

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

Л.Мөнхтуяа, Л.Чойжооваанчиг

**АЙН КИРРИКЮЛИМ
БОЛОВСРУУЛАХ
АРГА ЗҮЙ**

**Боловсролын түвшин: Бага
Хичээл: Мэдээлэл зүй
Агуулгын ай: Мэдээлэл**

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
375
М - 819

Боловсруулсан баг:

Л.Мөнхтуяа	<i>МУБИС-ийн багш, магистр</i>
Л.Чойжооваанчиг	<i>МУБИС-ийн КМТС-ийн захирал, дэд профессор</i>
Б.Золзаяа	<i>МУБИС-ийн багш, магистр</i>
Ю.Алтантуяа	<i>Улаанбаатар хотын БСГ-ын арга зүйч, магистр</i>

Зөвлөх:

Ф.Шинохара	<i>Токио, Гакүгэй Их сургуулийн профессор</i>
------------	---

Туршилт явуулсан:

С.Алтанхуяг	<i>Нийслэлийн 97-р сургуулийн багш</i>
Ц.Баасанжав	<i>Нийслэлийн 97-р сургуулийн багш</i>
Д.Дэлгэрцэцэг	<i>Нийслэлийн 45-р сургуулийн багш</i>
Б.Эрдэнэчимэг	<i>Нийслэлийн “Сэтгэмж” цогцолборын багш</i>

ISBN 978-99929-0-285-X

АГУУЛГА

ӨМНӨТГӨЛ	4
Зөвлөмж ашиглах заавар	11
I БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН БОЛОВСРОЛЫН ШИНЭЧЛЭЛ	12
1.1. Мэдээлэл зүйн боловсролын өнөөгийн байдал	12
1.2. Мэдээлэл зүйн боловсролоор цогц чадамжийг төлөвшүүлэх нь	14
1.3. Мэдээлэл зүйн боловсролд “хүүхэд төвтэй” сургалтыг нэвтрүүлэх нь	16
II БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН СУРГАЛТЫН ОРЧИН ҮЕИЙН АРГУУД	20
2.1. Сургалтын аргын тухай	20
2.2. Мэдээлэл зүйн сургалтын орчин үеийн аргууд	21
III БҮЛЭГ. КИРРИКЮЛИМ БОЛОВСРУУЛАХ АРГА ЗҮЙ	31
3.1. Киррикюлим боловсруулах ерөнхий арга зүй, хувилбар	31
3.2. Нэгж хичээлийн киррикюлимийн үлгэрчилсэн загварууд	38
IV БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН ХИЧЭЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГА ЗҮЙ	73
4.1. Суралцагчдыг үнэлэх арга зүй	73
4.2. Тест боловсруулах арга зүй	75
4.3. Жишиг даалгаврын хувилбарууд	79
V БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА (ЖЮГЁ-КЭНКЮ)	89
Хавсралтууд	
Хавсралт 1. “Мэдээлэл” айн нэмэлт агуулга	101
Хавсралт 2. Мэдээлэл зүйн нэр томъёоны тайлбар	112
Хавсралт 3. Нэр томъёоны тайлбар	113
Хавсралт 5. Power Point програмаар хэрэглэгдэхүүн бэлтгэх, ашиглах	115
Хавсралт 6. Мэдээлэл зүйн хичээлд ашиглаж болох програм	117
Ном зүй	120

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 кикрикулимыг 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 БСШУЯ-амны 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.

МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН БОЛОВСРОЛЫН ЗӨВЛӨМЖ ХЭВЛЭГДЭН ГАРАХТАЙ ХОЛБОГДУУЛАН

2007 оны 2-р сар
Токио Гакүгэй их сургуулийн
профессор Шинохара Фүмихико

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” БСШУЯ-ЖАЙКА-ийн хамтарсан төслийн хүрээнд анхны алхам болгож, уг номыг гаргах болсон нь миний хувьд үгээр хэлээд баршгүй их баяр баясал, бахархал юм.

Уг номыг хийхэд Монгол Улсын Боловсролын Их Сургуулийн Компьютер Мэдээлэл зүйн сургуулийн захирал, профессор Л.Чойжооваанчиг, багш Л.Мөнхтуяа нар голлон ажиллаж, төслийн загвар сургууль болох Улаанбаатар хотын 45-р сургууль, 97-р сургууль, “Сэтгэмж” цогцолбор сургууль, Дорнод аймгийн Хан-Уул сургууль, 5-р сургууль, Матад сумын сургууль, мөн Сэлэнгэ аймгийн 1-р сургууль, 4-р сургууль, Хушаат сумын багш нар хамтран ажилласан бөгөөд, эдгээр хамтрагчид маань “Суралцагч төвтэй сургалт буюу Learner-centered Approach эсвэл Child-centered Education” өөрөөр хэлбэл “Суралцагч бүрт ганцаарчилсан болон нийтийн дунд тохиолдсон зүйл дээр нь үндэслэсэн бодол санаа, өөрийн үзэл бодол, үйл ажиллагаагаа чөлөөтэй илэрхийлэх боломж олгож, сургалтын баялаг материал болон зохион байгуулалттай орчинд суралцагчдын сурах явцын эрх чөлөөг баталгаажуулж, хүн бүрийн нийгэм, сэтгэл зүйн хөгжлийн явцад тааруулах боловсрол” гэдэг санаан дээр нэгдэж, зохион байгуулалттай, нягт хамтын ажиллагаа явуулах болсон нь томоохон үр дүн юм. Төслийн Япон талын хамтран ажиллагчийн хувьд зохион байгуулалттай бөгөөд нэр их хүч хөдөлмөр гарган ажиллаж буй дээрх бүх хүмүүст чин сэтгэлээсээ талархаж байна.

Мэдээлэл зүйн боловсролын сургалтыг 1960-аад оны үеэс дэлхийн улс орнуудад туршилт, дадлагын журмаар явуулж ирсэн бөгөөд маш их туршлага хуримтлуулсан. Өнөөгийн байдлаар ЮНЕСКО 2005 оны 1 сараас эхлэн 10 жилийн хугацаатай ESD буюу Education for Sustainable Development мэдээлэл зүйн хөтөлбөр боловсруулан ажиллаж байна. Мөн ЮНЕСКО уг хөтөлбөр гаргахаас өмнө Delors тайлан гэж алдаршсан Learning: The Treasure Within (XXI зууны боловсролын олон улсын хорооны эмхэтгэл, 1996 он, ЮНЕСКО) эмхэтгэлийг хэвлэн гаргасан. Уг эмхэтгэлд XXI зууны боловсролын чиг хандлагыг нэгтгэн гаргасан бөгөөд ЮНЕСКО-ийн гишүүн орнууд төдийгүй дэлхийн бүх улс орнуудад “Four Pillars of Education” буюу “Боловсролын 4 үндсэн тулгуур”-ыг боловсролын шинэчлэх үндсэн тулгуур багана гэж үзнэ гэдэгт найдаж байна. [Learn to know],[Learn to do],[Learn to live together] гэдэг 3 үндсэн тулгуураас зайлшгүй үүсэн бий болж буй 4 дах үндсэн тулгуур нь [Learn to be] юм. Уламжлалт боловсрол, ялангуяа дунд боловсролын хувьд 1 болон 2-р үндсэн тулгуурыг чухалчилж үзэж байсан бөгөөд 3,4-р үндсэн тулгуурын хувьд эхний хоёр тулгуурын туслах гэсэн ойлголттой байсан. Уг тайланд 4-р үндсэн тулгуурын чухлыг онцлон дурдсан байна.

Боловсрол нь хувь хүний бүх талын хөгжилд хувь нэмрээ оруулна гэдэг үндсэн зарчимтай. Мэдээлэл зүйн боловсрол ч байсан боловсрол л учраас сэтгэл зүйн, бие махбодийн, оюун ухааны, мэдрэмжийн, гоозүйн, хариуцлагын, ёс суртахууны гээд нийгмийг бүхий л талаас нь хүүхдийн хөгжилд ач холбогдол өгөхөөр оруулах нь зүйтэй. Мөн, гарц нь тодорхойгүй байгаа даяаршил дижиталчлал буюу дүрсчлэл, олон ургальч үзэл бодол хамтдаа оршдог, чанарын дэвшлийг эрэлхийлж байдаг өрсөлдөөнт нийгэмд олон улсын

шинэ чиг хандлагыг тусгангаа, тухайн улс, бүс нутгийн мөн сургуулийн “Үнэт зүйл”-ийг хайрлан хамгаалан, хөгжүүлэн, хойч үедээ уламжлуулан үлдээх, өөрийн өвөрмөц онцлог гаргасан, бусдаас ялгагдсан боловсрол, сургалтыг дэлхийн иргэн-хүүхэд шаардаж байна.

Уг номыг загвар сургуулийн багш сурган хүмүүжүүлэгч төдийгүй, бусад бүх сургуулийн багш сурган хүмүүжүүлэгч, ард иргэд, гэр бүл, эцэг эх, асрамжлан хүмүүжүүлэгчид гээд боловсролын чанарыг сайжруулахыг хүссэн бүх хүмүүс ашигласнаар Монгол орны мэдээлэл зүйн боловсрол улам идэвжин, сайжран, тасралтгүй хөгжлийн гол хөдөлгүүр болно. Уг номын маань бүтэц, агуулга нь дээр дурдсан бидний найдварыг хангалттай биелүүлнэ гэдэгт итгэлтэй байна. Эцэст нь уг төслийн хэрэгжүүлэхэд гүн туслалцаа үзүүлж буй “Коэ” ХХК, Токиогийн Гакүгэй их сургууль, Монгол Улсын БСШУЯамны холбогдох бүх хүмүүст талархал илэрхийлэхийн ялдамд цаашдын тусламж дэмжлэг, ойлголт, хамтын ажиллагааг хүсэн ерөөж байна.

ӨМНӨТГӨЛ

Монгол улсад мэдээлэл зүйн шинжлэх ухааныг хориод жил зааж ирсэн туршлагатай бөгөөд 2005-2006 оны хичээлийн жилээс мэдээлэл зүйн боловсролын шинэ стандартын дагуу ерөнхий боловсролын бүх түвшинд зааж эхэлсэн билээ.

Мэдээлэл зүйн мэргэжлийн багш нарыг 1990 оноос эхлэн бэлтгэж байгаа ч одоогийн түвшинд хүрэлцээ нь хангалтгүй байгаа юм. Ялангуяа хөдөө, орон нутагт мэргэжлийн багш дутмагаас математик, физик, гадаад хэлний багш нар мэдээлэл зүйн хичээлийг зааж байна.

Хот, хөдөөгийн мэдээлэл зүйн багш нараас мэдээлэл зүйн сургалттай холбоотой авсан судалгаанд багш нарын хамгийн бэрхшээлтэй байгаа асуудлуудыг сонирхож үзэхэд стандартын үндсэн 5 айн нэг болох “Мэдээлэл” айтай холбоотой зүйлүүдийг дурьдсан байлаа. Мөн 2006-2007 оны хичээлийн жилээс бага боловсролд “Мэдээлэл” зүйн хичээлийг бага ангийн багш нар заах болсон нь тэдэнд тодорхой бэрхшээлтэй байгаа тухай санал ч гарч байгаа. Үнэхээр ч энэхүү ай маань өмнө нь судлагдаж байгаагүй, шинэ ай бөгөөд стандартын тулгуур ай юм. Монголд хэрэгжүүлж буй Япон, Монголын хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төсөл нь гурван жилийн турш хэрэгжих бөгөөд бид бүхэн эхний жилд 5; 6 р ангид “Мэдээлэл” айг заах арга зүйн зөвлөмжийг боловсруулахаар тогтсон билээ. Дараагийн жилүүдэд суурь боловсролын “Мэдээлэл” айн заах арга зүйн зөвлөмжүүд боловсрогдон, туршигдах ба амжилттай хэрэгжсэн тохиолдолд монголын мэдээлэл зүйн багш нар нийтээрээ ашиглах боломжтой болох юм. Бид ч үүний төлөө чармайн ажиллах болно оо.

