөр ургах вэ? Яагаад?

Бие даах ажил 3.3.6.

1. Хус, бургас хоёрыг дэвтэртээ зураарай. Ямар ялгаатай тал байсан бэ? Учрыг тайлбарлаарай. Аль нь өндөр байна вэ?



Хус



Бургас

2. Орон нутагтаа ургадаг модлог, өвслөг ургамлаас тус бүр 5-ыг дэвтэртээ бичээрэй. Сайн мэддэг ургамлынхаа талаар найз нартайгаа ярилцаарай.

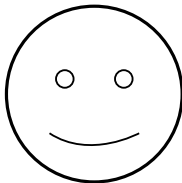
Бие дааж хийх ажил 3.3.7.

Мод хийцгээе

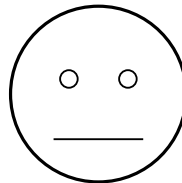
- 3 ширхэг бичгийн цаасыг уртаар нь зургийн дагуу хуйлж хоолой үүсгэнэ.
- Хоолойн доод талыг 4-5 см урт 4 зүснэ.
- Хоолойн дээд хэсгийг зургийн дагуу хайчилж хатуу цаасан дээр байрлуулна.



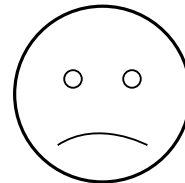
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
 Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
 В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

1. “Модлог, өвслөг ургамал” сэдэвт хичээлээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

Сэдэв 4. Ургамал амьд бие

Хичээл 4.1. Ургамал амьд бие болох нь

Зорилго:

Ургамал бол амьд бие гэсэн ойлголт өгнө.

Зорилт:

- Амьд биеийн үндсэн шинжээр амьгүй биеэс ялгаж чаддаг болох
- Ургамал амьд бие болохыг мэдэх
- Орчныхоо амьд, амьгүй биеийг ажиглан ялгаж өөрсдийн дүгнэлт гаргаж бусдад тайлбарлаж чаддаг болох

Агуулга:

- Ургамал бол амьд бие
- Амьд биеийн адил ургамал нь үржиж, өсөж хөгжиж, амьсгалж, хооллож хөдөлдөг.

Арга зүй:

Ажиглалтын арга, харьцуулан жиших арга, харилцан ярилцах арга, тайлбарлан ярих, санал бодлоо солилцох, багаар ажиллах арга

Хэрэглэгдэхүүн:

Бүдүүвч 3, даалгавар 1-ийн зураг, туршилт – гэрэл, ус, агаар (хуу.51-52)

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элементүүд	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн сануулах үе	Даалгавар 1-ийн зургийг ажиглаад амьд ба амьгүй биеийг ялган дэргэдэх тоог дугуйлж зуруулна. Эсвэл ангид байгаа болон орчныхоо амьд ба амьгүй биеийг ялгааг багаараа хамтран ярилцаж ялгана. Яагаад амьд эсвэл амьгүй бие болохыг тайлбарлах даалгавар өгнө.	Амьд амьгүй биеийг ялгаж, ялгагдах онцлог шинжийг харилцан ярилцаж тайлбарлана. Жишээ нь: Ургамал өсөж томордог, ургадаг, амьтад хооллодог, хөдөлдөг, хүн ярьдаг гм.

Хичээлийн элементүүд	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Мэдлэг бүтээх үе	Бүдүүвч - 3. Ус, гэрэл, хөрс, агаар. Багийн туршилтын үр дүнг багуудад тарааж өгнө. - Ургамал яагаад амьд бие болохыг багууд дээрх туршилтын үр дүнд ажиглан тайлбарлах даалгавар өгнө. - Багш багуудын гол санааг амьд биеийн шинж дээр төвлөрүүлж дараах байдлаар нэгтгэнэ. Ургамал хооллоно, өсөж хөгжинэ, үржинэ, хөдөлнө, амьсгална.	Амьд бие Багийн гишүүд хоорондоо санал бодлоо солилцон дараах ойлголтонд хүрнэ. “Ус” – Ургамал үндсээрээ усыг авч хэрэглэдэг. Энэ нь хооллож байгаа хэлбэр - Бүдүүвч -3. Ургамал өсөж томордог. Ургамлаас дахин ургамал бий болдог. “Агаар” Ургамал агаараар амьсгалдаг “Хөрс” Ургаамл хөрснөөс үндэсний тусламжтай усыг авдаг.
Бататгах үе	- Амьд бие, амьгүй биеийн онцлог шинжийг нэрлүүлж самбарт тэмдэглэнэ. - Ургамал яагаад амьд бие болохыг сурагчдаар хэлүүлнэ. Тухайлбал, Ургамал хооллодог тул амьд бие юм г.м.	Амьд бие: Өснө үржинэ Хөдөлнө Амьсгална Хооллоно Амьгүй бие: Хөдөлнө, хөдлөхгүй Хооллохгүй Амьсгалахгүй Ярихгүй
Үнэлгээ, дүгнэлт	Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг тарааж өгнө.	Хичээлийн үнэлгээний хуудсыг бөглөнө.
Гэрийн даалгавар	Тасалгааны ургамал тарих аргачлалыг сурагчдад өгч ургамал тариулна.	

Тасалгааны ургамал тарих аргачлал

- Хар шороогоо цэцгийн саванд хийж бэлтгэнэ.
- Савныхаа гол хэсэгт хар шороогоо 8-10см ухаж хонхойлно
- Үүнд үндэслүүлсэн ургамлаа эгц байрлуулж үндсийг нь хар шороогоор тал бүрээс нь болгоомжтой хучина.
- Саван дахь хөрсөө тэгшлэн бага зэрэг чигжинэ.
- Тасалгааны хэмтэй ойролцоо хэмийн усаар усална.
- Халуун дулаан газар өдөр бүр, сэрүүн газар 2-4 хоног өнжиж тохируулан усална.

Даалгавар 1

Дараах зургуудаас багийн гишүүд хамтран ярилцаж амьд ба амьгүй биеийг ялган зургийн дэргэдэх тоон дугаарын дагуу тэмдэглэнэ.



Амьд								
Амьгүй								

Ургамал амьд бие болох нь сэдвээр сурагчдын бие дааж хийх ажлууд

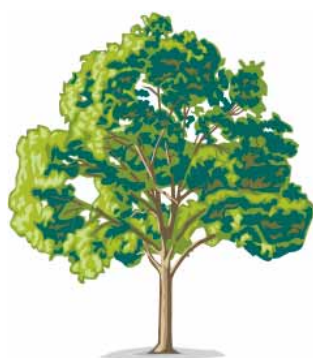
Дараах бие даах ажлуудыг хичээлийн цагийн багтаамж, сурагчдын чадвараас хамаарч ангид ба гэрт нь бие даалган сонгуулж ажиллаарай.

Бие дааж хийх ажил – 4.1.1.

1. Дараах хоёр өгүүлбэрийг уншаад цэгийн оронд нөхөж бичээрэй.

1. Ургамал амьд бие учраас.....
2. Ургамалд хэрэгтэй.

2. Энэ хоёр ургамлын аль нь өндөр ургадаг вэ? Зургийг гүйцээж зурна уу?



Мод



Өвс

Бие дааж хийх ажил – 4.1.2.

1. Дараах ургамлуудаас аль ургамлыг ангидаа ургуулж болохыг олж доорх хоосон хүснэгтийг нь будаж тэмдэглээрэй.

Сонгино	Хуш	Гацуур	Цэцэг	Чацаргана

Бие дааж хийх ажил – 4.1.3.

Жимс хийж бүтээцгээ

Бэлтгэх зүйл:

- Өнгийн баримлын шавар
- Баримлын шаврын хутга
- Картон цаас
- Зургийн дэвтрийн цаас

Заавар:

1. Багаар ажиллана
2. Багийн гишүүд ямар жимс бүтээхээ сонгоно. Дараах жимснээс сонголт хийлгэнэ: гадил, алим, тарвас, гүзээлзгэнэ, лийр г.м.
3. Жимсээ бүтээж хийнэ
4. Багийн гишүүд ажлын үүргээ хуваарилан авна.
5. Хамтран ярилцаж бүтээлээ тайлбарлана.

Бие дааж хийх ажил – 4.1.4.

Шинэ жилийн гацуур модоо хийж бүтээе.

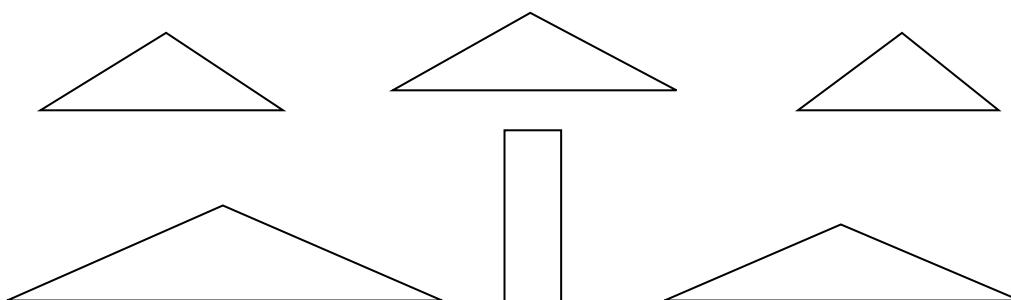
Бэлтгэх зүйл:

- Өнгийн цаас
- Хайч
- Цавуу
- Зургийн дэвтэр

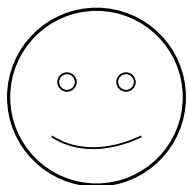
Заавар:

1. Багаар ажиллана
2. Материалаа сонгоно
3. Багийн гишүүд үүргээ хуваарилна (чимэглэл, модны мөчир, иш, наах, зурах, хайчлах г.м.)

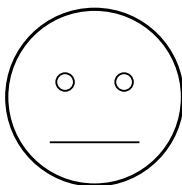
Гацуураа өндөр зуръя гэж бодвол мөчрийг нь нэмэн хийгээрэй.



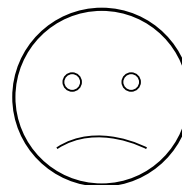
Хичээлийн үнэлгээний хуудас



А



Б



В

Алийг нь сонгох вэ? Сонгосноо будна уу?

- А. Өнөөдрийн хичээлээс бүгдийг мэдэж авлаа
- Б. Өнөөдрийн хичээлээс хагас дутуу мэдэж авлаа
- В. Өнөөдрийн хичээлээс юу ч мэдэж аваагүй

1. “Ургамал амьд бие болох нь” сэдвээс юуг шинээр мэдэж авсан бэ?

.....

.....

2. Юуг дутуу ойлгосон бэ?

.....

.....

3. Шинээр юу мэдэхийг хүсч байна вэ?

.....

.....

2.4. Бүлэг сэдвийн үнэлгээ

1. Ургамал ямар ашигтай вэ? Тайлбарлаж ярилцаарай.
2. Танайх ямар ургамал тарьдаг вэ? Өөрийн мэдэх таримал ургамлуудын нэрийг бичнэ үү?
3. Зөв хариултыг харгалзуулаарай

1. Тасалгааны ургамал	А. Нохойн хошуу, царван, сөд
2. Хүнсний ургамал	Б. Төмс, байцаа
3. Эмийн ургамал	В. Арвай, буудай
4. Үр тариа	Г. Зуун наст, удам бор
4. Хүнсний ургамлын нэрсийг бичээрэй
 1 2 3 4
5. Ургамал ургахад юу юу хэрэгтэй вэ? Нөхөж бичээрэй.
 Ургамал ургахад хэрэгтэй.
6. Ургамлын өсөлтийг дарааллаар нь байрлуулж бичээрэй
 1. Цэцэг 2. үр жимс 3. соёолсон үр 4. Навч
 5. Үндэс 6. олон навч 7. хатсан үр
7. Өөрийн хамгийн сайн мэдэх ургамлаа зурж будаад эрхтнүүдийг нэрлээрэй.
8. Ургамлын эрхтэн тус бүр ямар үүрэгтэй вэ? Ард нь гүйцээж бичээрэй.
 А. Үндэс
 Б. Иш
 В. Навч
 Г. Цэцэг
 Д. Үр жимс
9. Дараах зураг дээр ургамлын хэлбэрийг тодорхойлоорой.