Энэхүү зөвлөмжийг “Мэдээлэл” айн хүрээнд онол, арга зүйн асуудлуудыг өргөн хүрээнд авч үзэн, багш та бүхэнд зориулан гаргаж байна. Цаашид та бүхэн бие даан бусад айн хүрээнд цогц байдлаар арга зүйн боловсруулалт хийж, багшлах арга зүйгээ сайжруулах өөрөөр хэлбэл та бүгдийн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд ашиглагдаж, “өврийн ном” болоход энэхүү зөвлөмжийн онцлог оршиж байна гэж үзэж болно.

Зөвлөмж нь хүүхэд төвтэй сургалтыг зохион байгуулахад баримтлах зарчмуудыг харгалзан, хөтөлбөрийг боловсруулах аргачлалыг тодорхой жишээн дээр авч үзсэн ба төслийн хүрээнд туршигдсан нэгж хичээлүүдийн хөтөлбөрийг агуулсан бөгөөд хичээл бүрийн дараа хийсэн хичээлийн судалгааг дэлгэрэнгүйгээр оруулсан болно. Мөн мэдээлэл зүйн хичээлээр үнэлгээ хийх арга зүйг багтаасан ба жишиг даалгаврыг улам баяжуулж, хичээлдээ ашиглах боломжтой. Та бүхэн уг зөвлөмжийг эхнээс нь анхааралтайгаар уншиж судлаарай.

Уг зөвлөмжийн эцсийн хувилбар бэлэн болох үе хүртэл бүтэн нэг жилийн туршид бидэнтэй тасралтгүй хамтран ажилласан БСШУЯ-ны төсөл хариуцсан мэргэжилтнүүд, ЖАЙКА байгууллагын төслийн удирдлага, орчуулагч, ажилтнууд, туршилт хичээлийг явуулсан загвар ЕБС-ийн (“Сэтгэмж” цогцолбор, 45-р сургууль, 97-р сургууль) удирдлагууд болон багш нартаа зөвлөмж боловсруулсан багийн хамт олон талархал илэрхийлж байгааг хүлээн авна уу.

Та бүхэнд амжилт ерөөе!

Санал хүсэлтээ МУБИС-ийн КМТС-ийн “Мэдээлэл зүйн боловсролын арга зүйн шинэчлэлийн төв” гэсэн хаягаар ирүүлээрэй!

Зохиогчид

ЗӨВЛӨМЖ АШИГЛАХ ЗААВАР

*Энэхүү зөвлөмжийг ашиглахдаа багш
та дараах зүйлийг анхаараарай!*

1. Бага боловсролд мэдээлэл зүйн хичээлийг бага ангийн багш нар зааж байгаатай уялдуулж, мэдээлэл зүйн боловсролын агуулгын айн талаар товч оруулсан болно. Энэ хэсгээс та “Мэдээлэл” айг яагаад сонгон авч, арга зүйн зөвлөмж бичиж байгааг улам сайн ойлгох болно оо.
2. Зөвлөмжийн өмнөтгөлд профессор багш Ф.Шинохара энэ зөвлөмжийн онцлогийг ихээхэн тодорхой өгүүлсэн байгаа ба та бүхэн мэдээлэл зүйн боловсролын цогц чадамжийн тухай дахин нэг уншаарай.
3. Бид бүхэн багш төвтэй сургалтыг халж, суралцагч (хүүхэд) төвтэй сургалтыг амжилттай хэрэгжүүлж эхэлж байгаа билээ. Гэвч шинэ юм бүхэнд алдаа, дутагдал байдаг. Манай төсөл хэрэгжүүлэх туршилт сургуулийн багш нараас бид хүүхдүүдээ эхлэн судлах нь хичээл явуулах амжилттай үндэс болно гэсэн санал гарч байсан ба “Хүүхэд төвтэй сургалтын чин хандлага”-ын тухай өчүүхэн материалыг оруулсан болно. Та бүхэн уншаад, хүснэгт 1 -ийг хэрэгжүүлэхдээ ашиглаарай.
4. “Мэдээлэл зүй”-н шинжлэх ухааныг дэлхийн ихэнх орнуудад “Информатик” гэж нэрлэдэг. Иймд бид цаашид олон улсын тогтсон нэр томъёог шардлагатай үед ашиглах болно.
5. Мэдээлэл зүйн хичээлийн хувьд ашиглаж болох сургалтын зарим аргуудыг тодорхой жишээн дээр авч үзсэн болно. Та бүхэн боломжтойг нь туршаад үзээрэй.
6. “Мэдээлэл” айн хүрээнд бүлэг сэдвийн болон нэгж хичээлийн хөтөлбөрийн хувилбарыг оруулсан ба багш та өөрийн хөтөлбөртэй харьцуулан, шинэлэг санаа байвал тусган авч, бусадтайгаа санал бодлоо солилцоорой. Эдгээр хөтөлбөрүүдийг төслийг хэрэгжүүлсэн загвар сургуулийн багш нар хамтран боловсруулсан юм шүү.
7. Энэхүү зөвлөмжийн хүрээнд нэгж хичээлд ашиглагдах хичээлийн хэрэглэгдэхүүний товъёогийг оруулсан ба цаашид улам өргөжүүлж, баяжуулах боломжтой.
8. Уг зөвлөмжид “Мэдээлэл” айн хүрээнд сурагчдыг үнэлэх жишиг даалгаврын зарим хувилбарыг санал болгосон ба багш та аль дэд сэдэвт хамаарагдахыг өөрөө судлан, дахин боловсруулалт хийж, сурагчдыг үнэлээрэй. Сурагчид маань бүтээлчээр уг даалгаврыг гүйцэтгэх боломжийг эрэлхийлэх нь чухал.
9. Багш та бүхэнд нэмэлт мэдээлэл болохуйц материалыг оруулсан тул өөрийн зааж буй хичээлдээ материал болгон ашиглах бүрэн эрхтэй.
10. Нэгж хичээлийн хөтөлбөрт сурах бичгийн 17 хуудас гэх мэтээр заасан байгаа. Ном зүйн 3-рт бичигдсэн сурах бичгийг УБ-ын хотын загвар сургуулиуд ашиглаж байсан болно.
11. Мөн сурагчдын сонирхлыг татахуйц Tux Paint зургийн програмын тухай товч мэдээлэл хавсралтад оруулсан ба хичээл дээр судалсан Paint програмаас ямар онцлогтойг хүүхдүүдээр тогтоолгох нь зүйтэй бол уу.
12. Мэдээлэл зүйн нэр томъёоны тайлбараас багш нар хичээлдээ ашиглах боломжтой

I БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН (ИНФОРМАТИК) БОЛОВСРОЛЫН ШИНЭЧЛЭЛ

1.1 Информатик боловсролын өнөөгийн байдал

Мэдлэгт суурилсан, хүмүүнлиг, ардчилсан нийгэмд ажиллаж амьдрах иргэн бүр хариуцлагатай, ухамсартай, бүтээлчээр амьдрах, зах зээлийн чөлөөт өрсөлдөөнд шударгаар оролцох бодит хэрэгцээ шаардлагатай тулгарч байна. Энэхүү хэрэгцээ шаардлагыг хангахын тулд иргэн бүрд информатик боловсролыг дараах байдлаар эзэмшүүлэхээр мэдээлэл зүйн боловсролын стандартад тусгасан билээ.

- Бие даасан бүтээлч сэтгэлгээ ба үйл ажиллагаатай, юмс үзэгдлийг хийсвэрлэн түүний загварыг боловсруулдаг, мэдлэг-мэдээллийн санг боловсруулан ашигладаг, асуудлыг оновчтой аргаар шийдвэрлэдэг, улмаар оюуны бүтээл нь нийгмийн хөгжлийг хурдасгагч болохыг ойлгодог иргэн төлөвшүүлэх
- Байгаль, нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн уялдаа холбоог танин мэдэж, мэдээлэл зүйн мэдлэг, ур чадвар, мэдээллийн технологийг ашиглан асуудлыг оновчтой шийдвэрлэдэг иргэнийг төлөвшүүлэх
- Байгаль, нийгэмд аюулгүй, нийгмийн тогтвортой хөгжлийг хангахуйц технологийг бий болгоход шийдвэрлэх үүрэгтэй мэдээлэл зүйн шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх, түүний нийгэмд үр нөлөөг дээшлүүлэх
- Хөдөлмөрийн зах зээл дэх мэдээллийн технологийг эзэмшсэн байх шаардлага, нийгэм дэх мэдээллийн технологийг хөгжүүлэх хүсэл сонирхол
- Хүний амьдрал үйл ажиллагаанд мэдээлэл холбооны технологи гүнзгий нэвтэрч буй үйл явцыг таниулах.

Мэдээлэл зүйн боловсролын эзэмшүүлэхийн тулд боловсролын түвшин бүрд мэдлэг, чадварыг хялбараас хүнд рүү, энгийн хэллэгээс шинжлэх ухааны хэллэг рүү шилжих байдлаар олгох нь зүйтэй. Үүнд багшийн арга зүй чухал юм. Тухайлбал:

Мэдээлэл зүйн боловсролын бага боловсролын арга зүйн хөгжилд дараах чиглэлийг баримтална.

- Суралцагчид багшийн удирдлага, заавраар компьютертэй ажиллана. Тэдний компьютертэй ажиллах хамтын үйл ажиллагаа нь **компьютер ↔ багш ↔ сурагч** гэсэн холбоотой байх;
- Сурагцагчдад мэдээллийг хүлээн авах, мэдээллийг дамжуулах, хувиргах, хадгалах, боловсруулах тухай ойлголтыг өмнөх төсөөлөлтэй нь холбож, мэдэг эзэмшүүлэх;
- Суралцагчдад эзэмшүүлэх мэдлэг, чадварыг компьютер нь мэдээллийг боловсруулагч техник хэрэгсэл болон алгоритмын гүйцэтгэгч гэсэн ойлголтод тулгуурлаж олгох.

Мэдээлэл зүйн боловсролын суурь боловсролын арга зүйн хөгжилд дараах чиглэлийг баримтална.

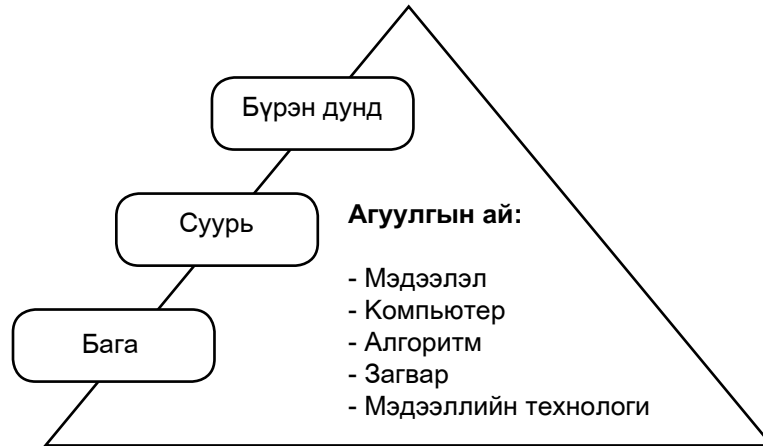
- Суралцагчид компьютертэй ихэвчлэн бие даан ажиллах ба багш суралцагчийн компьютертэй ажиллах хамтын үйл ажиллагаа нь **компьютер ↔ багш ↔ сурагч** гэсэн холбоотой байх;
- “Мэдээлэл” айн мэдлэг, чадвар нь суралцагчдын мэдээллийг хийсвэрлэн дүрслэх сэтгэлгээг хөгжүүлэхэд чиглэсэнийг анхаарах;
- “Алгоритм” айн мэдлэг, чадвар нь суралцагчдыг хийсвэр алгоритмуудтай ажиллаж сурахад чиглэсэнийг анхаарч, нэгэн төрлийн алгоритмыг зохиох арга барилыг сайтар эзэмшүүлсний дараа нөгөө төрөлд шилжих;
- “Мэдээллийн технологи” айн мэдлэг, чадварыг эзэмшүүлэхэд ашиглах мэдээллийн технологийг суралцагчдын нас, сэтгэхүйн онцлогт нийцүүлэн сонгох.

Мэдээлэл зүйн боловсролын бүрэн дунд боловсролын арга зүйн хөгжилд дараах чиглэлийг баримтална.

- Сургалтанд хэрэглэх алгоритмууд нь загвар шинжтэй байх;
- Суралцагчдад “Мэдээлэл” айн мэдлэг, чадварыг эзэмшүүлэхэд багш мэдээллийн орчинд суралцагчийг чиглүүлж, удирдлагаар хангах ба гүйцэтгэлд нь компьютер ашиглан хяналт тавих;

- Бусад шинжлэх ухааны судлагдахуунд мэдээллийн технологийг ашиглах.

Мэдээлэл зүйн боловсролын стандарт нь суралцагчдад цогц чадамжуудыг төлөвшүүлэхэд чиглэсэн чадваруудаар тодорхойлогдох мэдээлэл зүйн шинжлэх ухааны мэдлэгийн тогтолцоог агуулгын ай хэлбэрээр илэрхийлсэн юм [1].



Зураг 1. Мэдээлэл зүйн боловсролын агуулгын стандартын ай

Мэдээлэл зүйн шинжлэх ухааны цөм ухагдахуун нь “Мэдээлэл”. Мэдээлэл зүйн боловсролын агуулгын айг мэдээлэл айд үндэслэн дараах зарчмаар сонгосон болно. Үүнд:

- Мэдээллийг цуглуулах, дамжуулах, хэмжих, тодорхойлох, хадгалах болон боловсруулах үйлдлийг тодорхой алгоритмаар гүйцэтгэдэг тул алгоритмыг,
- Дээрх үйлдлүүд нь компьютерийн тусламжаар хийгддэг буюу компьютер нь алгоритм гүйцэтгэгчийн нэг хэлбэр учир компьютерыг,
- Мэдээллийг компьютерийн тусламжтай боловсруулахад алгоритмаас гадна тодорхой технологи шаардагдах тул мэдээллийн технологийг,
- Нийгэм, хүмүүний ажил амьдрал нь байгаль, юмс үзэгдэл, хүрээлэн буй орчноо тусгах, танин мэдэхтэй салшгүй холбоотой. Тэдгээрийн дотоод ба гадаад мөн чанар, харилцан шүтэлцээг танин мэдэхэд түүнийг загварчлах, загварын мэдээллийг тодорхой алгоритмын дагуу технологи ашиглан компьютераар боловсруулж шинэ мэдлэг бүтээх тул загварыг тус тус агуулгын айгаар сонгосон болно.

Мэдээлэл зүйн боловсролын агуулгын бусад айнууд нь мэдээлэл айтай нягт уялдаа холбоотой. Үүнд: “Мэдээллийн дүрслэл” сэдвийн хувьд:

- Компьютер ай нь мэдээллийг компьютерийн тусламжтай хэрхэн дүрслэх, компьютер нь мэдээллийг дүрслэх хэрэгсэл болох тухай
- Алгоритм ай нь мэдээллийг дүрслэх үйлдэл нь алгоритмын дагуу хийгддэг тухай
- Загвар ай нь мэдээллийг дүрслэхэд тодорхой загварыг ашигладаг тухай
- Мэдээллийн технологи ай нь мэдээллийг аливаа зорилгоор мэдээллийн тодорхой технологи ашиглан дүрслэх буюу боловсруулах тухай тусгасан болно.

Мэдээлэл зүйн боловсролын стандарт болон киррикулимыг шинэчлэн хөгжүүлэхдээ дараах зарчмыг баримтална.

- Боловсрол нь аливаа үзэл суртлаас ангид байх
- Суралцагчдад суралцах тэгш боломжийг хангах
- Бүх хэрэглэгчдийн эрх ашгийг хамгаалсан, суралцах боломжид нийцсэн хүмүүнлэг байх
- Суралцагчдын мэдлэг бүтээх эзэмшихүйн үе шатуудын шилжилт, тэдгээрт харгалзах үйлийн шинж чанарын үзүүлэлтийн өөрчлөлтийг илэрхийлдэг суралцахуйн ерөнхий зүй тогтолд нийцсэн шинжлэх ухаанч байх
- Боловсролын стандартчилал болон киррикулим хөгжлийн харилцан шүтэлцээг хангах зэрэг болно.

1.2. Мэдээлэл зүйн боловсролоор цогц чадамжийг төлөвшүүлэх нь

Дэлхийн боловсрол соёл, шинжлэх ухааны байгууллага ЮНЕСКО-оос санал болгон дэвшүүлсэн суралцахуйн дөрвөн зарчимд баримжаалсан цогц чадамжийн зорилтод тулгуурлан **мэдээлэл зүйн боловсролын хэрэгцээ, зорилгыг** суралцагчдад *мэдээллийг таних, мэдээллийг хүлээн авч тайлбарлах, мэдээллийг загварчлан боловсруулах, мэдээллийг хамтран ашиглах* зэрэг цогц чадамжийг төлөвшүүлж хангана гэж тодорхойлсон. Эдгээр цогц чадамж нь суралцагчдад ерөнхий боловсролоор төлөвшүүлэх цогц чадамжтай нягт холбоотой.

K1 - мэдэхийн	→ <i>мэдээллийг таних, хүртэн хүлээн авах</i>
K2 - бүтээхийн	→ <i>мэдээллийг тайлбарлах, дүрслэн илэрхийлэх</i>
K3 - оршин тогтнохын	→ <i>мэдээллийг загварчлан боловсруулах, эзэмшин хэрэглэх</i>
K4 - нийгэмшихийн	→ <i>мэдээллийг хамтран ашиглах, дамжуулах</i>

Мэдээллийг таних, хүлээн авах цогц чадамжаар суралцагчдад мэдээллийг хүртэн хүлээн авч ойлгох, танин мэдэх, ангилах, илэрхийлэх чадвар

Мэдээллийг тайлбарлах, дүрслэн илэрхийлэх цогц чадамжаар тодорхой зорилтыг шийдвэрлэж, үр дүнд хүрэх үйл явцыг тайлбарлах, үгээр болон тэмдэгтүүдээр илэрхийлэн бичих, бүдүүвч, зургаар дүрслэх чадварыг

Мэдээллийг загварчлан боловсруулах, эзэмших хэрэглэх цогц чадамжаар мэдээллийг хадгалах болон компьютер, мэдээллийн технологи ашиглан зураг зурах, баримт боловсруулах, мэдээллийн загвар байгуулах, шалгах, мэдээллийн шинж чанар, мэдээллийн агуулга, багтаамж, цар хүрээ, чанарыг үнэлэх чадварыг

Мэдээллийг хамтран ашиглах, дамжуулах цогц чадамжаар хамтын зорилтыг шийдвэрлэх үйлдлүүдийн дарааллыг бусадтай хамтран зохиомжлох, гүйцэтгэх, мэдээллийн бүтээгдэхүүнийг бусдад дамжуулж, хамтран ашиглах, мэдээллийн нууцлал, хадгалалт, хамгаалалт, дүрэм зааврыг дагах, технологийн горимыг сахих, сүлжээний орчинд ажиллахад үүрэг хүлээх, ёс зүйг сахих, бусдын хөдөлмөрийг хүндэтгэх чадварыг тус тус эзэмшүүлнэ.

Мэдээлэл зүйн бага, дунд боловсролын стандартыг хэрэгжүүлж эхэлсэн **2005-2006 оны хичээлийн жилээс эхлэн сургалтын зорилго нь суралцагчдад цогц чадамжийг төлөвшүүлэхэд, үнэлгээ нь цогц чадамжийг үнэлэхэд** чиглэж байгаа билээ. Иймд хичээлийн жилийн сургалтын зорилгыг хэрхэн томъёолсноос цогц чадамжийг үнэлэх асуудал шууд хамааралтай болж байгаа юм.

Цогц чадамж нь сургалтын зорилго эсвэл зорилт мөн гэдгээр ай бүрийн зорилтыг хөтөлбөрийн зорилт болгон төлөвлөх боломжгүй [9]. Жишээ нь: Мэдээлэл зүйн бага боловсролын “Мэдээлэл” айн K1 цогц чадамжийг төлөвшүүлэх зорилтыг боловсролын түвшний, хичээлийн жилийн, бүлэг сэдвийн, нэгж хичээлийн хөтөлбөр бүрийн зорилго болгох нь зохимжгүй юм. Иймд боловсролын түвшингээр бүхэллэг, нийлмэл байдлаар томъёолсон цогц чадамжийг хэрхэн бүлэг сэдвийн, нэгж хичээлийн зорилт болгон нарийвчлах вэ, мөн суралцагчдын цогц чадамжийг үнэлэх арга зүйд суралцах нь багш бидний хувьд чухал асуудал хэвээр байгаа билээ. Цогц чадамжийг амжилттай үнэлэх эхний алхам нь мэдээлэл зүйн боловсролын үнэлгээний стандартын үзэл баримтлалыг сайтар ухаарах явдал.

Мэдээлэл зүйн хичээлийн хувьд хүүхдийн хөгжлийн онцлогийг харгалзан бага боловсролын “Мэдээлэл” айн хүрээнд цогц чадамжийг хэрхэн төлөвшүүлж болох вэ? гэдэгт анхаарал нэлээд хандуулсан ба дараах хүснэгтээр үзүүлэхийг зорилоо. Та бүхэн тунгааж, бусад ай, бүлэг сэдвийн хувьд ямар байж болох талаар өөрсдөө туршин хийгээрэй.

Хүүхдийн хөгжлийн онцлогийг суралцахуйн тулгуур баганатай уялдуулж, сургалтыг амжилттай явуулах нь

Хүснэгт №1

Боловсролын 4 үндсэн тулгуур		Мэдэхийн тулд сурлцахуй				Бүтээхийн тулд суралцахуй			Оршихуйн тулд суралцахуй					Нийгэмшихийн тулд суралцахуй			
ХҮҮХДИЙН ХӨГЖИЛ		өргөн хүрээний ЕБ-ийн сургалт				Мэдлэг олох аргын сургалт				Хөдөлмөрийн арга барил				Бусадтай нөхөрлөн, хамтран ажиллах арга барил			
		Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
		Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
		Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
Оюун ухааны	Пиаже / Выгодский	Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
	Тоо, мэдрэмж, хэл																
	Орон зай, ой тогтоолт, үг хэлний жигд байдал																
Нийгмийн	Бусадтай харьцах мэдрэмжийн холбоо (дасах)	Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
	Амьдралын үндсэн хэвшил / тохирсон үйлдэл																
	Үүрэг / нийгмийн ур чадвар																
Сэрэл / Сэдэл	Хөгжлийн сэдэл (хүсэл, эрмэлзэл, амжилт, алдаанаас айх)	Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах				Мэдэллгийг таних, хүртэн хүлээх авах			
	Сэтгэл хөдлөл																
	Сэдэл																

1.3. Мэдээлэл зүйн боловсролд “хүүхэд төвтэй” сургалтыг нэвтрүүлэх нь

Боловсролын шинэ стандартын дагуу мэдээлэл зүйн хичээлийг 2005-2006 оны хичээлийн жилээс улс орон даяар явуулж эхэлсэн билээ. Мэдээлэл зүйн багш нар боловсролын түвшин бүрд стандартын шинэ агуулгаар хичээл орох болсноор, багшлах арга зүйгээ өөрчилж, шинэчлэх шаардлага зайлшгүй тулгарч байна.