А.



Б.

- 10.Хуш, гацуур, хус, заг, яргуй, нохойн хошуу, гоёо, таана, бургасны амьдралын хэлбэрийг тодорхойлоорой
- 11.Дараах ургамлуудаас модлог ургамлыг олж дугуйлна уу?
А. Гүзээлзгэнэ Б. Хуш В. Мөөг Г. Бургас

Зөв хариулт

- 1.
- 2.
3. 1г, 2б, 3а, 4в
4. төмс, лууван, манжин, байцаа, сонгино гэх мэт.
5. гэрэл, дулаан, ус, чийг, хөрс, агаар
6. 7, 5, 3, 4, 6, 1, 2
7. үндэс, иш, навч, цэцэг, үр жимс
8. а - ургамлыг хөрсөнд бэхлэх, тогтоох, ус тэжээлийн бодисоор хангах
б - газрын дээрх эрхтнүүдийг холбох, ургамлын тулгуур болдог
в – ургамлын хооллолтонд чухал үүрэгтэй
г - үржлийн эрхтэн болно
д - ургамал тархаж ургана
9. А – модлог, Б - өвслөг
10. Модлог - хуш, хус, заг, гацуур,
сөөглөг - нохойн хошуу, бургас
өвслөг – төмсний улаан, таана, гоёо, яргуй.
11. б, г

2.5. Багшид зориулсан мэдээлэл

Ургамлын ашиг тус

Манай оронд хүнсний 200 гаруй, эмийн 500 гаруй, үр тариа, тэжээлийн 1000 гаруй, техникийн 200 гаруй ургамал болон жимс, жимсгэнэ, гоёл чимэглэлийн, тасалгааны олон зүйл ургамал ургадаг.

Ургамал гэрэл нийлэгжилтээр навч болон бусад эрхтэндээ тэжээлийн болон ашигтай бодис хуримтлуулж, түүнийг нь хүмүүс хүнсэндээ хэрэглэдэг. Хүнсний ургамалд төмс, лууван, байцаа, сонгино, манжин, сармис, өргөст хэмх г.м орно. Европын орнуудад төмсөөр 200 гаруй төрлийн хоол, хийдэг байна. Жимс, жимсгэнэ сайхан амттай, амин дэмээр баялаг байдаг. Үүнд: мойл, нэрс, гүзээлзгэнэ, хад, улаалзгана, лооль орно.

Монголчууд эрт дээр үеэс эмийн ургамлыг таньж, түүж, төрөл бүрийн өвчинд хэрэглэж ирсэн. Жишээлбэл: гэдэс ходоодонд сөд, таван салаа, сав өндгөвчинд юмдүүжин (башир), ханиалганд чихэр өвс, тарваган шийр, хоолойнд царван, бөөрний үрэвсэлд тэхийн шээг, боролзгоны цэцэг, зүрхэнд долоогоно зэргийг буцалгаж хандалж хэрэглэнэ.



20-р зураг. Сөд өвс



21-р зураг. Алаг башир

Монгол орон бол мал аж ахуйн орон юм. Малчид малаа өвсний сортой, усны цэнгэгийг дагуулж хариулдаг. Тарган мал тал бүрийн ашигтай. Мал шим тэжээлтэй ургамлыг идэж тарга хүч авдаг. Үүнд: ерхөг, согоовор, таана, хөмөл, хялгана, агь, яргуй зэрэг болно. Тансаг үнэртэй ургамлаар саван, хүж, үнэртэн хийхээс гадна модлог ургамлаар цаас, сав, гэр ахуйн тавилга хана, унь хийх, байшин барилга барина.

Ургамал бидний амьсгалдаг хүчилтөрөгчийн хийг ялгаруулж, нүүрсхүчлийн хийг шингээн авч агаарыг цэвэршүүлнэ. Иймээс ургамлыг хайрлан хамгаалах хэрэгтэй.

Таримал ургамал

Ургамал олон талын ашиг тустай учир тэдгээрийг хайрлан хамгаалан, тарьж ургуулан хүнс, гоёл, эмчилгээнд зөв зохистой хэрэглэх хэрэгтэй. Ургамлыг үрээр тарихаас гадна тасалгааны гоёл чимэглэлийн ургамлуудыг мөчрөөр үрслүүлж тарьж болдог.



22-р зураг. Шивэрсэн



23-р зураг. Ногоодой



24-р зураг. Нил

Ургал эрхтнээр үржүүлэх

Цэцэгт ургамал нь үрээр үржихийн зэрэгцээ ургал эрхтэн болох үндэс, иш, навчаар үржих боломжтой. үүнийг вегетатив буюу ургал үржил гэнэ.

Мөчрөөр тарихад:

- Ургамлаас 12-15 см навч нахиа бүхий мөчрийг 45°C налуугаар огтлон авч устай саванд 7-10 хоног хийж үндэслүүлнэ.
- Үндэслэсэн мөчрийг урьдчилан бэлтгэсэн хөрстэй саванд хийж услаад суулгаж ургуулна.
- Ургамал тарихад өдөр тутмын арчилгаа хэрэгтэй шүү дээ. Үүнд: усалгаа, цэвэрлэгээ, гэрэл тохируулах г.м.
- Хөдөө аж ахуйд булцуут, үндэслэг, сонгинолог ишээр ургамлыг үржүүлдэг. Жишээ нь төмсийг булцуут ишээр тарьж ургуулна.
- Зарим жимсний мод, сөөгийн мөчир унжиж чийгтэй хөрсөнд булагдан үндэслээд

шинэ ургамал болно. Үндэслэсэн мөчир эх ургамлаас тасарч бие даасан ургамал болно. Жишээ нь бургас, улиас, үхрийн нүд

Хөрсөн дээрх ишээр үржих:

Гол ишнээс мөлхөө ишнүүд салбарлан түүний нахианаас шинэ ургамал ургаж нэмэлт үндсээр хөрсөнд бэхлэгдэнэ. Эх ургамалтай холбосон хэвтээ иш өвөл хагдарна. үүнээс дараа жил уг ургамал бие даан ургана. Жишээ нь гүзээлзгэнэ.

Навчаар үржих:

- Тасалгааны зарим цэцгийн навчны илтсийг чийгтэй элсэнд суулгахад үндэслэн бүхэл бүтэн ургамал бий болно. Жишээ нь толбот хайтан, мөнхрөө. Ийнхүү ургал эрхтний үржих чадварыг ашиглан таримал ургамлыг үржүүлэх боломжтой.

Ургамлын ургах орчин

Ургамал ургахад зайлшгүй шаардлагатай орчин хэрэгтэй. Ургамлын ургах орчинд хөрс, ус, чийг, агаар, дулаан, гэрэл орно. Ургамлын ургах орчин төрөл, зүйл болон ангилал зүйн нэгжүүдэд харилцан адилгүй байдаг.

Хөрс гэдэг нь ургамал ургах чадвартай үржил шимтэй газрын гадаргын өнгөн хэсэг юм. Хөрсний механик бүрэлдэхүүнд элс, шавар, ялзмагийн хэсэг орно. Хөрс бөөм, тоосормог, үрлэн бүтэцтэй байдаг. Хөрс тодорхой хэмжээний агаар, ус, дулааны горимтой байдаг. Таримал ургамлыг тарихад хар, хар хүрэн хөрсийг сонгоход тохиромжтой.

Ургамлын биеийн 70-80% ус эзэлдэг. Ургамал, амьтанд явагдах бүх бодисын солилцоо усан орчинд явагдана. Ус дутагдавал өсөлт, хөгжилт зогсон ургамал гандана. Ургамал амьсгалж, хооллоход агаарын хүчилтөрөгч, нүүрсхүчлийн хийн оролцоо чухал үүрэгтэй.

Ургамлын дулааны хэмжээ харилцан адилгүй байдаг. Зохистой дулааны хэмжээ 18-25 хэм байдаг. Дулаан дутвал ургамал бээрч өсөлт, хөгжил удааширна. Нарны гэрэл дулааны эх үүсвэр болдог. Ердийн гэрэл янз бүрийн долгионы урттай үндсэн 7 өнгийн спектрээс тогтоно. Нарны гэрлийг ургамлын навч болон ногоон хэсэгт байдаг нөсөөнүүд шингээн авснаар гэрэл нийлэгжилтэнд оролцож шим бодис бүрэлдүүлэн ургамал хооллоно. Жишээлбэл: Хүлэмжинд тарьдаг ургамал нарны нил улаан, нүдэнд үл үзэгдэх гэрлийг их шингээдэг тул уртаашаа илүү ургадаг.

Монгол орны байгалийн бүсийн зонхилох ургамал

Манай оронд дээд ургамал 3000 зүйл доод ургамлаас хөвд 445 зүйл, замаг, 1574 зүйл, хаг 930 зүйл, мөөг 838 зүйл ургадаг. Монгол орон ургамал- газарзүйн мужлалтаар байгалийн 3 бүслүүр, 3 бүсэд хуваагддаг. Тэдгээрт зонхилох ургамлын төлөөлөгчидтэй танилцана уу? [8].

Өндөр уулын бүслүүрийн ургамал:

Өндөр уулын бүслүүр гэж мөнх цас, мөсөн голтой, хад асга, ян сарьдагтай уулын дээд хэсгийг хэлнэ. Тэрээр далайн төвшнөөс дээш 2000м өндөрт илэрдэг бөгөөд хүйтэн сэрүүн, 7-р сард +10°C дулаантай, салхи шуурга ихтэй, хур тунадас харьцангуй их боловч гол

төлөв цас, мөндөр хэлбэрээр орно.

Энэ бүсийн ургамалд Монгол шивэлз, Беллардын бушилз, Хар толгойрхуу улалж, Тошлогонцор бургас, Төгрөгनावчит хус, Дөрвөлсөн мүгээ, Ирт зожир өвс, Алтан тэрэлж, Цагаан дэгд, Нөмрөгт банздоо зэрэг зонхилно.

Уулын тайгын бүслүүрийн ургамал:

Өндөр уулын бүслүүрээс доош орших өтгөн шигүү ой модтой, чийглэг хүйтэн юмуу чийглэг хүйтэвтэр цаг ууртай хэсгийг уулын тайга гэнэ. Тайгын бүслүүр цэвдэг хөрстэй, жилд дунджаар 300-400 мл тунадас буудаг чийгийн хангамж сайтай боловч гэрэл дулааны хангамж дутмаг, хүйтэвтэр байдаг.

Энэ бүслүүрт Сибирь арц, Жавхаалаг башир, Ягаан мүгээ, Пагдагар бадаан, Өргөст нохойн хошуу, Ганц цэцэгт нил, Намгийн сургар, алирс, Улаан унаган туруу, Умардын ягжаа зонхилно.

Ойт хээрийн бүсийн ургамал.

Монгол орны уулархаг нутгаар ой болон хээрийн ургамал хослон ургасныг ойт хээрийн бүслүүр гэнэ. Энэ бүслүүрт гэрэл дулаан, чийгийн хангамж сайтай, салхи шуурга багатай, харьцангуй тогтонги уур амьсгалтай, үржил шим бүхий хар хүрэн хөрстэй цаг уурын тааламжтай нөхцөл бүхий нутаг хамаарна.

Одой сараана, Азийн жамьянмядаг, Сибирь удвал, Сэгсгэр яргуйжин, Дорнодын гүзээлзгэнэ, Шошлойрхог хошоонгор, Явган төмөрдээ, Хуурамч сибирь шимтэглээ, Өргөн навчит тайжийн жинс, Өнчин хонгорцгоно зонхилно.

Хээрийн бүсийн ургамал:

Уул, нуруу, гол, нуур цөөнтэй, хур тунадас бага унадаг, хуурай дулаан уур амьсгалтай олон наст дэгнүүлт өвс зонхилсон, ухаа, гүвээ, толгод, тэгш тал зонхилсон нутгийг хээр гэнэ.