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн хүрээнд бид хамгийн түрүүнд ойлгож авсан зүйл бол эхлээд “хүүхэд төвтэй” сургалт гэж юу болох тухай ойлголтыг сайтар ухаарах, мэдээлэл зүйн хичээлийг явуулахад хэрхэн нэвтрүүлэх арга замыг эрэлхийлэх явдал байлаа. Өнөөг хүртэл бид сургалтыг “Шавь төвтэй”, “Суралцагч төвтэй”, “Хүүхэд төвтэй” гэх мэтээр нэрлэж, олон зүйлүүдийг өөрчлөн шинэчилсэн боловч үнэндээ материаллаг бааз, ном сурах бичиг... зэрэг олон шалтгаануудаас хамаарч биелэлээ сайн олохгүй байна. Манай төслийн зорилго ч байхгүй, болохгүй гээд суугаад байхын оронд боломжит арга замыг хайх, тухайлбал хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг гарын доорх материалаар хэрхэн орлуулж хийх вэ? Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйг багш нарын заасан хичээлийн туршилтаар бий болгох боломж байгаа эсэхэд чиглэж байгаа юм.

Хүүхдийг хөгжүүлэх сургалтын онолын хоёр үндсэн чиглэл байдаг. Түүний нэг нь бихевиоризмийн онолыг үндэс болгосон чиглэл юм. Энэ чиглэлийг баримталсан сургалт нь багшийн үүргийг хэт шүтсэн, сургалтад багш төвтэй арга барилаар ханддаг. Багш нар тодорхой аргаар хэсэг, хэсэг болгон боловсруулсан мэдээллийг хүүхдэд дэс дараатай эзэмшүүлдэг. Ийм сургалтын үед багш бүх мэдээллийн эзэмшигч болж харагддаг. Энэ мэдээллийг хүүхдэд хүргэх эсэх нь багшийн дурын ажил байх ба хүүхдүүд багшийн даалгаврыг биелүүлэх гэж дараагийн алхам хүртэл ажиллана. Зөв хариу нь дасгалаар болон урамшлаар баталгаажиж, багш нар хүүхдийн эзэмшсэн мэдээллийг тунгаан дүгнэсний эцэст дараагийн хэсэг мэдээллийг эзэмшүүлж эхэлдэг.

Энэ сургалтын онолын чиглэлийг ерөнхийд нь авч үзвэл хүний нөхцөлт рефлекс түүлдлийн зарчим дээр тулгуурласан багш төвтэй сургалт юм. Энэ сургалтын онолын төлөөлөгчид нь Ж.Ватсон, Э.Торндайк ба Б.Ф.Скиннер юм.

Сургалтын онолын хоёр дахь чиглэл нь хүний оюун ухааны хөгжлийн тухай онолыг үндэслэгчид болох Ж.Пиаже, Э.Эриксон, Л.С.Выготский нарын онолыг баримталдаг. Энэ чиглэлийн онол нь бага насны хүүхэд:



Зураг 2.

- өргөн хүрээтэй тоглоомын үйл ажиллагаагаар дамжуулж, шинэ мэдээллийг байнга олж авч байдаг идэвхтэй суралцагсад.
- хөгжил нь таамаглаж болох үе шатаар дамжиж явдаг.
- нийгмийн харилцааны явцад сэтгэл хөдлөл, танин мэдэхүй нь хөгждөг.
- хүүхэд бүр хувийн онцлогтой тул хөгжлийн өөр өөр хэмжүүр дээр өсөж хөгждөг онцлогтой гэж үздэг.

Ж.Пиаже хүүхдийн сэтгэхүйн хөгжлийг төрснөөс эхлэн насанд хүрэх хүртэл хөгжлийн 4-н үе шатыг дамжина гэж тодорхойлжээ [7].

Хүснэгт №2

Үе шатууд	Нас	Зан үйлийн онцлог
Хүртэх - хөдөлгөөний шат	Төрснөөс эхлэн 1,5-2 нас	Нялх хүүхдүүд орчноо зөвхөн төрөл бүрийн үйлдлийн тусламжтайгаар танин мэддэг: Харах, хөхөх, хазах, зажлах гэх мэт. Энэ үе шат нь хүүхдэд сэтгэхүй ба хэл яриа үүссэнээр дуусдаг.
Үйлдэл төлөвшихөөс өмнөх шат	2-7 нас	Бага насны хүүхдүүд хэлд орж, орчныхоо хүмүүстэй ярих зэргээр дохиолол, тэмдгүүдийг эзэмшин, тэд тодорхой ухагдахууныг өөрийн болгоно. Гэвч ухагдахуун нь тэдний хувийн шууд туршлага, өөр дээр юмыг төвлөрүүлэн сэтгэх үзэл зэргээр хязгаарлагддаг. Хөгжлийнхөө энэ шатан дээр үр дагаврын талаар маш хязгаарлагдмал, заримдаа “үлгэрийн” юм шиг төсөөлөлтэй байдгаараа онцлог юм. Үзэгдэл юмсыг ангилахад ихээхэн төвөг, бэрхшээл учирдаг.
Тодорхой үйлдлийн шат	7-11,12 нас	Хүүхдүүд юмыг логикоор сэтгэж эхлэх бөгөөд юмсыг хэд хэдэн шинж тэмдгээр нь ангилна. Математик ухагдахуунуудыг тодорхой үзэгдэл юмст хамруулан хэрэглэх чадвартай болно. Юмсын шинж чанар, тогтвортой хадгалагддаг гэдгийг ойлгодог. Бага ангийн сурагчид нь “энд ба одоо” гэсэн нөхцөлд тодорхой асуудлуудыг логикийн хувьд эргэцүүлэх чадвартай болсон байдаг.
Формаль үйлдлийн шат	12 наснаас дээш	Өсвөр насныхан нь тодорхой ба хийсвэр асуудлыг шийдвэрлэх, задлан шинжилгээ хийх чадвартай болсон байна. Тэд бүх боломжийг бодож үзэх, өнгөрснөө дурсан санаж, ирээдүйн төлөвлөгөө зох и о ж ч а д а х б а адилтгал буюу шилжүүлсэн утгад тулгуурлан эргэцүүлдэг.

Л.С.Выготскийн хувьд нэгдүгээрт, хүүхэд хэлд орж эхлэнгүүтээ сэтгэхүйн хөгжил нь эрс өөрчлөгдөж, хоёрдугаарт, аливаа үйл ажиллагаа хэл яриатай нэгдсэнээр хүүхдийн танин мэдэх, аливааг эзэмших чадвар нь дээшилнэ хэмээн тодорхойлжээ. Э.Эриксон нийгэм-сэтгэл зүйн хөгжлийн онолоороо нийгмийн орчин хувь хүний хөгжилд үзүүлэх нөлөөг авч үзэж, хүүхдийн хөгжлийг хэд хэдэн үе шатанд хуваасан юм.

Хэдийгээр хүүхэд өөрөө ойлгож, мэдэж, сурах боловч, насанд хүрэгсэд туслагч, чиглүүлэгчийн үүрэг гүйцэтгэх болдог. Энэ үүргийн багш нар дагуу сургалтанд үйл ажиллагаанд хэрэглэх материалыг урьдчилан бэлтгэж, туслалцаа, чиг баримжааллаараа хүүхдийн сурах сонирхлыг өдөөж, дэмжинэ.

Конструкционизмийн зарчим нь

Хүүхэд өөрсдийгөө хүрээлэн буй ертөнцийг хүртэн мэдэрч, харилцан үйлчлэлд орж эхэлснээр сурч боловсрох үйл явц эхэлдэг гэж үздэг. Сурч боловсрох гэдэг нь хүүхэд, насанд хүрэгчид, орчин зэрэг бүрэлдэхүүн хэсгүүд харилцан бие биедээ нөлөөлж үйлчилсэн үйл явцыг хэлнэ. Хүүхэд өөрсдийн ойлгож мэдэрсэн ертөнцийг бүтээж бий болгоно.

Хүүхдийн хөгжилд нийцсэн байх зарчим

Хөгжилд нийцсэн сургалтын хөтөлбөр нь хүүхдийн хөгжлийн тухай мэдлэг дээр суурилсан байдаг. Хүний ерөнхий хөгжлийн шатуудыг бүх хүүхэд дамждаг бөгөөд үүний хажуугаар хүүхэд бүр өвөрмөц бодгаль мөн гэж ойлгох ёстой. Багш сургалтын материал, үйл ажиллагааны нөхцөлийг хангахын тулд хүүхдийн ердийн өсөлт хөгжилтийн зүй тогтлыг мэдвэл зохино. Мөн адил насны хүүхдийн өвөрмөц хувийн ялгааг ажиглаж судлах хэрэгтэй. Хөгжилд нийцсэн хөтөлбөр нь хүүхдийн сонирхол, тэдний танин мэдэхүй, нийгмийн болон сэтгэцийн хөгжлийн төвшинд нийцсэн үйл ажиллагааг зохион байгуулахад чиглэгдэнэ. Ийм үйл ажиллагаа нь бага насны хүүхдүүдийн төрөлхийн сониуч, өөрийн

бодсон зүйлээ туршиж мэдрэх гэсэн хүсэл сонирхолд бүрэн нийцнэ. Та бүхэн **зөвлөмжийн 28-34 хуудасны** киррикулим боловсруулах аргачлал, арга зүйг дэлгэрүүлэн уншина уу.

Хөгжилд нийцсэн хөтөлбөр нь хүүхдийг өөрсдийн дэвшүүлсэн асуудалд бие даан хариу олоход дэмжлэг үзүүлэхэд чиглэнэ. Хүүхдүүд асуудал дэвшүүлбэл тэдэнд сонирхол, анхаарал аяндаа бий болно. Ийм асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх тохироо бүрдүүлсэн нөхцөлд багшийн үүрэг нь асуудлыг хялбарчлалгүй, дэндүү их мэдээллээр даралгүйгээр хүүхдийн сонирхлыг төрүүлэх, асуудлаа шийдвэрлэх арга замыг олоход туслах ёстой. Энэ аргаар багш хүүхдийн хэрэгцээнд нийцүүлэн бие даан суралцах болзолт нөхцөлийг хангаж ажиллана.

Тасралтгүй суралцах зарчим

Тасралтгүй сургаж хүмүүжүүлэх онолыг үндэслэгч гэж хүлээн зөвшөөрөгдсөн эрдэмтэн Жон Дэвэй “Хүний сурч хүмүүжих үйл явц нь нэг талаас ирээдүйд амьдрах бэлтгэл, нөгөө талаас одоо амьдрахын төлөө суралцаж байгаа үйл явц мөн” гэж тодорхойлжээ. Өөрөөр хэлбэл хүмүүжиж боловсрох үйл явц нь амьдралын бэлтгэл болохоос гадна хүний тасралтгүй суралцах үйл явцын нэгэн үргэлжлэл юм гэдэг үзэл санааг нэг зарчмаа болгон авсан юм.

Хүүхэд төвтэй сургалт нь дээрх конструкционизм, хөгжилд нийцүүлэх хоёр зарчимд тулгуурлана. Энэ чанараараа дээрх хоёр зарчмын үзэл санаа нь бие биеэ харилцан үгүйсгэхгүй бөгөөд харин ч тасралтгүй хүмүүжиж, боловсрох үйл явцын үндэс болно. Хүүхэд орчноосоо болон хамт олноосоо суралцана. Иймд хүүхэд бүрийн сурах сонирхлыг урамшуулан, суралцах орчныг бүрдүүлэх нь уг зарчмын үндэс болно. Мэдээлэл зүйн хичээлийн хувьд суралцагчид эзэмшсэн мэдлэг, чадвараа ашиглан, мэдээлэл технологийн зуунд тасралтгүй суралцах боломжтой болох юм.

Хүүхэд бүрт ганцаарчлан хандах сургалтын зарчим

Хүүхэд бүрт ганцаарчлан хандах нь тэдний хөгжлийн үе шатыг хүндэтгэн, хүүхэд бүрийн хувийн хөгжлийн төвшин, онцлогт нийцүүлэн сургалтын үйл ажиллагааг зөв төлөвлөн явуулахад чиглэдэг.

Хүүхэд бүрт ганцаарчлан хандаж, сургах ур чадвар нь тэдний эрүүл мэнд, бие бялдар, сэтгэл хөдлөл, танин мэдэхүйг хамарсан хөгжлийн тухай өргөн мэдлэгийг багшаас шаарддаг. Энэ нь багшид хүүхдийг ажиглах явцдаа хөгжлийн ямар үе шатанд байгааг дүгнэх, улмаар тэдний хөгжлийн үе шатанд тохирсон үйл ажиллагаа явуулах боломж олгодог. Бид хүүхэд бүрт яагаад ганцаарчлан хандах арга барилыг баримтлах шаардлагатай вэ?

Хүүхэд бүрийн хэрэгцээ, сонирхол, хүч чадалд тохируулж ажилласнаар хүүхдийн суралцах чадвар нэмэгдэж, улмаар өөрийн хүч чадлаа мэдэрч урамшдаг. Ийм хүүхэд шинэ мэдлэг мэдээлэл хүлээж авахад бэлэн болно. Анги танхимд бүрдүүлсэн хүүхэд төвтэй сургалтын орчин нь хүүхэд бүрт ганцаарчлан хандах арга барилыг дэмждэг. Ангийн хичээлийн тоног төхөөрөмж, материаллаг орчин нь хүүхэд бүрийн өсөлтийг хангаж, сонгож авсан үйл ажиллагаа нь хүүхэд бүрд тохирох ёстой.

Багш та бүхэн компьютерийн лабораторидоо хүүхэд бүрийн хийсэн бүтээлийг харуулах ангийн булан (тавиур) нээж, тэднийг бүтээлээр нь үнэлэх нь энэхүү зарчмыг хэрэгжүүлэхэд чухал алхам болно.



Зураг 3

Нас зүйн онцлогт нийцсэн байх зарчим

Сургалтын үйл ажиллагааг зохион байгуулахдаа нас зүйн хөгжлийн онцлог хүчин зүйлийг авч үзэхгүйгээр хүүхдэд тохироогүй, агуулгын хувьд хөнгөн эсвэл хүндэдсэн сургалт явуулбал хүүхдүүдийн суралцах урам зоригийг мохооно. Иймд багш нар хүүхэд бүрийн хөгжлийн төвшинг харгалзан зохицуулах шаардлагатай. ЕБС-ийн багш нар олон төрлийн протфельтэй (багшийн хөгжил, кинрикулим ...) байдаг ч хүүхдийн хөгжлийг судлах протфель байдаг болов уу? гэсэн асуудлыг дэвшүүлж байна. Багш та хариулаад үзээрэй!

Хувийн онцлогт нийцсэн байх зарчим

Хүүхэд бүр хувийн өвөрмөц онцлог, бие хүний болон хөгжлийн өөр өөр шинж чанар, суралцах өөр өөр арга барил, хурдтай, гэр бүлийн хувьд ч харилцан адилгүй орчинд өсөж торниж байдаг. Иймд сургалтын төлөвлөгөө боловсруулах, хүүхэдтэй харилцахдаа аль алинд нь хүүхдийн бодгаль ялгааг харгалзах ёстой. Багш сургалтын үйл ажиллагаа явуулахын тулд хүүхэд бүрийг ажиглаж, тэдний чадвар, сонирхол, зан ааш, суралцах арга барилыг тодорхойлох болно. Үүний дараа хүүхдүүдийн хувийн сонирхол хэрэгцээ, төвшинд тохирсон сургалтын орчинг зохион байгуулна. Хөгжлийнхөө төвшинд тохирсон сургалтын үйл ажиллагаанд татагдан урамшсан хүүхэд өөрийгөө сайн мэдрээд, шинэ шинэ санаа, үйлдлийг туршиж үзэхийг эрмэлздэг. Хөгжлийнхөө төвшингөөс доогуур буюу дээгүүр сургалтыг мэдэрсэн хүүхэд сонирхол үгүй болж, уйдах, үймүүлэх эсвэл зорилгоосоо шантрах үзэгдэл ажиглагддаг байна.

Хүүхэд төвтэй сургалтын орчин нь хоёр гол шаардлагыг хангана. Үүнд:

- хүүхэд өөрийнхөө хүрээлэн буй орчинтойгоо идэвхтэй харилцаж, үүнээс өөрийн мэдлэг, чадвараа баяжуулах,
- багш нар хүүхдийн хэрэгцээ, сонирхол, чадвар дээр нь тулгуурлан хүүхдийг хөгжүүлэх.

Хичээлийн танхим бол хүүхдүүдийн судлаач, жүжигчин, найз нөхөр, эрдэмтний дүрээр туршин тоглох, жүжиглэх лаборатори болох ёстой юм. Багш нар анги танхимыг ийм лаборатори болгох үүрэг хүлээх ба хүүхдүүдийг бүтээлчээр суралцахад чиглүүлж, шинэ санаа олох, түүнийгээ турших, бие даан асуудал шийдэх бололцоог хангахад зохимжтой хэлбэрээр анги дах сургалтын хэрэглүүрүүдийг эмхлэн байрлуулна.

Багш хүүхдийн бодол санааг хүндэтгэж, хичээлийн төлөвлөгөөнд оруулж өгнө. Мөн биеэ авч явах байдлаар хүүхдэд үлгэрлэнэ.

Багш хүүхдэд бусдыг анхаарах, халамжлах, сэтгэл санаагаа хуваалцах, танин мэдэх сонирхол төлөвшүүлэхийг чармайх хэрэгтэй. Мөн хүүхдийг яаж хөгжөөж болох зүйлийг санаачилж, хүүхдүүдтэйгээ хамтран шинэ сонин зүйл ярихад цаг гаргах буюу хошин зүйл хэлэх, өгүүлэмж зохиох зэргээр баяр баяслаа илэрхийлэх нь тэдэнд шагналаас илүү ховор зүйл болно. Хүүхэд аливаад сонирхон суралцахад нь ямагт урамшуулж дэмжиж байх хэрэгтэй.

Багш хүн хүүхдүүдээсээ салангид, хүүхдийн эрхийг хүндлэн харьцахгүй, тэдний санаа бодлыг ойлгохгүй бол хүүхдийн аливаад тэмүүлэх сониуч чанарыг нь боогдуулах аюултай. Хүүхэд, багш аль аль нь санаачилгатайгаар тоглоомыг явуулах ёстой. Хүүхэдтэй ээлжлэн тоглоом удирдах, харилцан ярилцах зэргээр багш ба хүүхдийн хооронд харилцааны тэнцвэр бий болгох нь зүйтэй.

Багш нар хүүхдийг өөрсдөө санаачлан суралцахад чиглүүлж дэмжиж, хүүхдийн сонирхол болон тоглоомыг тэдний сэтгэх, суралцахад ашиглах хэрэгтэй юм. Хүүхдэд хүмүүстэй, орчинтойгоо харилцаж, амьдралын туршлагатай танилцах бололцоог олгож, хүүхдийн оюун ухаан танин мэдэхүйг хөгжүүлнэ. Хичээлийн сэдвийг багш хүүхдийн сонирхлын үндсэн дээр төлөвлөн, сургалтын булангуудын үйл ажиллагааг нэгдмэл байдлаар зохион байгуулахыг хичээх хэрэгтэй. Хүүхэд өөрийн сонирхоогүй сэдвийг хэзээ ч сонирхдоггүй. Хичээллэх ангийг, сургалтын булангуудаас чөлөөтэй сонгож ажиллахаар зохион байгуулсан байх ба булангууд нь хүүхэд сонголт хийх янз бүрийн материалтай байх хэрэгтэй.

Хүүхэд төвтэй ангид хүүхэд:

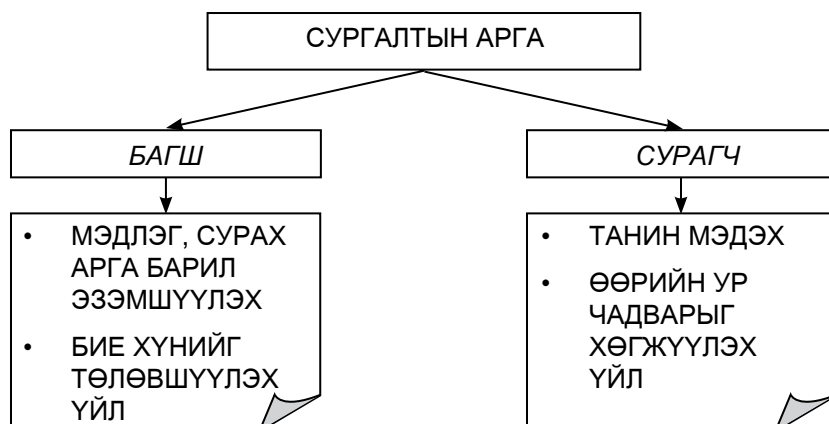
- сонголт хийх,
- идэвхтэй тоглох,
- сургалтын материал хэрэглэгдэхүүнийг нээлттэй ашиглах,
- хамтран ажиллах, бие биедээ туслах боломжтой.

II БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН СУРГАЛТЫН ОРЧИН ҮЕИЙН АРГУУД

2.1. Сургалтын аргын тухай

- **Сургалтын арга** нь сургалтын технологийн чухал элемент юм. Аргагүйгээр сургалт хэрэгжих боломжгүй юм. **Сургалтын арга** нь сурагчийн танин мэдэх үйл ажиллагааг хөтлөн жолоодох гол хэрэглүүр болно.

Бүдүүвч №1



Сургалтын арга нь багшийн сурагчдад мэдлэг, сурах арга барил эзэмшүүлэх, тэдэнд бие хүний эрхэм чанарыг хөгжүүлэн төлөвшүүлэх зорилготой багшийн хийж буй үйлүүд, сурагчийн сурч танин мэдэх, өөрийн ур чадварыг хөгжүүлэх үйлүүдийг гүйцэтгэх аргуудаас бүрдэнэ.