Энэ бүсэд Том хялгана, Дэрвээн хазаар өвс, Дааган сүүл, Сунагар биелэг өвс, Саман ерхөг, Түнгэ хиаг, Ацан цахилдаг, Бяцхан навчит харгана, Дагуур хатны цэцэг, Сибирь зүр өвс зонхилно.

Цөлөрхөг хээрийн бүсийн ургамал:

Монгол орны өмнөд, баруун урд хэсэгт Төв ази, Зүүнгарын цөлийн нөлөөгөөр цөл, хээрийн бүсийн заагт цөлөрхөг хээрийн өвөрмөц бүс оршдог. Цөлөрхөг хээрийн бүсэд Сайрын хялгана, Зүүнгарын хазаар өвс, Говийн хэрээн нүдэн, Намхан гишүүнэ, Цөлийн тайр, Алтан харгана, Хатгуурт ортууз, Эгэл өмхий өвс, Сөөгөнцөр боролзой, Хуурайсаг шарилж зонхилж ургана.

Цөлийн бүсийн ургамал:

Цөлийн бүс хуурай халуун, өндөрлөг нутаг бүхий Дорноговь, Өмнөговь, Баянхонгор, Говь-алтай, Ховд аймгийн нутгуудад тохиолдоно.

Пржевальскийн зээргэнэ, Дэрвээн цульхир, Орог тэсэг, Бор бударгана, Ахар навчит баглуур, Заг, Шар хотир, Төв Азийн лавай, Говийн тост, Бөмбөгөр шарилж зэрэг ургана.

Ургамлын бүтэц

Ургамлын бие – эрхтэн, эд, эсээс тогтоно. Ургамлын эрхтэнг дотор нь ургал, үржлийн гэж 2 ангилдаг. Ургал эрхтэнд үндэс, иш, навч; үржлийн эрхтэнд цэцэг орно.

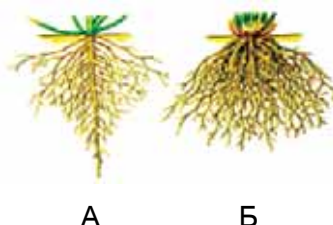


25-р зураг. Наранцэцгийн бүтэц.

Ургал эрхтэн болох үндэс, иш, навч нь өөрөөсөө тухайн ургамлыг нөхөн ургуулах чадвартай байдаг. Үржлийн эрхтэн цэцэг нь эр, эм бэлгийн эсийг үүсгэж үржил явуулах, үр жимс үүсгэх үүрэгтэй.

Үндэс

Үндэс ургамлыг хөрсөнд бэхлэж, ус, эрдэс бодисоор хангах, тэжээлийн бодис нөөцлөх үүрэгтэй. Үндсийг тууш зүсэж үзэхэд дугтуй, өсөх цэг, сунах бүс, сорох бүс, дамжуулах бүсүүдэд ялгарсан байдаг. Үндсийг сахлаг /буудай/, голлосон /таван салаа/ гэсэн хэлбэрт ангилна.



26-р зураг. Үндэсний хэлбэр: А-голлосон, Б-сахлаг

Үндэс нь хэлбэрээ өөрчилж нэмэлт үүргийг гүйцэтгэхийг үндэсний дүрс хувирал гэдэг.

Үүнд: нөөцлөгч үндэс, булцуут үндэс, мөөгөн үндэс орно.

Нөөцлөгч үндсэнд лууван, манжин орно. Булцуут үндэс тусгай нянгийн тусламжтай

агаарын азотыг шингээн авч эсүүд хуваагдан булцууг үүсгэдэг. Буурцагтны овгийн ургамалд булцуут үндэс элбэг тохиолдоно. Мөөгөн үндэс зарим ургамлын үндэсний эсүүдэд мөөгөн бие нэвтрэн орж, хам амьдралыг үүсгэнэ.

Иш

Иш бол навч цэцэг зэрэг газрын дээрхи эрхтнүүдийг холбож өгөхөөс гадна ургамлын тулгуур болж ус, эрдсийг бусад эрхтнүүдэд дамжуулна.

Навч, нахиа бүхий ишийг найлзуур гэнэ. Нахиа нь ургаж амжаагүй залуу мөчир юм. Нахиаг байрлалаар нь оройн ба хажуугийн нахиа гэж ангилдаг. Ишний үеүдээс навч гарна. Үеүдийн хоорондох зайг зайдам гэнэ. Зайдмын хэмжээнээс хамаарч уртассан ба богиноссон мөчир ялгагдана.



27-р зураг. Мөчрийн ерөнхий бүтэц

Иш ургалтынхаа хэлбэрээр босоо (хус), мөлхөө (зэлэн зангуу), зэллэсэн (гүзээлзгэнэ), ороодог (чөдөр өвс) гэх мэт олон янз байна.

Шинэс, нарсны ишийг хөрөөдөн түлдэг шүүдээ. Тайрдас дээр ишний дотоод бүтэц тод ялгаран харагддаг. Үүнд:

- Холтос – бүрхүүл эд
- Долон – тэжээлийн бодис агуулна
- Золом – хуваагдах чадвартай эсүүд, гадагшаа долон, дотогшоо модлогийг өгнө.
- Модлог – жилийн цагираг үүсгэдэг, түлш, модон эдлэл хийхэд ашигладаг.

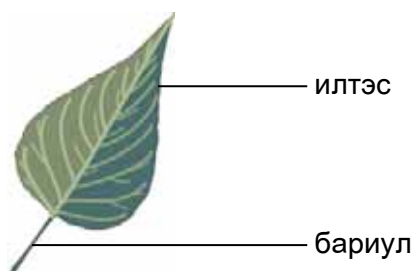


16-р зураг. Ишний хөндлөн огтлол

Бидний хүнсэндээ идэж хэрэглэдэг төмс, сонгины суурь нь дүрсээ хувиргасан иш юм.

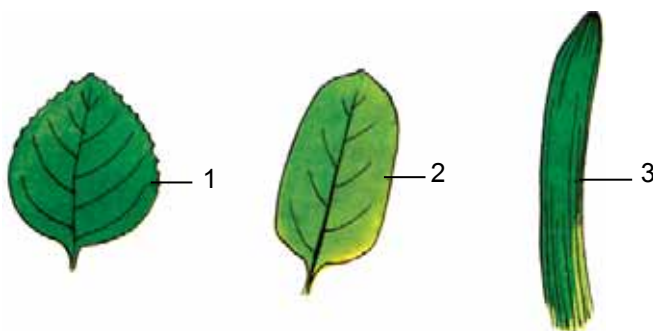
Навч

Навч ургамлын гэрэл нийлэгжилт, усны болон хийн солилцоог зохицуулдаг залуу эрхтэн юм.



28-р зураг. Навчны бүтэц

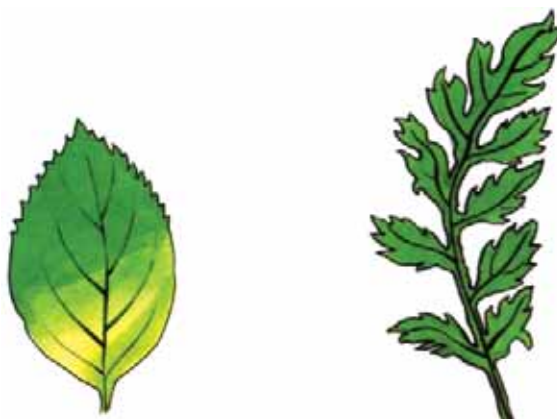
Навч ихэвчлэн бариул, илтэс, дагавар навчнаас тогтох ба үр тарианы ургамал ишээ тойрсон битүү угларга, түүний дотор байрлах нимгэн хальс болох хэлхэн, угларгийн захад орших сөртөн бүхий чихэнцрээс тогтоно. Навч бариулгүй бол суумал гэнэ. Навчны илтэсний хэлбэр, захлалт, цуулбарлалт, судалжилт олон янз байдаг. Ургамлын навчны илтсийг хэлбэрээр нь дугуй, зууван, өндгөрхүү, шугамархуу, уртавтарт, хүзэрхүү г.м олон янз байдаг.



29-р зураг. Навчны хэлбэр

1 - өндгөрхүү, 2 - зууван, 3 - шугамархуу

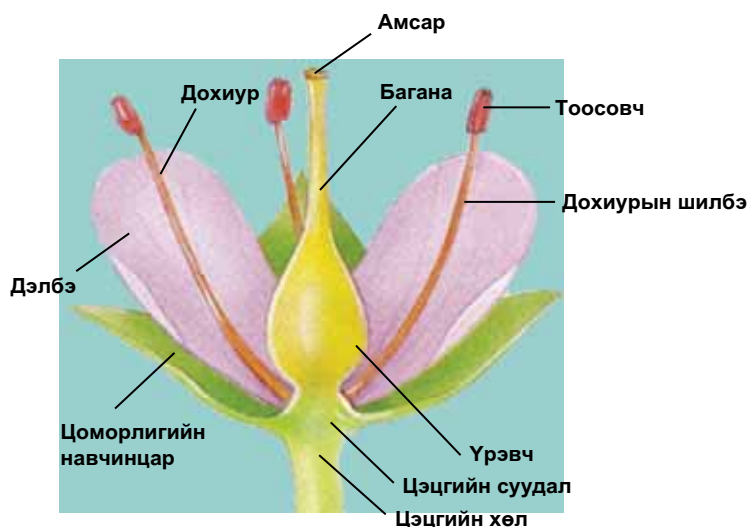
Навчийг бүтцээр нь энгийн, нийлмэл гэж ялгана. Энгийн навч бариул дээрээ нэг навчинцартай бол нийлмэл навч хэд хэдэн навчинцартай.



30-р зураг. Энгийн ба нийлмэл навч

Цэцэг

Цэцэг үржлийн гол эрхтэн. Цэцэг нь суудал, цоморлиг, дэлбэ, дохиур, үр боловсрох орноос тогтоно.



31-р зураг. Цэцгийн бүтэц

Цэцгийн суудал богиноссон мөчир учир эрхтнүүд тодорхой дэс дараалалтай байрлана. Цоморлиг, дэлбэ хамгаалах үүрэгтэй. Дохиур, үр боловсрох орон үржлийн гол эрхтэн юм. Цоморлиг ихэвчлэн ногоон өнгөтэй байхад дэлбэ, шавьжийг уриалан дуудах учир тод гоё өнгөтэй байдаг.

Дохиур шилбэ, тоосовчноос бүрдэнэ. Тоосовчинд эр бэлгийн эсийг бүрэлдүүлдэг тоос боловсорно. Тоосны хэлбэр, бүтэц олон янз байдаг. Доорхи зургаас нэр бүхий 6 ургамлын тоосны хэлбэрзүйн онцлогийг электрон микроскопын зургаас харьцуулан хараарай.



Цахилдаг Мухар цагаан Шимтэглээ



Сөд Гол гэсэр Башир

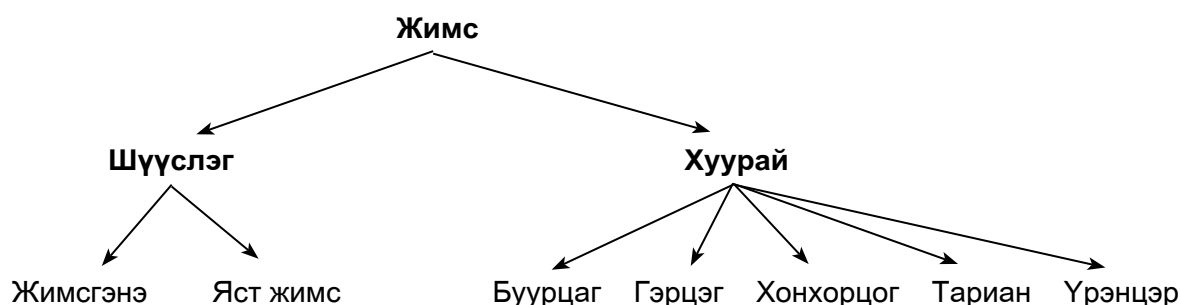
32-р зураг. Электрон микроскопоор авсан тоосны олон янзын хэлбэр

Үр боловсрох орон уут хэлбэртэй түүний дотор байрлах үрт нахианд эм бэлгийн өндгөн эс боловсорно. Ургамал цэцэглэн түүний эрхтнүүд ургаж бие гүйцэхэд тоос боловсорч амьтнаар болон салхиар тарж үр боловсрох орны амсар дээр унаж тоос хүртэж, урган эр бэлгийн сперм өндгөн эстэй нийлж үр тогтон, үр болон жимс бий болж боловсорно. Үр хавартаа ус, чийг, гэрэл, хөрсний таатай нөхцөл бүрдэхэд ургаж ургамлын амьдрал давтагдана.