Хүснэгт №3 [6]

Багшийн сурган хүмүүжүүлэх үйлүүд		Сурагчийн танин мэдэх үйлүүд
Тайлбарлан ярих	→	Сонсох, ухамсарлах, ойлгох, харьцуулах, тогтоох, асуух
Үзүүлэн таниулах	→	Харах, задлан шинжлэх, харьцуулах, шинэ зүйл олох, бичих, зурах
Асуух	→	Сонсох, бодох, хариулахад хэрэгтэй мэдлэгийг хайх, эмхлэх, төлөвлөх, тэмдэглэх
Харьцуулан жиших	→	Ярих, харьцуулах, жиших, төсөөтэй болон ялгаатай шинжүүдийг олох, дүгнэлт хийх
Материал тараан өгөх	→	Авсан материалыг унших, хэрэгтэй зүйл хайх, олох, тэмдэглэх

Эндээс үзэвл багшийн сурган хүмүүжүүлэх арга нь сурагчийн сурах аргад нөлөөлж түүнийг чиглүүлдэг болох нь харагдаж байна. Багшийн сурган хүмүүжүүлэх арга нь бүтээлч шинжтэй бол сурагчийн эзэмших сурах арга нь төдийчинээ бүтээлч байна. Сургах болон сурах үйл нь дотроо олон үйлдлээс бүрдэх ба тэдгээр нь :

1. Сургалтын тодорхой нөхцөлд янз бүрийн дарааллаар хэрэгжиж болох
2. Эдгээр үйлдэл дээр тухайн нөхцөлд тодорхой сурган хүмүүжүүлэх зорилтыг шийдэхийн тулд шинэ үйлдэл нэмж болох
3. Эдгээр үйлдлээс тодорхой зорилтыг шийдэхийн тулд зарим нэгийг хасч болох талтай. Энэ бүгд нь аргыг боловсронгуй болгоход чиглэсэн шийдлүүд юм. Ихэнх тохиолдолд

арга нь хэрэгсэлтэй нягт холбоотой хэрэгждэг учир түүнийг хэрэгслээр нэрлэдэг. Жишээ нь: Ярих, үзүүлэн таниулах, сорьж шалгах, шоо хэрэглэх арга гэх мэт.

Багш нь аливаа аргыг тухайн хичээлийн зорилт, агуулга болон бусад нөхцөлд тохируулан сонгож хэрэглэх ур чадвар барилтай болох нь зүйн хэрэг юм.

2.2 Мэдээлэл зүйн сургалтын орчин үеийн аргууд

Мэдээлэл зүйн багш нараас авсан судалгаагаар сургалтын ямар ямар аргуудыг өргөн хэрэглэдэг вэ? гэсэн асуултад KWL аргыг гэж 67.3% нь хариулсан байсан. Мөн мэдээлэл зүйн хичээлд сургалтыг аргуудыг тэр бүр хэрэглээд байх боломж харьцангуй бага гэсэн хариулт ч өгсөн байв. Иймд мэдээлэл зүйн хичээлд хэрэглэж болох сургалтын аргуудын заримаас та бүхэнд санал болгож байна. Үүнд:

- KWL
- Төслийн арга
- Сургалтыг тэнцвэржүүлэх болон хөгжүүлэх арга
- Тоглоомын арга.

1. KWL арга (хүснэгт ашиглах арга)

K (know) - мэднэ	W (want to learn) - мэдэхийг хүснэ	L (learn) - мэдлээ

Энэ нь сурагчдын амьдрал, орчноосоо олж авсан мэдлэг туршлагад нь тулгуурлан тэд юу мэдэхийг хүсч байгаа болон юу мэдэж авснаа ухамсарлахад чиглэсэн үйлдлүүд юм. Энэ аргыг утга санааг ойлгуулах үе шатанд хэрэглэхэд илүү тохиромжтой.

Зорилго:

1. Сурагчдын өмнөх мэдлэг дээр тулгуурлан шинэ мэдээллийг хүлээн авах боломжтой мэдлэгийн суурь бий болгох
2. Цаашид шинэ зүйл мэдэх, ээдрээтэй асуудлын учрыг тайлах хүсэл сонирхол төрүүлж, сурагчдын бие даан ажиллах чадварыг нэмэгдүүлэх.

Багшийн бэлтгэл:

1. Хичээл зохион байгуулалтын хувилбараа сонгоно.
2. KWL аргын хүснэгт зааварчилгааг бэлтгэнэ.
3. Энэ аргаар заах сэдэв, эх бичвэрийг бэлтгэсэн байна.

Үйл ажиллагааны заавар:

1. Самбарт дараах хүснэгтийг томоор хийж байрлуулсан байна.
2. Сурагчдын юу мэддэгийг хүснэгтэд жагсаан бичнэ.
 - а. ганц ганцаар
 - б. Хоёр хоёроор
 - в. Нийтээр хэлэлцэн багш самбарт тэмдэглэнэ.
3. Тухайн сэдвээр юу мэдэхийг хүсч байгааг W нүдэнд жагсаана.
4. Багш сурагчдын хүсч байгаа мэдээллээр хангах зорилго бүхий материал тараан өгнө.
5. Сурагчид бие даан ажиллаж, шинээр мэдэж авсан зүйлээ хүснэгтэд бичин, нийтээр хэлэлцэж нэгтгэн, самбарын хүснэгтэд бичнэ.
6. Хүснэгтэд бичсэн зүйлд зөрчил буй эсэхэд нийтээр анализ хийнэ.
7. Мэдээллээ гүйцэд олж мэдсэн эсэхэд багш хяналт тавьж, гэрт бие даалган судлуулах материалыг өгч болно.

Та бүхэн зөвлөмжийн 116-р хуудастай дэлгэрэнгүй танилцаж туршиж үзээрэй.

2. Төслийн арга

Сүүлийн үед сургалтын практикт маш хүчтэй нэвтэрч байгаа аргын нэг бол төслийн арга юм. Анх 1919 онд АНУ-ын Дальтон хотноо сурган хүмүүжүүлэгч Е.Паркхарст анги-хичээлийн системийг багштайгаа хамтран боловсруулсан төлөвлөгөөгөөр явагдах

суралцагчийн ганцаарчилсан (бие даан гүйцэтгэх) ажлаар солих оролдлогыг хийсэн нь төслийн гэж нэрлэгдэж буй сургалтын аргын үндэс суурь болсон.

Төслийн арга гэдэг бол суралцагч сургалтын даалгавруудыг биелүүлэх үедээ өөрийн бүтээлч чанарыг илрүүлж, өөрийн үйл ажиллагааг төлөвлөх, зохион байгуулах, хянахад харьцангуй биеэ даасан байдлыг харуулах бололцоог түүнд олгодог, сургалтад нэг бүрчлэн хандах зарчмыг хэрэгжүүлэх боломж олгосон сургалтын иж бүрдэл арга юм. Энэ аргыг хэрэглэхэд гол чухал асуудал бол төслийн сэдвийг сонгон авах болон төслийн үргэлжлэх хугацааг тогтоох явдал байдаг. Төслийн ерөнхий сэдвийг багш-сурагчийн өмнө дэвшигдсэн сургалтын болоод бусад зорилтуудтай уялдуулан сонгож авна. Суралцагч юмуу бүлэг сурагчдад өгөгдөх тодорхой сэдэв нь тэдэнд тушаал мэтээр тулган өгсөн биш өөрсөдтэй нь заавал зөвшин тохиролцсон байх ёстой.

Төслийг хэрэгжүүлэх цаг хугацааны тухайд бүлэг сэдвийн төгсгөлд давтлага, бататгал хичээл зохион байгуулах, эсвэл хичээлийн жилийн эцэст ерөнхий бататган давтах хичээлүүдийг төслийн хэлбэрээр зохион байгуулах нь тохиромжтой. Түүнээс гадна мэдээлэл зүйн шинэ материал судлах хичээлтэй зэрэгцүүлэн төслийг амжилттай хэрэгжүүлж болох олон сэдвүүд байж болно. Тухайлбал *мэдээллийн технологийг эхлэн суралцагчдад дараах төслүүд тохиромжтой.*

“Миний гэр бүл” - сэдвээр зохион бичлэг бичин, суралцагчид өөрийн нэрийн хуудсыг бий болгож, гэр бүлээрээ бахархах. (Note Pad, Word Pad... програмуудыг ашиглан компьютерт оруулж, хадгалах.)

“Бидний үлгэр” - өөрсдийн хувийн үлгэрт компьютерийн тайлбар зургийг бий болгох. (Paint, Tux Paint програмуудыг ашиглах нь зүйтэй.)

“Уран хээтэй хивс ба хивсэнцэр” - элементийн тусгал ба хувилалтыг ашиглан зураасан хээ угалз суралцагчдад хийж сургах (Paint, Tux Paint програмуудыг ашиглах нь зүйтэй)

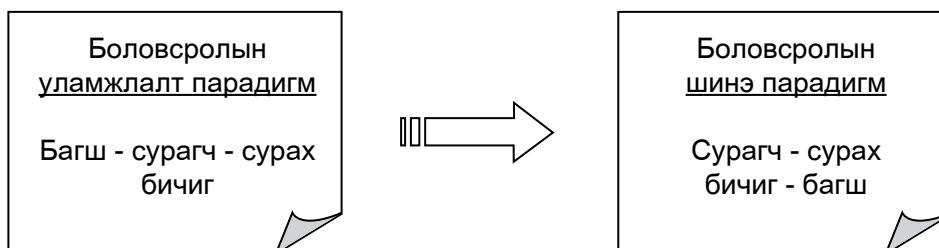
“Монгол орны байгаль, үзэсгэлэнт газар” - сурагчид дуу, шүлгээр дамжуулж эх орныхоо тухай мэдээлэлтэй болох, мэдээллээ бусаддаа дамжуулах.

“Компьютер-Миний найз” - гэр бүлийн гишүүд нь компьютерийг хэрхэн ажил, амьдралдаа ашигладаг талаар зохион бичлэг хийх. Үүгээр дамжуулж, сурагчдын сурах орчинг тодорхойлох боломжтой.

3. Сургалтыг тэнцвэржүүлэх болон хөгжүүлэх арга

Информатик дах тэнцвэржүүлэх болон хөгжүүлэх сургалтын арга зүй нь бие хүн(хувь хүн)-д баримжаалсан сургалтын технологид хамаарах бөгөөд багш-сурган хүмүүжүүлэгчдийн анхаарал суралцагч-хувь хүн дээр төвлөрч, багшийн үйл ажиллагааны үндсэн хандлага нь зааж сургах арга зүйгээс суралцах арга зүйд шилждэг.

Бүдүүвч №2



Боловсролын уламжлалт парадигмын хувьд багш сурагчдад “банк мэт” мэдээллийг дамжуулж, сурагч сурах бичгээс уншиж, үнэлгээ авдаг байдалтай байсан билээ.

Тэгвэл шинэ парадигмаар сурагч аль болох сурах бичиг болон бусад эх үүсвэрүүдтэй бие даан ажиллах, багшаас зөвлөгөө авах, харин багш сургалтад чиглүүлэгчийн үүрэг гүйцэтгэж байна.

Хөгжүүлэх сургалтын зарчмууд болон когнитив психологийн үзэл баримтлал нь энэхүү аргын үндэс болж байдаг. Үүнд:

- Сургалтын процесст мэдлэг биш, харин чадвар дадал болон тэдгээрийн сэтгэл зүйн адилсгал болох когнитив бүтцүүд буюу суралцагч түүгээр дамжуулан ертөнцийг нэвт харж хүлээн авч байдаг схемүүд үүсдэг.
- Хүний бүх нөөц боломж, чадавхиуд дотроос сэтгэхүйн функцүүд нь ой тогтоолт,

анхаарал, хүртэхүйн үйл ажиллагааг нэгтгэн зангидаж, залж жолоодож байдаг.

- Хүний хөгжил, хувьслыг тодорхойлогч гол зүйл бол тэгье, ингэе гэсэн хүсэл зорилго нь биш, харин эзэмшилт нь сэтгэцийн тусгалын процесст явагдаж байдаг хүнийг хүрээлэн байгаа бодит байдлын талаарх мэдлэг юм.
- Сэтгэхүйн бүх талын хөгжлийг хангахын тулд сургалтын агуулга дотор суралцагчдын шууд судлах материалуудын зэрэгцээ тэдгээрийг бодож шийдвэрлэхэд уйгагүй эрэл хайгуул, бүтээлч хандлага, олон тооны оюун ухааны үйлдлүүд, биеэ даасан төсөөлөл, сэтгэлгээнүүдийг зайлшгүй шаардлагатай онол, практикийн шинж чанартай бодлого, асуудлуудыг заавал багтаан оруулах ёстой зэрэг болно. Энэхү арга зүй нь тэнцвэржүүлэх болон хөгжүүлэх гэсэн хоёр туйлт зорилготой.

Хөгжүүлэх:



Сурагчид мэдээлэл зүйн хичээлийг судлах явцдаа компьютер ашиглан мэдээллийг цуглуулах, хадгалах, боловсруулах аргуудтай танилцаж, цаашид өөрийгөө хөгжүүлэх хэрэгсэл болгон ашиглах нь чухал юм.

“Хүн бүр энгийн судлаач” гэсэн ойлголт байдаг. Иймд үед судалгааны ажлын шинжтэй даалгаврыг сурагчдаар хийлгэж сургах, бие даан суралцах эрмэлзэлтэй болгох, өөрийгөө дүгнэх системийг бүрдүүлэх, суралцах өндөр түвшинг тогтмол барьж байх нь зүйтэй юм.

Тэнцвэржүүлэх:



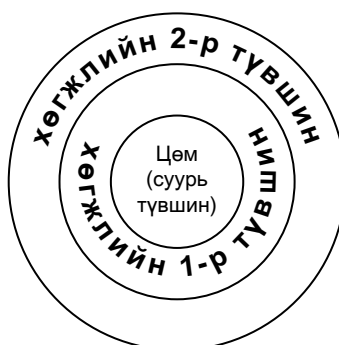
Мэдээлэл зүйн хичээлээр суралцагчдын анхны түвшинг тодорхойлох, суралцагчдын мэдлэг, чадварын хоцрогдлыг арилгах, түвшинг тодорхойлох

Жишээлбэл:

“Мэдээлэл цуглуулах” сэдвийг заахын тулд урьдчилан сурагчдад өөрсдийн сонирхлын дагуу А4 цаасан дээр сонин хийх даалгавар өгөх. Хичээлийн явцад хүүхдүүдээс мэдээллээ хаанаас, хэнээс олж авсан тухай ярилцаж, эцэст нь **“Мэдээллийг цуглуулах олон арга байдаг юм байна”** гэсэн дүгнэлтийг өөрсдөөр нь хийлгэх. Ингэснээрээ сурагчдад ганц сэдвийн дагуу, ганцхан сурах бичгээс даалгавар өгөлгүй, харин сурагчид өөрсдийн сонирхлоор судалгаа хийх, сонирхлоороо материалаа цуглуулах, гэр бүлийн орчноос суралцах боломж олгож байгаагаараа онцлогтой.

Энэхүү аргаар сургалтын процессыг зохион байгуулахад тавигдах зарим шаардлагууд:

- Бүх суралцагчид нь хөгжил, төлөвшлийн оролтын (гарааны) түвшингээс үл хамааран нэгэн ижил хөтөлбөрөөр суралцах ёстой.
- Нэгдсэн нэг хичээл(сургалтын цогц курс) нь блокуудад хуваагдсан, блок бүрд харгалзах хөтөлбөрийн агуулга нь утга зүйн хувьд бүрэн төгссөн (агуулгын бүхэллэг байдал), хэмжээ багтаамжийн хувьд их биш(6-9 цаг)
- Аливаа блокийг судлах нь сургалтын процессын дараах элементүүдийг ашиглан зохион байгуулагдах. Үүнд: лекц, практик дадлага, суралцагчийн бие даасан ажил, мэдлэгийн үнэлгээ, хичээлийн бус цагаар компьютерийн танхимд заавал сууж ажиллах ажиллагаа
- Судлагдахууны блок бүрт харгалзсан нэг төвт бүтэц бүхий бодлогуудыг боловсруулан бэлтгэх



Зураг 4

- Даалгавар бүрт үнэлгээний тестүүдийн системийн боловсруулах
- Блок бүр өөрийн гэсэн хяналт-үнэлгээний системтэй байх зэрэг болно.

4. Тоглоомын арга

Мэдээлэл зүйн сургалтад тоглоомын аргыг ашиглах нь сургалтын материалыг сонирхолтой арга хэлбэрээр олгох явдал. Энэ арга нь хичээлийн ба хичээлийн бус цагаар, багш эсвэл сурагчдаар удирдагдан явагддаг болдогоороо онцлог.

Тоглоом нь хүүхдэд зөвхөн зугаа бус үйл ажиллагаа, түүний хөдөлмөр, өөрийн идэвх санаачлагын илрэлийг гаргах хэлбэр, орчин тойронтойгоо танилцах, харилцах арга юм. Сурган хүмүүжүүлэгчид ба сэтгэл судлаачид хүүхэд тоглохгүй бол түүний оюун ухаан ба бие бялдрын хөгжилт зогсонги байдалд ордог гэдгийг тогтоожээ.

Багш нар хүүхдийг тоглох явцад тэдэнтэй ярилцах, сэтгэлгээ хөгжүүлэх асуултууд тавих, туслах зэргээр тэдний бие даан танин мэдэх, суралцах явдлыг урамшуулна. Мөн өөрсдөө тоглоом санаачилж, үлгэрлэн үзүүлж, орчин нөхцөл, цаг бололцоо бүрдүүлэх хэрэгтэй.

Тоглоомын үйл ажиллагааны үүрэг

Тоглоомын үйл ажиллагааны явцад хүүхдэд ертөнцийн юмс үзэгдлийг ухаарч танин мэдэх, бусадтайгаа харилцах харилцааны чадвар, бие бялдар, оюун ухаан, сэтгэл хөдлөлийн бүх талын хөгжил төлөвшинө. Хүүхдүүд тоглох явцдаа өөр тоглоом сэдэж олох буюу өөрийнхөө хэмжээнд мэдээлэл, шинэ санаа олох ёстой. Энэ бол хүүхэд асуудлыг авч үзэж, шийдвэрлэж сурах эхлэл бөгөөд задлан шинжлэх, сонголт хийх, санаагаа хөгжүүлэх дадал болно. Хүүхдүүд бие биетэйгээ болон томчуултай харилцах нь нийтэч байх харилцааны чадварыг нь хөгжүүлнэ. Хүүхэд тоглох явцдаа хөдөлгөөний ерөнхий болон нарийн чадвар шаардсан дадал, нүд гарын эвслийг хөгжүүлдэг. Тоглож суралцах үед хүүхдийн саналыг сонсож ажиглаж, түүнийгээ тэмдэглэн, нэгтгэн дүгнэж цаашид ажиллах төлөвлөгөө боловсруулахдаа тусгана.

Жишээ болгож дараах тоглоомыг авч үзье.

Мэдээлэл: мэдээ, өгөгдөл, мэдлэг

Тоглоомын зорилго: сэтгэхүй, авхаалж самбаа хөгжүүлэх; мэдээ, өгөгдөл, мэдлэгийг ялгах чадвартай болгох; мэдээллийг системчлэх дадал бий болгох.

Тоглоомын 1-р хувилбар

Даалгавар: Тоглоомонд холбоо үгс орно. Холбоо үгийг мэдээ, өгөгдөл, мэдлэг зэргээр тодорхойлох болно. Тоглохын өмнө бүх нэр томъёог давтана.

Мэдээ: эмх цэгцгүй мэдээлэл буюу системчлэгдээгүй мэдээлэл.

Өгөгдөл: хүний оролцоотойгор байнга давтагддаг автомат боловсруулалттай мэдээлэл.

Мэдлэг: субъектээр системчлэгдэн оюун ухаанд хадгалагдсан мэдээлэл:

Оруулах холбоо үгс:

1. Наранцэцэг үргэлж нар руу харж ургадаг. Наранцэцэгийн дэлбээ хумигджээ. Хэрэв нартай байх юм бол наранцэцэг над руу хардаг.

2. Сурагч асуултад хариулаад дүн авдаг. Хариулахын өмнө түүнд ямарч дүн авах боломж байгаа. Зөв оновчтой хариулсан тохиолдолд сайн А эсвэл В үнэлгээ авна.

3. Телевизээр янз бүрийн нэвтрүүлэг үзүүлдэг. Бичлэг хийсний дараа телевизийн нэвтрүүлгийг эфирээр цацдаг. “Мэдээ”-г гурван цаг тутамд нэвтрүүлдэг.

Хариулт

№	Мэдээ	Өгөгдөл	Мэдлэг
1	Наранцэцэг үргэлж нар руу харж ургадаг.	Наранцэцгийн дэлбээ хумигджээ.	Хэрэв нартай байх юм бол наранцэцэг нар руу хардаг.
2	Сурагч асуултад хариулаад дүн авдаг.	Түүнд асуултад хариулахын өмнө ямарч дүн авах боломж байгаа.	Зөв оновчтой хариулсан тохиолдолд А эсвэл В үнэлгээ авна.
3	Телевизээр янз бүрийн нэвтрүүлэг үзүүлдэг.	Бичлэг хийсний дараа телевизийн нэвтрүүлгийг эфирээр цацдаг.	“Мэдээ”-г гурван цаг тутамд нэвтрүүлдэг.

Тоглоомын 2-р хувилбар

Мэдээллийн төлвийг(мэдээ, өгөгдөл, мэдлэг) тодорхойлоход хүмүүсийн мэдээлэл авч буй байдал нь зайлшгүй хэрэгтэй. Жишээ нь: “Сар бол дэлхийн дагуул” гэж хэлэхэд энэ нь бага ангийнханд өгөгдөл, харин ахлах ангийнханд мэдлэг болно. Эмнэлэгт өвчтөний биеийн температурыг цаг тутамд хэмжиж байгаа нь өгөгдөл, эмчийн журналд температурын заалтыг бичиж байгаа нь уг мэдээллийн мэдлэг болно.

Даалгавар: Дор дурдсан бүлэг хүмүүсийн талаарх мэдээллийг тодорхойлох

№	Мэдээлэл	Бүлэг хүмүүс
1	Хагас жилийн дүнгийн хуулбар	Сурагч, багш, эцэг эх
2	Бичиг хэргийн дэлгүүр	Худалдагч, худалдан авагч, худалдан авагчийн хүүхэд
3	“Их Монгол улс- 800 жил” сурталчилгааны самбар	Залуу үе, ахмад үе, эмээ, өвөө нар
4	Компьютер	Хэрэглэгч, багш, сурагч

Тасралттай - тасралтгүй (асуултын наадам)

Мэдээлэл нь тасралттай, тасралтгүй гэсэн хоёр янзын хэлбэртэй.

Даалгавар: Дараах мэдээллээс тасралтгүй үйл явцыг баруун талд нь, тасралттайг зүүн талд нь бич.

Хөгжмийн зэмсэг; хүний биеийн температур; хоёр хүний харилцан яриа; нот бичиг; кино үзвэр; бүжиг дэглэх; исгэрэх авиа; ном уншлага; бөмбөг тоглох; онгоцны нислэг; компьютертэй ажиллах; асаалттай гэрэл; муур эрхлүүлэх; цаашаа хөдөлж байгаа галт тэрэгний хөдөлгөөн; буудлага; голын урсгал; буруугаа хүлээх

Хариулт

Тасралттай	Тасралтгүй
Хоёр хүний харилцан яриа, нот бичиг, кино үзвэр, буруугаа хүлээх, бүжиг дэглэх, ном уншлага, бөмбөг тоглох, компьютертэй ажиллах, муур эрхлүүлэх, буудлага, цаашаа хөдөлж байгаа галт тэрэгний хөдөлгөөн	Хөгжмийн зэмсэг, хүний биеийн температур, исгэрэх авиа, онгоцны нислэг, голын урсгал, асаалттай гэрэл

Реклам бол арилжааны хөдөлгүүр

Тоглоомын зорилго: Авхаалж самбаа, дүрсэлж бодох уран сэтгэхүйг хөгжүүлнэ.
Хөтлөгч тоглоомоор ямар нэгэн барааг эерэг талаар нь сурталчилна.