Жимс

Жимс нь ургамлын цэцгийн үрэвчийн ханаас үүсдэг. Жимсийг жинхэнэ, хуурамч гэж ялгана. Жинхэнэ жимс үрэвчний ханаас үүсдэг бол хуурамч жимс үрэвчнээс гадна цэцгийн суудал, цомирлог, дэлбэ оролцдог. Жимс 3 давхраатай байх бөгөөд давхраат үеүүд чавга, моносонд тод ялгарсан байдаг. Үүнд: хальс, зөөлөн эд, яс бүхий хэсэг орно. Жимсийг дараах байдлаар ангилж болдгийг бүдүүвчнээс хараарай.

Бүдүүвч 4.



- Жимсгэнэд- улаан лооль, улаалзгана, хад, нэрс, лооль, үхрийн нүд, тошлог г.м бидний амтархан иддэг жимснүүд багтддаг.
- Яст жимсэнд- мойл, интоор, чавга орно.
- Буурцган жимсэнд- Буурцагтны овгийн харгана, вандуй, шош, шар буурцаг хамрагдана.
- Гэрцэг, гэрцгэнэ жимсэнд – Байцаатны овгийн байцаа, шар манжин, гаймуу, бирааги орно.
- Хонхорцог жимсэнд- Намуу, цахилдаг, хар лантанз г.м.
- Тариан жимсэнд- Буудай, арвай, овъёос, хөх тариа г.м
- Үрэнцэрт- Наранцэцэг, хэтэвчинд- Холтсонцэцэг, бальви, удвал, жамъанмядаг орно

Бүдүүвч 5.

Хүнсэнд хэрэглэдэг ургамлын эрхтэн		Үр жимс- буудай, арвай, мойл, чацаргана
		Иш –төмс, гоньд, таана
		Навч - байцаа, бөөрөнхий сонгино, сармис
		Үндэс - манжин, лууван

Ургамлын хэлбэр

Ургамлыг амьдралын хэлбэрээр нь модлог, өвслөг гэж ангилдаг.



33-р зураг. Модлог ургамал



34-р зураг. Өвслөг ургамал

Модлог ургамалд мод ба сөөг хамаарна. Модлог ургамал нь бүдүүн иштэй, олон мөчир, салаатай, маш олон салбарласан бүдүүн үндэстэй, өндөр ургадаг ургамал юм. Дунджаар 20-30 метр өндөр ургадаг ба 100 м хүртэл өндөр ургадаг мод ч байдаг. Модыг навчит ба шилмүүст мод гэж ангилдаг.

Навчит модны навч нь хавтгай, торлосон судалтай байхад, шилмүүст мод навч зүү хэлбэртэй, нарийхан байдаг. Навчит модонд бидний сайн мэдэх хус, улиас, хайлаас ордог бол шилмүүст модонд гацуур, хуш, шинэс, хар мод, нарс багтана.

Сөөглөг ургамал нь модноос нарийхан иштэй, иш нэг дороос олноороо буталж ургасан, урт үндэстэй байдаг. 20-30 см- 56 м хүртэл өндөртэй. Жишээлбэл: нохойн хошуу, боролзгоно, даль, сургар, нэрс г.м орно.

Өвслөг ургамал нарийхан иштэй, зөөлөн, богино үндэстэй байдаг. Өвслөг ургамал нь нэг настай, 2 настай олон настай янз бүр байдаг. Жишээ нь, яргуй, сарнай, сонгино г.м орно.

Манай оронд 1989 оны мэдээгээр 348 зүйл модлог, сөөглөг ургамал, 2095 зүйл өвслөг ургамал бүртгэгдсэн байдаг.

Үүнээс том мод 17зүйл, тагдгар мод, том сөөг 40 зүйл, сөөг сөөгөнцөр 48 зүйл байна. Өвслөг ургамлын дотроос нэг, хоёр наст өвслөг ургамлын 330 зүйл, олон наст ургамлыг 1765 орчим байна.

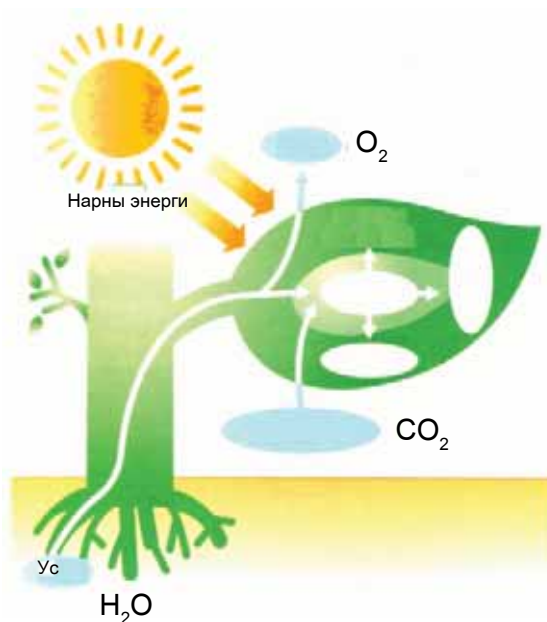
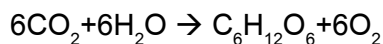
Ургамал амьд бие болох нь

Байгаль дээр амьдарч хооллон, амьсгалж бодисийн солилцоонд ордог, хөдөлгөөн хийдэг, үржиж, үр удмаа үлдээх чадвартай, өсөж, хөгждөг биесийг амьд биес гэдэг. Амьд бие олон төрөл янз байдаг бөгөөд тухайлбал хүн, ургамал, амьтан орж болно. Ургамлын жишээн дээр амьд биеийн зарим шинж чанарыг та бүхэнд товч толдуулъя.

1. Ургамлын хооллолт

Ургамал хөрснөөс үндэсний үсэнцрээр усыг, агаараас навчны амсраар нүүрсхүчлийн хий шингээн авч, нарны гэрлийн энергийн тусламжтай навчны ногоон нөсөөнд цардуул, глюкоз мэтийн тэжээлийн шим бодис бүрэлдэн хуримтлагдаж, хүчилтөрөгч ялгарна. Үүссэн бодисоор ургамал хооллодог. Ургамал ингэж хооллохыг гэрэлнийлэгжилт гэнэ. Гэрэл нийлэгжилтийг дараах бүдүүвч, зургаас үзээрэй.

(Нүүрсхүчлийн хий + ус → цардуул + хүчилтөрөгч)



35-р зураг. Ургамлын гэрэл нийлэгжилтийн бүдүүвч

Жан Ваптиста Ван Хелминт (1577 - 1644) ургамлыг зөвхөн услахад хооллон түүний өсөлт, хөгжилт явагддаг гэж үзээд дараах туршилтыг явуулсан байна.

Туршилт явуулахдаа 2 кг улиасны үрсэлгээг тугалган саванд суулгаад, зөвхөн усаар усалж ургуулжээ. Анх ургамал суулгах хөрсөө сонгон авч жигнэхэд 90 кг байжээ. 5 жилийн дараа улиас ургаж 76 кг болсон. Харин хөрсийг жигнэхэд 89.9 кг болж бараг өөрчлөгдөөгүй байна. Энэ байдлаас Ван Хелминт улиас зөвхөн усаар хооллодог байна гэсэн дүгнэлт гаргажээ.

Харин бодит байдал дээр ургамал үндсээрээ эрдэс бодисыг авч хооллохоос гадна навчин дээр гэрэл нийлэгжилт явагдаж цардуул үүсэж, ургамал хооллож байгаа юм. Гэрэл нийлэгжилтийн үйл ажиллагаа гэрлийн болон харанхуйн үе шаттай. Гэрлийн шатанд гэрлийн энерги химийн энергид шилждэг. Харанхуйн шатанд олон үе шаттай процесс явагдаж завсрын бүтээгдэхүүнээр дамжин цардуул үүснэ. Харин хүн, амьтан бэлэн шим бодсоор хооллоно.

2. Ургамлын амьсгал

Ургамалд гэрэлнийлэгжилтээр үүссэн тэжээлийн бодис навчны амсраар орсон хүчилтөрөгчтэй нэгдэж энгийн нэгдэл болох нүүрсхүчлийн хий, ус болж задрахыг амьсгал гэдэг. Ургамал амьсгалахад энерги ялгарч түүний амьдралд зарцуулагдана. Амьсгалыг дараахи бүдүүвчээр харуулж болно. Үүнд:

(цардуул + хүчилтөрөгч → нүүрсхүчлийн хий + ус + энерги)



Ургамлын эсийн бөөм, митохондри, ногоон нөсөө бүхий хлоропласт, эндоплазмын тор, гольждийн аппарат зэрэг олон эрхтэнцрүүд мембранан бүрхүүлээр бүрэгдэн байрлах бөгөөд митохондри дотор цардуул задарч завсрын бүтээгдэхүүнүүдийг дамжин нүүрсхүчлийн хий, ус, энерги болно. Ургамалд гэрэл нийлэгжилт, амьсгал явагдан дотоод, гадаад орчинтойгоо бодис, энергийн солилцоонд оролцдог.

3. Ургамлын хөдөлгөөн

Ургамал хүн, амьтантай адил хурдан хөдөлгөөн хийдэггүй. Харин түүний алгуур хөдөлгөөнийг ажиглаж болно. Ургамал газрын татах хүчний нөлөөгөөр үндэс газрын гүнрүү, харин иш дээшээ урган урт болохыг өсөлтийн хөдөлгөөн болно. Өглөө нар мандахад цэцэг нарны зүгрүү өндийж, дэлбээгээ нээж буй нь ургамлын хөдөлгөөний нэг хэлбэр юм.

4. Ургамлын үржил, удамшил

Ургамал өөртэйгээ ижил, төстэй амьд биесийг төрүүлэхийг үржил гэнэ. Ургамалд бэлгийн, бэлгийн бус, ургал эрхтний үржил гэж ялгана.

Бэлгийн бус үржлийн үед эх бие дээр эсийн митоз хуваагдлаар шилбүүргүй (спор), шилбүүртэй (зооспор) эсүүд үүсэн өсөж, хөгжин шинэ биеийг үүсгэдэг. Харин бэлгийн үржлийн үед эр, эм шинжийг агуулсан хоёр эс нийлж хуваагдан шинэ биеийг үүсгэнэ. Ургамлын бэлгийн эсийн бөөмөнд өөрийн шинж чанарыг хадгалсан тусгай ген агуулагддаг. Эр бэлгийн эс ургамлын цэцгийн дохиурын тоосны мөхлөг дээр, эм бэлгийн эс үр боловсрох орны үрэвчний үрт нахианд боловсрон тоос хүртсний дараа үрт нахианд үр тогтолт явагдана.

5. Ургамлын өсөлт, хөгжилт

Ургамлын эсүүд хуваагдан олширч, гарал үүсэл, гүйцэтгэх үүргээрээ ижил эдийн ялгаралд орж улмаар эрхтнүүд үүсдэг. Энэ үед ургамлын биед тооны өөрчлөлт болж биеийн жин, эзэлхүүн, хэмжээ өсдөг. Улиасны мөчир жилдээ 1м 80см урт ургана.

Ургамлын амьдралын туршид өсөж томрохоос гадна чанарын өөрчлөлт гарахыг хөгжил гэнэ. Ургамлын хөгжлийн үе шатуудыг оросын эрдэмтэн И.В.Мичурин жимсний модон дээр судалжээ. Үүнд:

1. үр хөврөлийн
2. залуу үе -10 жил орчим
3. бэхжих идэр үе 3-5 жил
4. нас гүйцэх
5. хөгшрөх г.м ангилжээ.

Ургамлын хөгжлийн үе шат тэдний наслалтаас хамаарч харилцан адилгүй байна

2.6. Хүн - Орчин хичээл заахад хүүхдийн хөгжлийг дэмжсэн зарим аргыг хэрэглэх нь

Орчин үед сургалтыг үр дүнтэй зохион байгуулахад үйл ажиллагаагаар бие дааж мэдлэг бүтээх явдал хамгийн чухал гэж судлаачид, багш сурган хүмүүжүүлэгчид үзэж байна.

Үйл ажиллагаагаар мэдлэг бүтээхэд:

1. Хичээл зохион байгуулалт зөв байх
2. Багшийн мэдлэгийн түвшин өндөр байх
3. Агуулгат тохирсон арга зүйг сонгох
4. Суралцагсад сурах хүсэл эрмэлзлэлтэй байх зэрэгт багш анхаарах нь зүйтэй юм.

Шинэ мэдээллүүд нь сурагчдын сонирхлыг татахуйц, мэдлэгийн санд нэмэр болохоор, мэдлэг бүтээх боломжтой, олон янзын агуулгыг хамарсан байх ёстой. Шинэ мэдээллийг унших, бичих, таах, таних, олох зэрэг хэлбэрээр өгч болно. Багш нар сурагчдынхаа нас бие сэтгэхүйн онцлог, танин мэдэхүйн түвшинд тохируулан дараах аргуудыг баяжуулан хэрэглэх нь зүйтэй.

1. Шинэ мэдээлэлтэй танилцах арга

Сурагчдын унших шинэ мэдээллийн өмнө сонирхолтой, хөгжилтэй зураг зурж байрлуулна. Энэ нь хүүхдийг сэдэлжүүлэх, сонирхлыг нь татахын хамт танин мэдэхүй, хэл яриаг хөгжүүлэх, унших чадварыг нь дээшлүүлэх зэрэг олон чухал ач холбогдолтой юм. Жишээлбэл



Монгол орны байгаль олон янз байдаг. Энэ нь газрын гадарга, цаг уур, хөрс, ургамал, амьтан зэрэг нь газар бүрт өөр өөр байдаг. Иймээс Монгол орны байгалийг ой тайга, хээр тал, говь цөл гэсэн бүсүүдэд хуваадаг.

Дараа нь уншсан мэдээлэл дээр асуултын дагуу ярилцана.

2. Бүдүүвчээр тайлбарлах арга



гэсэн бүдүүвч хийнэ

Бүдүүвчинд шинээр мэдлэг бүтээх зүйлийнхээ нэрийг бичгээр эсвэл зургаар үзүүлнэ. Дараа нь бүдүүвчний доорх асуултаар ярилцахын тулд сурагчдыг гурван баг болгон хуваана. Багаа бүдүүвчинд байгаа ургамлын нэрээр сонгож нэрлэнэ. Үүнд:

- I баг Сонгино
- II баг Аньс
- III баг Сарнай

Гурван баг сонгосон ургамлынхаа тухай дараах асуултаар ярилцана.

1. Сонгосон ургамлынхаа тухай юу юу мэдэх вэ?
2. Энэ ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ?
3. Ургамлыг ашиг тус сэдвээр олж авсан шинэ мэдлэгтээ тулгуурлан ургамлыг ашиг тусаар нь ангилна

- Хүнсний.....

Ашиг тусаар нь - Гоёл чимэглэлийн.....

- Жимс, жимсгэний

3. Оньсого таах арга

Сэдэвтэйгээ холбоотой оньсого сонгон авч таалгана.

- а. Таасан зүйлийнхээ тухай харилцан ярилцана.
- б. Нөхөх дасгал дээр ажиллана.
ямар үгсийг нөхсөн вэ? Яагаад энэ үгсийг нөхсөнөө тайлбарлаарай
- в. Оньсогоо дэлгэрүүлж тайлбарлахын тулд янз бүрийн асуултаар ярилцах, даалгавар гүйцэтгүүлэх зэрэг олон хэлбэрийн ажлуудыг баяжуулан хэрэглэх боломжтой юм. Жишээ нь:

Далан давхар дээл

Нэг ч товчгүй тэр юу вэ? (байцаа)

- а. Байцааны тухай багаараа хамтран ярилцаарай.
- б. Өгүүлбэрийг нөхөж бичээд, багаараа уншиж тайлбарлана уу?

Байцаа бол..... ургамлын нэг. Байцаа..... ач тустай ургамал. Байцаа..... ургамал.

в. Байцаа бол таримал ургамал гэсэн ойлголт гаргаж таримал ургамлын талаар ярилцана. Таримал ба зэрлэг ургамлын ялгаатай талыг нь тодорхойлуулах гэх мэтээр ажиллуулна.

4. “Гүйцээгээрэй” арга

Энэ аргаар хичээл заахдаа зургаар өгөгдөл өгч ямар ургамал болохыг ажиглуулж олуулна. Олсныхоо дараа гүйцээн зурж уг зүйлээ бүтээнэ. Бүтээсэн зүйлээ тайлбарлан ярилцана. Яагаад энэ зүйл гэж олсон гол шинжийг нь гаргуулахыг хичээгээрэй. Өгөгдөл нь ургамал дээр цэцэг, навч байвал тохиромжтой.



Жишээ нь:

Энэ ямар цэцэг вэ? Дутуу эрхтнийг гүйцээж зураарай. Энэ ургамлыг ямар шинжээр нь яаж олов? Хэрэв сарнай гэж олсон бол сарнай цэцгийн тухай юу мэддэгээ ярьж тайлбарлана.

- Багаараа болон хосоороо ярилцаарай.
- Сарнай ямар ургамал вэ? Яагаад гоёл чимэглэлийн ургамал гэж нэрлэсэн бэ?
- Өөр ямар ямар гоёл чимэглэлийн ургамал мэдэх вэ?
- Хүн бүр нэг нэг гоёл чимэглэлийн ургамал нэрлэж, тэр ургамлынхаа тухай юу мэддэгийг ярихад бэлтгээрэй. Жишээ нь, хаана ургадаг, ямар өнгөтэй, үнэртэй байдаг г.м.
- Ашиг тусыг нь хамтран тайлбарлаарай

Энэ аргыг цааш нь олон янзаар өөрчлөн хэрэглэх боломжтой.

5. “Таних уу?” арга

Энэ арга нь хүүхдийн хэл яриа, сэтгэхүйг хөгжүүлэхийн хамт төсөөлөх, харьцуулах, таамаглах үйл ажиллагаанд сургадаг.

Тухайлбал, ямар нэгэн ургамал, амьтан таниулах гэж байгаа бол тэр зүйлийнхээ дүрсэн үзүүлэнг бэлтгэнэ. Энэ үзүүлэнгээ (зургаа) таах гэж буй хүүхдийнхээ ард харуулахгүй хадна. Бусад сурагчид энэ амьтан, ургамлыг шууд нэрлэж хэлэхгүй. Ойртуулсан төсөөлсөн, дөхүүлсэн үгсээр тайлбарлана. Таних сурагч сайн сонсож, төсөөлж бодно, эргэцүүлнэ. Таньсан бол танилаа гэж хэлээд нэрлэнэ. Багш дараа нь таньсан сурагчаар уг ургамал, амьтныхаа тухай яриулна.

Жишээ нь: Амьтны тухай хичээл орж байх үед хэрмийг таниулахаар сонгосон бол: Соотон чихтэй, сагсгар сүүлтэй, модноос модонд дүүлдэг, самар мөөгөөр хооллодог, саарал зүстэй гэсэн таних үгсийг хэлнэ. Сурагч хэрэм гэж зөв танивал багш сурагчаар дараах асуултын дагуу яриулна.

Чи хэрэм харсан уу? Хэрэм хаана амьдардаг вэ? Юугаар хооллодог вэ? гэж сурагчидтай ярилцана.

Дараа нь багш бусад сурагчдаар хэрэмний тухай яриулна.

Үүнд: Хэрэмний амьдардаг орчныг нь тодорхойлж, амьдралын онцлогийг тайлбарлуулна. Хэрэмний тухай ямар дуу шүлэг мэддэг вэ? Товчхон тайлбарлаж ярилцаарай..

Энэ сэдэл дээрээ тулгуурлан (ой тайгын) бүс гэсэн ойлголтыг гаргаж болох юм. Ой тайгын бүс монгол орны аль хэсэгт оршдог ямар онцлогтой, ямар ямар ургамал амьтан байдаг гэх мэт олон асуултаар тайлбарлаж ярилцана. Газар зүйн зураг ажиглуулж ой тайгын бүсийн байрлалыг заалгана.

III БҮЛЭГ. АРГА ЗҮЙН ЗӨВЛӨМЖИЙН ТУРШИЛТ БОЛОН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА

3.1. Хичээлийн судалгаа (Жюгё-Кэнкю) гэж юуг хэлэх вэ?

Японы багш нар мэргэжлийн ур чадвараа дээшлүүлэхийн тулд янз бүрийн түвшний сургалтанд суух үүрэгтэй байдаг. Хичээлийн судалгаа ч мөн ийм төрлийн сургалтын нэг хэлбэр гэж ойлгогддог.

Хичээлийн судалгааг зохион байгуулагч нь сургуулиудын захирал, хот аймаг, сумдын захиргааны харьяа боловсролын байгууллагууд, Их сургуулийн түшиц сургууль, холбогдох хичээлийг хариуцсан боловсролын хүрээлэн гэх мэт янз бүр байдаг боловч ерөнхий зорилго, аргачлал нь бараг адилхан байдаг.

Эхлээд хичээлийн судалгааны зорилгын талаар товч танилцуулахад, идэвхи санаачлагатай багш нарын нээсэн шинэ арга барилыг бүгдэд таниулж нээлттэй хичээл явуулснаар олон багш нарын санал дүгнэлтийн үндсэн дээр тэрхүү арга барилыг улам боловсронгуй болгохыг зорихоос гадна нөгөө талаас олон тооны баш нар тэрхүү шинэ арга барилыг санаа болгож хичээлдээ хэрэглэхийг дэмжих зорилготой юм. Хүнд арга барилаа үзүүлэх болон хүний арга барилыг үзэж таних нь хоёр талдаа хөгжин дэвших боломжийг олгодог сайн талтай байдаг бөгөөд иймээс ч хичээлийн судалгаа гэдэг нь тухайн хүн болон орчин тойрныхон нь бүгд цугтаа хөгжихөд хэрэглэгдэхүүний ач холбогдол болон хүүхдийг илүү ойлгож чаддаг болж, эцсийн дүнд энэ гурвын хоорондын холбоо улам бүр бат бэх болж өгдөг юм.

Хоёрдугаарт, Хичээлийн судалгааны арга барилын тухайд тайлбарлая. Хичээлийн судалгаа нь доорхи гурван элементээс бүтдэг.

1. Нэгж хичээлийн киррикулим (хичээлээ урьдчилан төлөвлөх)
2. Хичээл заах, ажиглалт хийх
3. Хичээлийн дараах нэгдсэн хэлэлцүүлэг

1-р элемент нь хичээл заах багшийн хийх ажил бөгөөд энэ шатанд хамт олон болон ахмад багш нар цаашилбал их сургуулийн багш нараас зөвлөгөө авч болно.

2-р элемент нь нэг талаас багш сурагчдад хичээл зааж, нөгөө талаас оролцогчид хичээлд ажиглалт, анализ хийнэ.

3-р элемент нь хичээлийн дараа (хичээл тарсан хойно байсан ч болно) хичээл заасан багш ба хичээлд ажиглалт хийж оролцсон бүх хүмүүс нэг дор цуглаж, тэрхүү хичээлийн тухай санал бодлоо солилцоно.

Энэхүү хичээлийн судалгаа нь Японд 100-аад жилийн өмнөөс явагдаж эхлэн, 1990 онд Америкийн бага ангийн математикийн хичээлд ч мөн энэхүү арга барил шинээр нэвтэрсэн билээ. Сонирхолтой нь, Америкт хэрэгжсэнээр улам боловсронгуй болсон хичээлийн судалгааны шинэ арга барил нь одоо буцаад Япондоо хэрэглэгдэх болсон юм. Боловсронгуй болж сайжирсаны нэг жишээг дурьдвал, нэг ижил хичээлийн агуулгаар

олон удаа давтаж хичээлийн судалгаа хийснээр тэр болгонд заах аргаа улам сайжруулах боломж бүрддэгийг илрүүлж чухалчлах болсон явдлыг хэлж болно.

Хичээлийн судалгаа нь анхны үед явагддаг байснаасаа одоо бол нэлээд өөрчлөгдсөн байгаа. Энэ нь хичээлийг юу гэж ойлгохоос шалтгаалсан өөрчлөлт байсан юм. Дээр үед бол “мэдлэг дамжуулах хэлбэрийн хичээл” явагддаг байсан бөгөөд ийм хэлбэрийн хичээлийн гол зорилго нь “хүүхдийн толгойд их хэмжээний мэдээллийг хурдан бөгөөд оновчтой аргаар дамжуулж оруулж өгөх” гэдэг байсан. Ийм хичээлийн гол дүр нь “багш” байх бөгөөд багшийн заах ур чадвараас бүх юм шалтгаалдаг байсан. Харин орчин үед “мэдлэг олж авах, бүтээх арга барилыг эзэмших хэлбэрийн хичээл”-ийг зорих болсон бөгөөд энэхүү хичээлийн хувьд “яавал хүүхэд тус бүр орчин тойрныхонтойгоо харьцах явцдаа мэдлэг олж авч бүтээх аргад суралцах вэ?” гэдэг л хамгийн гол анхаарах зүйл нь болж байна. Ийм хичээлийн гол дүр нь “хүүхэд” байх бөгөөд хүүхдийн үйл ажиллагаанаас бүх юм шалтгаална. Энэхүү өөрчлөлтийг даган хичээлийн судалгаанд ч гэсэн “багш”-аас илүү “хүүхэд”-ийг голчилж үзэх болсон. Багш бол ердөө л хүүхдийн өсөлт хөгжлийг дэмжигч юм.

“Хичээлийг үзэх үзэл” орчин үед ийм байгаагаас хойш хичээлийн судалгааны утга учир ч гэсэн энэхүү үзлээс үүдэлтэй байхгүй бол болохгүй.

1. Нэгж хичээлийн киррикулимийн үүрэг

1. Хичээлд ажиглалт хийх хүмүүст хичээлийн агуулгыг урьдчилан таниулах хэрэглэгдэхүүн болж өгдөг. Хичээлийн киррикулимгүй хичээлийн судалгаа ямар ч ач холбогдолгүй байдаг.

2. Хичээлийн урсгалыг төлөвлөхөд ашиглагдана. Киррикулимыг бичсэнээр хичээлийн зорилт болон хичээлийн урсгалаа урьдчилан тунгаах боломж гарч ирдэг. Энэ үед хүүхдүүдээс гарч ирж магадгүй гэсэн хариулт, асуултуудыг аль болох олон бөгөөд тодорхой бичиж, тэдгээрт багш яаж хандах талаар ч мөн бичих хэрэгтэй.

3. Хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг яаж ашиглавал үр дүнтэй вэ?, шинэ аргачлалыг бодитоор хэрхэн хэрэгжүүлэх вэ, гэх мэтийг судлахад багш болон ажиглалт хийж буй хүмүүст чухал судалгааны материал болдог.

4. Стандартын шинэ заах агуулгын болон шинэ заах аргыг бусад багш нарт таниулах нь ч мөн киррикулим боловсруулах нэг зорилго болж өгдөг.

2. Хичээл заах ажиглалт хийх

Хичээл заах, ажиглах явцад анхаарах ёстой 6 асуудал байдаг. Хичээл заах багш, киррикулим боловсруулах үед ажиглалт хийх хүмүүс ажиглалтын явцдаа тус бүр эдгээр 6 асуудлыг анхаарч үзэхгүй бол болохгүй. Ажиглалт хийж буй хүмүүс хоорондоо ярилцаад нэг хүнийг сонгож хичээлийн явцыг нэгд нэгэнгүй протокол хөтлүүлвэл хичээлийн дараах хэлэлцүүлгийн үед их хэрэг болдог.

Эдгээр 6 асуудлыг тус бүрд нь авч үзье:

1. Хичээлийн зорилтоо биелүүлэхийн тулд юун дээр анхаарвал зохих вэ?
 - Юу заах гэж байгаагаа багш түрүүлж хэлэлгүй аль болох хүүхдүүдээр өөрсдөөр нь заах гэж байгаа зүйлээ хэлүүлэх
 - Хамгийн ач холбогдол өгч байгаа зүйлээ тодотгох, хичээлийнхээ зорилгын талаар тодорхой ойлголттой байх
 - Хичээлийн зорилгод таарсан ямар хэрэглэгдэхүүн, цаашилбал үйл ажиллагаа байж болох талаар сайн бодолцох
 - Хичээлийн зорилгоо хүүхдийн чадах зүйл, чадахгүй зүйлийг сайтар бодолцсоны үндсэн дээр дэвшүүлэх
2. Хичээл шинэ агуулга руу орох үед юун дээр анхаарвал зохих вэ?
 - Хүүхдүүд өөрсдөө шинэ агуулгын талаар асуудал дэвшүүлэхээр тийм нөхцөл байдлыг зохиомлоор бүрдүүлж өгөх
 - Хичээлийн оролцоо муу сурагч ч гэсэн асуудлын голыг ойлгохоор байлгахад санаа тавих
3. Багш хүүхдэд хандаж тайлбар хийх болон асуулт тавих үед юун дээр анхаарвал зохих вэ?
 - Хүүхдэд ойлгомжтой үг хэллэг хэрэглэх
 - Асуултынхаа дарааллыг сайтар бодолцох. Хэцүү асуултас эхлэх үү? Хялбар асуултаас эхлэх үү? Хийсвэр асуултаас эхлэх үү? Тодорхой асуултаас эхлэх үү? гэх мэт.
4. Хичээлийн дундуур хүүхдийн нэр цохож самбарт гаргах үед юун дээр анхаарвал зохих вэ?
 - Ерөөсөө гар өргөхгүй байсан хүүхэд гар өргөсөн тохиолдолд анхаарч самбарт гаргах үе байж болно.
 - Ямар хариултаас эхэлж хэлүүлэх вэ? тэр дарааллыг чухалчлах. Жишээлбэл, эхлээд албаар буруу хариултыг сонгож тайлбарлуулах, эсвэл их ярвигтай бодолт хийсэн хүүхдийг эхэлж самбарт гаргаж болно.
 - Өмнөх хүүхдээс өөр аргаар бодсон, эсвэл өөр хариу гаргасан хүүхдийг сонгож самбарт гаргаж бодло.
 - Олон хүүхдүүдээр дараалан тайлбарлуулах үед эхний хүүхдийг гомдоохооргүй аргыг бодолцох хэрэгтэй. Японд сурагчид нэгнийхээ дараа тайлбар хийх үедээ “нэмэлт” гэж хэлээд гараа өргөхөөр сургасан багш байдаг
5. Хүүхдүүдээс гарч ирэх янз бүрийн санал бодлыг сонсох үед юун дээр анхаарвал зохих вэ?
 - Хүүхдүүдийн ширээн дундуур явж байх үедээ шивнээ яриаг сайн сонсох. Тэрэн дунд хичээлд оновчтой ашиглаж болохоор санаа оршиж байдаг.
 - Алдаатай бодолт гарч ирсэн тохиолдолд тэр бодолтыг хичээлд үр дүнтэйгээр ашиглаж болох эсэхийг сайтар тунгаах хэрэгтэй

- Хүүхдээс гарсан санааг хичээлийн зорилготой албаар холбоотой болгож өгөх. Ингэснээр хүүхэд өөрийнхөө санаа бодлыг дараа дараачийн удаа илэрхийлэхдээ өөртөө итгэлтэй болдог.
- Багшийн төсөөлөөгүй хариу болон санаа хүүхдүүдээс гарч ирсэн тохиолдолд тэр бүрт янз бүрийн аргаар хандах хэрэгтэй болдог. Хичээлд үр ашигтайгаар ашиглаж болохооргүй санааг яагаад тэр хүүхдийн санааг авч үзэхгүй байгаа талаар богинохон тайлбар хүүхдэд өгөөд хичээлийг цааш үргэлжлүүлнэ.

6. Хичээлийн дүгнэлт хэсэг дээр юуг анхаарвал зохих вэ?

- Юуг яаж дүгнэхээ урьдчилан тодруулах
- Самбарын бичиглэл, цаашилбал хүүхдийн дэвтэрт бичүүлэх зүйлд анхаарах

3. Хичээлийн дараах нэгдсэн хэлэлцүүлэг

Хэлэлцүүлэг дээр ярих дараалал нь хичээл заасан багш, хичээлд ажиглалт хийсэн оролцогчид, зөвлөх багшийн дараалалтай байдаг. Хичээл заасан багш эхлээд тэрхүү хичээлээр зорьсон зүйлээ тодотгон хичээлийнхээ ололттой тал, дутагдалтай талаа мөн дүгнэнэ. Үүний дараа ажиглалт хийсэн хүмүүс протоколын дагуу асуулт тавьж сайжруулах хэрэгтэй талыг дурьдаж яаж сайжруулж болох талаар өөрийн бодлоо нэмж танилцуулах гэх мэтээр нийтээрээ хэлэлцэнэ. Эцэст нь зөвлөх багш (их сургуулийн профессор, арга зүйч, захирал, сургалтын менежер г.м.) ерөнхий санаа оноогоо хэлж өгнө.

1. Хэлэлцүүлгийн хөтлөгч тэр хичээлийн зорилго болон зорилтын талаар тодорхой ойлголттой байж хэлэлцүүлгийг үр ашигтайгаар зохион байгуулах үүрэгтэй. Ажиглалт хийсэн талаас санаа оноо гарахгүй байгаа тохиолдолд хөтлөгч өөрөө асуудал дэвшүүлж хэлэлцүүлгийг өрнүүлнэ. Иймээс хөтлөгчөөр ямар хүнийг сонгох вэ гэдэг нь бас чухал асуудал юм.
2. Хичээлд ажиглалт хийсэн хүмүүс хичээл эхлэхээс өмнө хичээлийн киррикулимтэй танилцаж тэрхүү хичээлээр багшийн зорьж байгаа зүйлийг ойлгож авна. Ингэсний үндсэн дээр хичээлийн явцад анзаарсан зүйл байвал хичээлийн киррикулим дээр дор бүр тэмдэглэж түүнийгээ хэлэлцүүлгийн явц болон өөрийн хичээл дээр ашиглана.
3. Хэлэлцүүлэгт оролцож буй хүмүүс хүүхдийн алдааг хичээлээ дутуу давтсан байна гэж дүгнээд орхих биш тэр алдааны цаана байгаа шалтгааныг олохыг хичээж түүнд анализ хийж энэ алдааг яаж засаж болох талаар бодож тунгаах хэрэгтэй.
4. Хичээл заасан багшийг зөвхөн шүүмжлэлээр булж болохгүй. Бүтээлч санааг нэмж хэлэх талаар анхаарах хэрэгтэй. Ер нь 3 магтаад 2 сануулах байдлаар санаагаа хэлсэн нь дээр байдаг.

Хамгийн сүүлд нь ажиглалт хийх хүмүүс юуг анзаарч харах ёстой талаар товч танилцуулъя.

1. Хичээлийн зорилго илэрхий байсан эсэх, мөн биелэгдсэн эсэх
2. Багшийн асуулт болон тайлбар оновчтой байсан эсэх

3. Хичээлийн агуулгыг багш сайтар бодсон байсан эсэх
4. Хүүхдийн хариулт бүрийг ангилж түүнийг оновчтой ашиглаж чадаж байсан эсэх
5. Хичээлийн цагийн хуваарилалт сайн байж цагтаа хичээлээ багтааж чадсан эсэх
6. Хүүхдүүдээр хийлгэсэн үйлдэл бүр тодорхой зорилгыг агуулж байсан эсэх
7. Хүүхэд бүрт хүрч ажиллаж чадсан эсэх
8. Урьдчилж хүүхдүүдээс гарч болох янз бүрийн бодолт, санааг төлөвлөж чадсан эсэх
9. Хүүхэд бүр өөрөөсөө сонирхож хичээлд хандаж чадаж байсан эсэх (хүүхдүүд хоорондын харьцаа)
10. Хүүхдэд бодох цаг хангалттай олгож байсан эсэх

Эцэст нь сайн хичээлд хэрэгтэй 2 нөхцлийг тодруулбал, 1-рт, хүүхдийг өөрийн үр мэт хайрлаж тэдний өсөлт хөгжлийг хүлээцтэйгээр дэмжих багшийн халуун дулаан сэтгэл хэрэгтэй, 2-рт, боловсролын ач холбогдлын талаар ойлголт болон судлагдахууны талаарх мэргэжлийн мэдлэг хэрэгтэй. Энэ 2 нөхцөл бүрдэж байж сайн хичээл явуулж чадна.

Зохиогч Такахата Хироши

3.2. Туршигдсан арга зүй, хичээлийн бодит үр дүн, тулгарсан асуудлууд

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвээр боловсруулсан арга зүйг турших үеийн хичээлийн судалгаа хийх явцад олон амжилттай, ахицтай болон зарим сул талууд илэрч байсан. Хичээлийн судалгаа нь өөртөө болон бусад багш нарт шинэ арга зүйг эзэмшүүлэн хөгжүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэхэд туслах идэвхитэй үйл ажиллагаа юм. “Амьд биеийн хөгжлийг таниулах зөвлөмж”-ийн энэхүү бүлэг сэдвийг нийслэлийн 45, 97, Сэтгэмж цогцолбор сургуулиудын 2-р ангийн нийт 83 сурагчдад 4 нэгж хичээлийн киррикулимийг боловсруулж мэдлэг бүтээх бүтээлч сэтгэлгээний арга зүйгээр нийт 24 цагийн туршилт хичээлээр заав (Хүснэгт 6).

Хичээл туршсан сургууль, багш нар

Хүснэгт 6.

№	Туршилтанд хамрагдсан сургууль	Туршсан анги	Туршигч багш нар
1	97-р сургууль	2а	С.Чимгээ
2	45-р сургууль	2б	Ц.Дашдолгор
3	Сэтгэмж цогцолбор	2а	Ч.Бадамсүрэн

Хичээл ажиглагчид:

97, 45, Сэтгэмж цогцолбор сургуулиудын сургалтын менежер, бага боловсролын багш нар, арга зүйн зөвлөмж боловсруулсан ажлын хэсэг

Зөвлөх багш:

Проф. М.Сайкава

Проф. М.Камата

Проф. А.Фүкүчи

Туршилт хичээлийн явц 3 үндсэн үе шаттай явагдсан. Үүнд:

-Ажиглагчид туршигч багш нарын хичээл бүрийн киррикулимтэй урьдчилан танилцах

-Хичээлийн явцад ажиглалт хийх

-Хичээл бүрийн дараа хэлэлцүүлэг хийх

А. Ажиглагч киррикулимтай танилцах

Ажиглагчид туршигч багш нарын бэлтгэсэн хичээлийн киррикулимтэй танилцахын өмнө дараах ажлыг зохион байгуулсан. Туршигч багш нарт зөвлөмжийг уншиж судлуулан, хамтран ярилцсан. танилцсан. Үүний үндсэн дээр ээлжит хичээл тус бүрийн өмнөх бэлтгэлийг хангасан.

- Нэгж хичээлийн киррикулим
- Хичээлийн хэрэглэгдэхүүн
- Арга зүй
- Онолын мэдлэг

Туршилт хичээл нь 2007 оны 2 сарын 1-нээс 3 сарын 12-ны хооронд 7 хоногт 1 цагаар явагдсан. Ажлын хэсэг болон туршигч багш нар хичээлийг үр дүнтэй, суралцагч төвтэй явуулахын тулд сургалтын орчин, арга зүй, туршилт, сурагчдын бие даан хийх ажил дээр анхаарлаа төвлөрүүлэн чанартай хичээлийг зохион байгуулахад хамтран ажиллаж байсан. Туршигч багш нар хичээлийн бэлтгэлийг сайтар хангаж, арга зүйг баяжуулан, санаачлага гарган зүрх сэтгэлээрээ ажиллаж байсныг онцлон тэмдэглэж байна. Тухайлбал: Сэтгэмж цогцолборын туршигч багш нэгж хичээл бүрийн хэрэглэгдэхүүн, үзүүлэн, хэрчмэл үгнүүд, зурагт хуудас, үнэлгээний хуудас зэргийг тухайн бүлэг сэдвийг үзэх бүхий л хугацаанд ангийн хана болон самбарт хадаж байрлуулж байсан. Үүгээр сурагчид нь өөрсдийн бүтээж олж авсан мэдлэгээ бататгахад ихээхэн тус дөхөм болж байлаа. Гарын доорх материал, амьдралд ойр байдаг зүйлийг хичээлд хэрэглэхийг зорьж байсан.



36-р зураг. Сэтгэмж цогцолбор, 2а анги. Таримал ургамал



37-р зураг. 45-р сургууль. 26 анги. “Ургамлын хэлбэр” сэдэвт хичээлээр сурагчдын хийсэн бүтээл

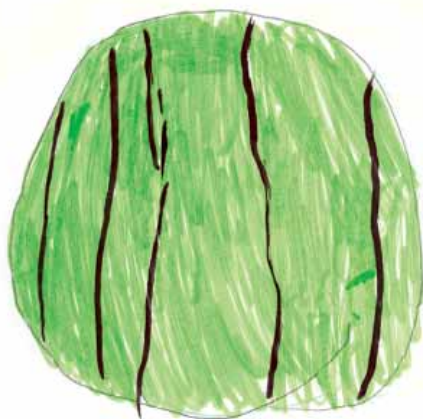
Б. Хичээлийн явцад хийсэн ажиглалт

Бид тухайн бүлэг сэдвээр хичээлийн судалгааг дараах байдлаар хийсэн болно.

- Ажиглагчид туршилт хичээлийн явцад туршигч багшийг үнэлэх болон хичээл ажиглагчийн протоколын мониторингийн В,D хуудсыг бөглөсөн.
- Хичээлийн явцад зөвлөмжид тусгасан агуулга, арга зүй, хэрэглэгдэхүүнийг өөрийн сургуулийн нөхцөл байдалд тохируулан хэрхэн оновчтой шийдэж байгааг ажиглан тэмдэглэсэн.

- Суралцагчдын хичээлд оролцох идэвх, сонирхол, мэдлэг бүтээххамтаар ажиллах үйл явцыг тэмдэглэсэн.

Туршилт хичээлийг ажиглах явцад туршигч багш нар Монгол ардын оньсого тааврыг тухайн сэдэвтэй холбон хичээлд нэлээд хэрэглэж байгаа нь тухайн насны хүүхдэд нас, сэтгэхүй, хэрэгцээ, сонирхолд нийцэж байгаа нь харагдаж байсан. Тухайлбал багийн нэр сонгох үед бусад багийн сурагчдаар оньсого таалгах хүснэгтэнд хариултыг зуруулах гэх мэт.



38-р зураг. Байцаа

Өмссөн дээлийг нь тайлсан бүхэн Өөрийн эрхгүй уйлсан байдаг.	(Сонгино)
Далан давхар дээл нь Дандаа товч шилбэггүй	(Байцаа)
Газар дээр гээг Газар доор ганц хурга	(Манжин)
Газар доор Гахай зулзагална.	(Төмс)

Туршилт хичээлийн үед сурагчид бие даан хийсэн ажиглалт, туршилтандаа өөрсдийн дүгнэлт, тайлбар хийж мэдлэг бүтээхэд суралцсан. Багш хичээлийн явцад тэднийг удирдан удирдан чиглүүлж байсан юм. Мөн зөвлөмжид тусгасан сургалтын аргуудыг туршигч багш нар туршилт хичээлд тохируулан сонгон хэрэглэж байсан нь суралцагчдын суралцахуйг дэмжих багшлах арга зүйг баяжуулж байлаа.



39-р зураг. 97-р сургууль. 2а анги. “Ургамлыг юунд хэрэглэдэг вэ?” сэдэвт хичээл

Амьд бие	Амьгүй бие
7 үхэр 3 аонь 13 цочир 5. мөөг	10. тэрэг 1 сав. 6 сав 12 сав. 8 бамбар

40-р зураг. “Ургамал амьд бие болох” сэдэвт хичээлийн сэдэлжүүлэлтийн үе

	Сав	Цэцэг	Шороо
Ялгаатай шинж	амьгүй	амьд	амьгүй
Төсөөтэй шинж	үрүүний хийдэг.	шорооноос ургадаг.	үрүүн ургадаг.

41-р зураг. “Ургамал амьд бие болох” сэдэвт хичээлийн мэдлэг бүтээх үе



42-р зураг. “Ургамал өсөж том болох нь”



43-р зураг. Ургамал юунаас бүтдэг вэ?

В. Хичээлийн дараах хэлэлцүүлэг

Хичээл бүрийн дараа хичээлийн бэлтгэл, явц, хэрэглэгдэхүүний сонголт, арга зүйн талаар туршигч багш, хичээл ажиглагчид, сургалтын менежер, Япон зөвлөх багш нар хэлэлцэн ярилцаж байсан нь тухайн хичээлийн ололттой талыг дэмжин хөгжүүлэх, сул талыг сайжруулахад ач холбогдлоо өгч байсан.

Хэлэлцүүлгийг дараах дарааллаар явуулсан. Үүнд:

1. Туршигч багш хичээлийн зорилго, зорилтоо хэрхэн биелүүлэн, өөрийн ололт, анхаарах зүйлийн талаар ярих
2. Ажиглагчдын санал бодол
3. Зөвлөх багшийн санал бодол

Бодит үр дүн

“Ургамал бидний орчин” бүлэг сэдвийн хичээлийг туршихад 2-р ангийн нийт 83 сурагчид хамрагдсан бөгөөд сэдэв бүрийн дараа сэтгэл ханамжийн үнэлгээ авсан. Бүлэг сэдэв үзсэний дараа бүлэг сэдвийн үнэлгээгээр үнэлсэн.

Ургамлыг хэрхэн яаж хэрэглэдэг, таримал ургамлынтөрлүүд, ургамлын ургах нөхцөл, бүтэц, өсөлт, хөгжил болон ургамал амьд бие болох талаар мэддэг болсон. Мөн ажиглалт туршилтын энгийн арга зүйг эзэмшиж өөрсдийн үзэл бодол, дүгнэлтээ үг, зураг, бүдүүвчээр илэрхийлэх, бусдад тайлбарлах, бусдыг сонсох, хамтаар ажиллах чадварт суралцсан. Туршилт хичээлийн явцад багш сурагчдад дараах өөрчлөлт ажиглагдсан юм.

Давуу тал:

- Сурагчид бие дааж үйл ажиллагаа явуулах хандлагатай болсон
- Сэдэлжүүлэлт хийгдсэн хичээл нь хүүхдийн сонирхлыг өрнүүлж идэвхитэй оролцуулсан
- Идэвхигүй сурагчдыг жигд оролцуулахын тулд бие биендээ шаардлага тавьж жинхэнэ багаар ажилласан
- Багш зарим хичээлд ажиглалт туршилтыг зөв чиглүүлж асуулт оновчтой байсан.
- Багшийн яриа оролцоо багасаж, сурагчдын идэвхитэй үйл ажиллагаа давамгайлах болсон
- Сурагчид хамтран ажиллах чадварт суралцсан ба бусаддаа ярьж, бусдыгаа сонсож сурсан
- Сурагчдад гарсан дээрх эерэг өөрчлөлтүүд нь бусад хичээлд ч оролцох оролцоонд шууд нөлөөлж байсан нь багш нарт тод ажиглагдсан.
- Сурагчдын ургамлыг хайрлах, хамгаалах сэтгэл нэмэгдсэн

Сул тал:

- Зарим сурагчид хичээлд оролцохгүй байдал ажиглагдсан
- Зарим хичээлд багшийн яриа давамгайлж сурагчдын үйл ажиллагаа бага байсан
- Эхний 1, 2-р хичээлд сурагчид ажиглалт туршилт хийж сураагүй, гаргасан дүгнэлт нь оновчтой биш
- Хүүхэд бүрийн идэвхийг өрнүүлж хичээлд татан оролцуулах байдал дутагдалтай
- Сурагчдын хэрэгцээ, сонирхолд тулгуурлан хичээлээ зохион байгуулах
- Сурагчид эхний үед биеэ их хянаж буруу байх вий гэсэн айдас, болгоомжлолтой байсан.

Багшийн арга зүйд гарсан өөрчлөлтүүд

- Багшийн тайлбар яриа багасаж хүүхдэд үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх боломж олгоход илүү анхаардаг болсон
- Сургалтын хэрэглэгдэхүүн бэлтгэж, хэрэглэх чадвар өссөн

- Багш туршилт хичээлийн дидактик алхмуудыг үр дүнтэй зохион байгуулах чадвар нэмэгдсэн
- Багшийн зүгээс сурагчдад тавих асуултанд анхаарч аль болох нээлттэй асуултыг тавьж байсан.
- Хичээлийн дараах хэлэлцүүлгийн үед багш нар бие биенээсээ суралцах хандлага дээшилсэн
- Багшийн багшлах арга зүй сайжирч сэтгэлгээнд өөрчлөлт гарсан
- Гэрийн даалгавар бүтээлчээр өгөх болсон
- Багшийн тухайн сэдэвтэй холбоотой онолын мэдлэг дээшилсэн
- Багш сурагчдын болон сурагчдын хооронд эерэг харилцаа бий болж сурагчид идэвхитэй болсон.

Туршилт хичээл амжилттай явагдсан хэдий ч зарим асуудал тулгарч байсан.

Үүнд:

- Туршилт хичээлд шаардлагатай сургалтын хэрэглэгдэхүүн, багаж тоног төхөөрөмж, материалууд дутагдаж туршигч багш нар заримыг нь худалдан авч байлаа.
- Мониторингийн хуудсуудыг боловсронгуй болгох, туршилт хичээлийн хугацаанд өөрчлөхгүй байх
- Туршилт хичээлийн явцад туршигч багш болон сургуулийн удирдлага, ажлын хэсгийнхэний ачаалал ихэссэн
- Камер хүрэлцээгүй учраас хичээл бүрийн бичлэг дутуу хийгдсэн.
- Туршигч багш нар хичээлийн хуваариас хамаарч бусдын хичээлд сууж ажиглалт хийх бололцоо бага байсан

Нэр томьёоны тайлбар

№	Нэр томьёо	Terminology	Тайлбар
1	Суралцагчдын хөгжил	Learner development	Суралцагчдын таних, бүтээх үйлийн арга барил, хандлагад гарч буй эерэг өөрчлөлт
2	Суралцагчдын хөгжлийн үнэлгээ	Learner development evaluation	Суралцагчдын үйлийн гүйцэтгэлийн түвшин ба чанараар тэдний хөгжлийг үнэлэх үнэлгээ
3	Эзэмшихүй	Acquire	Үг, тэмдэг, ухагдахуун хэрэглэж харьцах суралцагчдын үйл ажиллагаа нь гадаад хамтын, материаллаг, дэлгэрэнгүй хэлбэрээс тодорхой үе шатуудыг дамжин дотоод, хувийн, сэтгэцийн, хураангуй хэлбэрт хувиргах үйл явц
4	Суралцахуй	Learning	Эзэмшихүйн зүй тогтлын дагуу суралцагчдын эрдэм мэдлэг туурвин бүтээж хөгжих танин мэдэхүйн өвөрмөц үйл
5	Багшлахуй	Teaching	Суралцахуйг дэмжих, удирдах менежментийн үйл
6	Сургалт	Training	Суралцахуй ба багшлахуйг хэрэгжүүлэх нийгмийн хэрэглүүр
7	Менежмент	Management	Тавьсан зорилгодоо хүрэхийн тулд өгөгдсөн хязгаарлагдмал нөөцийг ашиглан, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хүртээмж, чанар, бүтээмж, үр ашгийг өөрчлөх үйл ажиллагааны тухай мэдлэгийн салбар, ур чадвар, үйл явц, чиг үүрэг, удирдлагын арга зүй

№	Нэр томьёо	Terminology	Тайлбар
8	Сургалтын менежмент	Training management	Суралцагч ба багшийн эрдэм мэдлэг, хандлага төлөвшлийн тасралтгүй өсөлт бүхий үр дүнд хүрэхийн тулд бүхий л төрлийн нөөцүүдийг шинжлэх ухаанч арга барилаар оновчтой сонгон байршуулж, сургалтын үйл явцыг бүхэлд нь эзэмшихүйн зүй тогтолд нийцүүлэн “төлөвлөх, зохион байгуулах, түүнд оролцогч хүний нөөцийн хөгжлийг зохицуулан удирдах, манлайлах, хянах” чиг үүргүүдийн харилцан хамаарлын оновчтой сонголтоор тэдний боловсролд “чанарын хувиргалт” хийх удирдлагын арга ухаан, хэрэгсэл, шинжлэх ухаанч үйл ажиллагаа
9	Арга зүй	Methodology	Аливаа үйл гүйцэтгэх багц аргын ерөнхий зарчим. Тэр зарчмыг боловсронгуй болгон хөгжүүлэх ур ухаан, онол, шинжлэх ухаан
10	Арга	Methods	Тодорхой үед харьцангуй тогтвортой нөхцөлд ашиглах хэрэгсэл. Тодорхой асуудлыг шинжлэн судлах дэс дараалсан логик алхмуудын тогтолцоо
11	Суралцагчдын суралцахуйн хөгжлийг дэмжих арга зүйн хөгжил	Learning support teaching methodology development	Суралцагчаар эрдэм мэдлэг бүтээлгэх багшлах үйлийн цогц шийдэл (дидактик шийдэл)-ийн эерэг өөрчлөлт ба түүнийг бүрэн хэрэгжүүлэх үйлийн, материаллаг, сэтгэл зүйн орчин нөхцлийн цогц сайжралт
12	Боловсролын стандарт	Education standards	Нийгмийн хөгжил болон хувь хүний боловсролжих эрэлт хэрэгцээг хангах наад захын норматив шаардлага
13	Киррикулим	Curriculum	Боловсролын стандартын хэрэгжилт, түүний хөгжлийг хангах нийлүүлэлтийн менежментийн үйл явц
14	Суралцахуйн 4 зорилт	Four pillars of learning (learning to...)	Мэдэх, бүтээх, бие даан амьдрах, нийгэмшин иргэнших 4 төрлийн үйлэнд суралцах зорилт
15	Цогц чадамж	Competence	Хүний хөгжлийн түвшинг багцаар илэрхийлэх мэдлэг, чадварын цогц
16	Суралцахуйн судалгаа	Learning study	Эзэмшихүйн зүй тогтлын дагуу суралцагчдын эрдэм мэдлэг, туурвин бүтээж хөгжих танин мэдэхүйн үйлийн судалгаа

№	Нэр томьёо	Terminology	Тайлбар
17	Хичээл	Lesson	Тодорхой зорилгыг хэрэгжүүлэхээр сонгосон агуулгыг төлөвлөсөн хугацаанд суралцагчдад эзэмшүүлэх үйл ажиллагааны зохион байгуулалтын хэлбэр
18	Агуулгын нэгж	Content unit	Цогц чадамжид баримжаалан сонгосон агуулгаас тодорхой дидактик зорилтыг хэрэгжүүлэхээр эзэмшихүйн зүй тогтолд нийцүүлэн ялгасан бүтэц
19	Нэгж хичээл	Unit Lesson	Агуулгын нэгжийг эзэмших, эзэмшүүлэх үйл ажиллагааны зохион байгуулалтын хэлбэр
20	Хичээлийн нэгж	Unit of lesson	40-45 минут (төрөөс тогтоосон тодорхой хугацаа) -нд ногдох нэгж хичээлийн хэсэг
21	Хичээлийн судалгаа	Lesson study	Хичээлийн хүрээнд явагдах суралцахуй ба багшлахуйн үйлийн шүтэлцээ ба түүний менежментийн судалгаа
22	Хяналт - шинжилгээ	Monitoring	Үйл явцыг бүхэлд нь буюу түүний үе шатуудыг тодорхой индикатор, үзүүлэлт хэрэглэн аль болох тасралтгүй мөрдөн ажиглаж, дэлгэрэнгүй мэдээ баримт цуглуулан задлан шинжилгээ хийх үйл
23	Үнэлгээ	Evaluation	Холбогдох баримт, мэдээлэлд үндэслэн үйл явцын төлөв байдлуудын буюу тодорхой үе шатууд, мөчлөгийн үр дүнг тодорхойлох үйл

Тайлбар гаргасан: Н.Нэргүй (БСШУЯ), У.Доед, Н.Оюунцэцэг (МУИС)

Хүн – Орчин хичээлийн онцлог нэр томъёоны тайлбар

№	Нэр томъёо	Тайлбар
1	Т аримал ургамал	Хүмүүс байгалийн зэрлэг ургамлыг өөрсдийн хэрэгцээнд зориулан зориудаар тарьж ургуулдаг ургамлыг хэлнэ.
2	Зэрлэг ургамал	Хүний арчилгаа шаардахгүйгээр байгальдаа ургадаг ургамлыг хэлнэ
3	Ургах орчин	Ургамал ургахад таатай нөхцлийг хэлнэ (гэрэл, дулаан, чийг г.м.).
4	Ургамлын өсөлт	Ургамал үрээс ургаж бүхэлдээ өсөж томрохыг хэлнэ
5	Соёолох	Үрээс анхны үндэс гарахыг хэлнэ
6	Ургал үржил	Ургамал тодорхой эрхтнээр үржих. Тухайлбал, иш, навч, нахиаг үндэслүүлж ургуулах
7	Ургамлын амьдралын хэлбэр	Ургамлыг амьдралын хэлбэрээр нь модлог, өвслөг гэж ангилна
8	Амьд бие	өсөж, үржиж, хооллож, амьсгалж, хөдөлж, үхэж мөхдөг биесийг хэлнэ.

Ном зүй

1. Бага, дунд боловсролын стандарт. Газарзүйн боловсрол. УБ, 2003
2. БСШУЯ, Жайка. “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих багшлах арга зүйн хөгжил” төслийн “Бид ба ус” бүлэг сэдвийн зөвлөмж. УБ., 2007
3. БСШУЯ, НҮБ-ын Хүүхдийн хөгжил хөтөлбөрөөс хэрэгжүүлсэн “Сурлагын амжилтын үнэлгээ” судалгааны тайлан. УБ., 2006
4. Бямба А. нар. “Байгалийн ухаан 2-3”. ЕБС-ийн сурах бичиг. УБ., 2006
5. Ганбат М. Элементарчлал бол хичээлд бэлтгэхийн цөм асуудал болох нь /Сургалтын менежмент/ (Сургалтын гарын авлага). УБ, 2003
6. Мөнгөнтулга Э. нар. “Хүн – байгаль 2-3”. ЕБС-ийн сурах бичиг. УБ., 2006
7. МУБОЯ, НҮБ-ын хөгжлийн хөтөлбөр, Даян дэлхийн байгаль орчны сан. ДБХС. “Монголын унаган байгалийн өв”. УБ., 2005
8. Нэргүй Н. нар., “Стандартад суурилсан сургалтын хөтөлбөр боловсруулах нь”. УБ., 2007
9. Пунсалпаамуу Г. “Зөгийн бал”. УБ., 2000
10. Пунсалпаамуу Г. “Балт ургамлын тоосны морфологийн судалгаа”. Автореф. УБ., 1999
11. Санчир С. “Ургамал зүйн үндэс”. УБ., 1998
12. Энхтуяа Л., Очгэрэл Н., “Тасалгааны ургамал тарьж ургуулах арга”. УБ., 2005