Даалгавар1:

Жишээ нь: КОМПЬЮТЕР

Аав, ээж, ах, эгч бүгд л компьютер хэрэглэдэг. Компьютер нь хүүхэд бидний хийх дуртай зураг зурж, дуу сонсож, тоо бодож, тоглоом тоглож, олон сонирхолтой зүйлийг уншиж чадна. Би компьютерийг өөрөө ашиглаж чаддаг болохын тулд сайн сурч байгаа.

Даалгавар2:

Жишээ нь : ШУГАМ

Юугаар ч сольшгүй зүйл. Математик, геометр, мэдээлэл зүй, зураг зэрэг янз бүрийн хичээлүүд дээр хэрэглэгдэх хэрэглүүр. Түүний химийн найрлагад орсон бодис хүүхэд багачууд, эрэгтэй эмэгтэй хэнд ч хор нөлөө үзүүлэхгүй. Дуртай үедээ хэдэн ч хоног өдрөөр хэрэглэж болно.

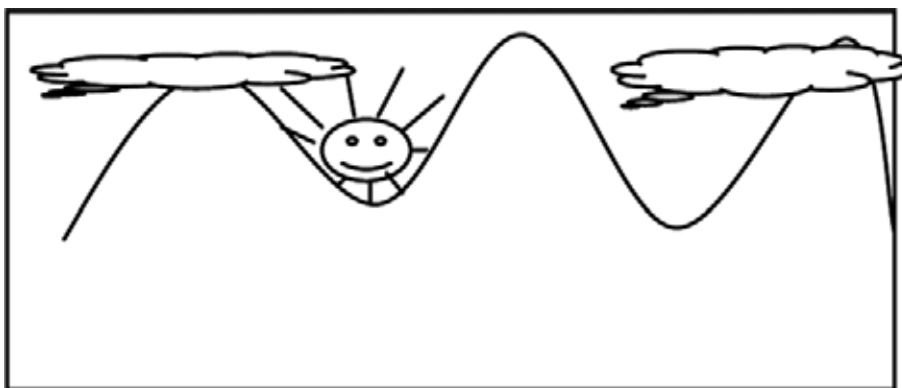
Мэдээллийг яаж хурдан дамжуулж болох вэ?

Тоглоомын зорилго: Мэдээллийг янз бүрийн аргаар дамжуулах чадварыг бий болгох, дүрслэн бодох чадварыг дээшлүүлэх, логик сэтгэлгээ, авхаалж самбааг хөгжүүлэх

Өгөгдөл: Хөтлөгчөөс тоглогчдын нэг нь ямар нэгэн дүрс болон хэлц үг бичсэн хуудас авна. Түүнийг сүүлчийн тоглогч хүртэл дамжуулна. Энэ үед :

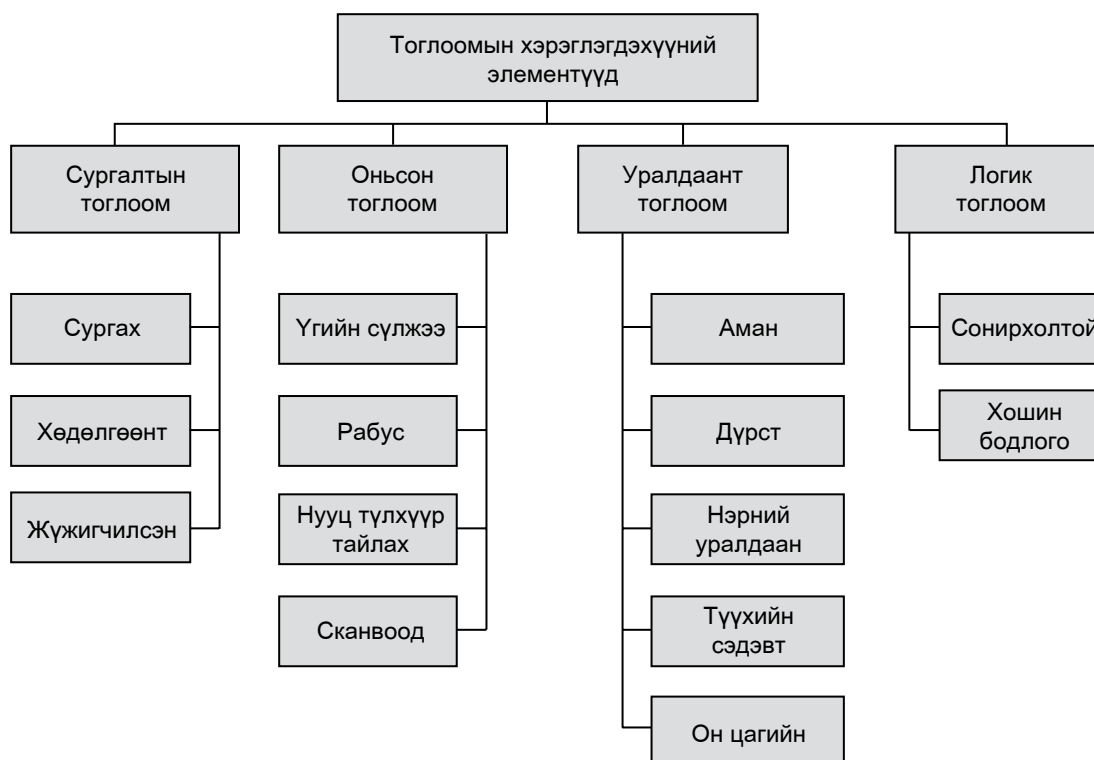
1. Уг аргын тусламжтайгаар тоглогч мэдээллээ дамжуулж, мэдээллээ хүлээж авна.
2. Дуу болон захиаг хүлээж авна.

Жишээ нь: Хөтлөгч тоглогчид “Уулын цаанаас нар гарлаа” гэсэн бичгийг дамжуулна. Тоглогч үүнийг нэг бол дохиогоор, нэг бол дараах маягаар зурж үзүүлнэ.



Хөтлөгч “Би гитар тоглож байна” гэсэн хэлц үгийг өгөхөд тоглогч өөр дээрээ уг хөгжмийг тоглож байгааг дүрсэлнэ. Үлдсэн тоглогчид нь түүний юу яриад байгааг ойлгохыг оролдоно.

Бүдүүвч №3. Тоглоомын хэрэглэгдэхүүний элементүүд



Эдгээр тоглоомын хэрэглэгдэхүүний элементээс тухайн боловсролын түвшинд тохируулан хэрэглэх нь зүйтэй. Дараачийн зөвлөмжид та бүхэнд үргэлжлүүлэн танилцуулах болно. Ингээд заримаас нь авч үзье.

А. Сургалтын тоглоомын элементүүдийг товчлон тайлбарлая.**1. Сургах тоглоом**

Зарим судлаачид суралцагчид хэн нэгэнд зааж чадаж байх юм бол тухайн сэдвийг сайн сурсан байна гэж үздэг. Сурах, сургахыг хослуулах аргазүй нь оролцогчдод тухайн зүйлийг сайн сурах боломж олгохын зэрэгцээ бусдад заах нөөц бололцоотой болгодог.

Энэ хэсэгт тухайн сэдвийг судлахын зэрэгцээ бусдад заах замаар идэвхжүүлэх практик аргуудаас танилцуулж байна. Түүнчлэн сургагч багш та боломжтой үедээ сурагчдаараа хичээл заалган өөрийн туслагчаа болгон, тэднийг сургалтад идэвхитэй оролцуулж сургахад тань тус болно гэдэгт найдаж байна.

Сурах, сургахыг хослуулсан хичээл**Товч агуулга**

Энэ арга нь сурах, сургах аргазүйг хичээлийн явцад зарим оролцогчдоор бусад хэсэгт нь сэдвийг заалгахын хамт зэрэгцэн сургах боломжоор зэрэг хангаж болдгийг харуулна. Багш сэдвийн хүрээнд хүүхдүүдэд тодорхой материалыг урьдчилан өгч танилцуулсан байна.

Заавар:

- Оролцогчдыг заагдах дэд сэдвийнхээ тоогоор дэд бүлгүүдэд хуваана.
- Дэд бүлгүүдэд зарим мэдээлэл, ойлголт, бусдадаа заах аргазүйгээр тусална. Заах сэдвүүд нь: “Мэдрэхүйн эрхтнүүдийн үүрэг”, “Мэдээллийг хадгалах хэрэгслүүд”, “Мэдээллийг боловсруулахад компьютерийн үүрэг”, “Хэмжих нэгж” гэх мэт “Мэдээлэл” айн хүрээнд мэдлэг, чадварыг бататгах сэдвүүд байж болно.
- Дэд бүлгүүд бусдадаа тухайн сэдвийг хэрхэн заах загвараа гаргана.

4. Дараах аргуудаас сонгож болохыг тэдэнд санал болгоно.

- Харуулах үзүүлэн (зураг дүрсээр, шүлгээр,...)
- Ижил төстэй жишээ гаргах
- Тайлбарлан ярих
- хошин бодлого, оньсого, үгийн сүлжээ зохиох гэх мэт.

5. Төлөвлөх болон бэлтгэх ажилд хангалттай цаг олгох хэрэгтэй. Дараа нь дэд бүлгүүд хичээлээ заана. Бүлгүүдийн ололт амжилтыг алга ташин урамшуулах хэрэгтэй.

Хувилбар:

1. Дэд бүлгээрээ заахын оронд зарим хүмүүсээр бие даалгаж заалгаж болно.
2. Тайлбарлахаасаа өмнө оролцогчдоор уншуулах даалгавар хийлгэхийг дэд бүлгүүдэд сануулах хэрэгтэй. Ойлгомжтой болгох үүднээс дараах жишээг авъя.

Сургагч багш нь “Мэдээллийг хадгалах хэрэгслүүд” сэдвийн хүрээнд ангиа сонирхлоор дэд бүлэгт хуваагаад, дараах даалгавруудаас оноож өгнө.

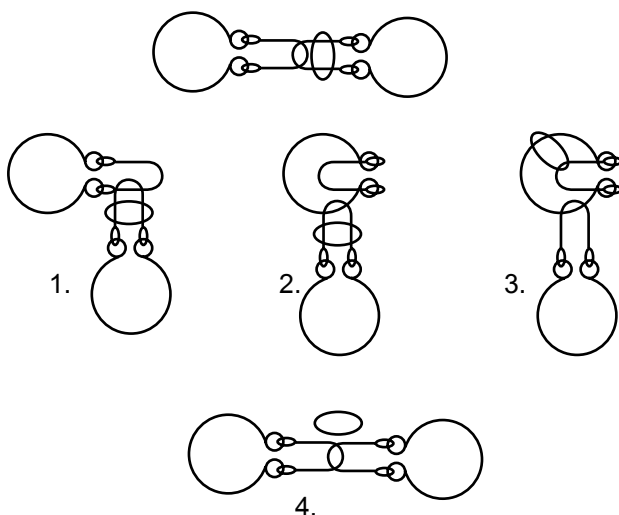
- сүг хад
- ном
- компьютер
- төмөр, даавуу, мод...

Дэд бүлгүүд дараах байдлаар сэдвүүдээ үзүүлнэ:

- эртний хүмүүс зургаар хадан дээр мэдээлэл хадгалдаг байсан тухай үзүүлэн бэлтгэж таниулна.
- яагаад номонд мэдээлэл хадгалах болсон тухайг ярилцлагаар өгүүлнэ.
- Компьютерт ямар ямар мэдээлэл хадгалагддагийг ижил төстэй шинжээр нь ангилж ярилцах
- Улсын болон хөдөө орон нутгийнхаа музейд хадгалагддаг үзмэрүүдээс хамгийн эртний зүйлийг танилцуулах.

2. Хөдөлгөөнт тоглоом

Онъсон тоглоом

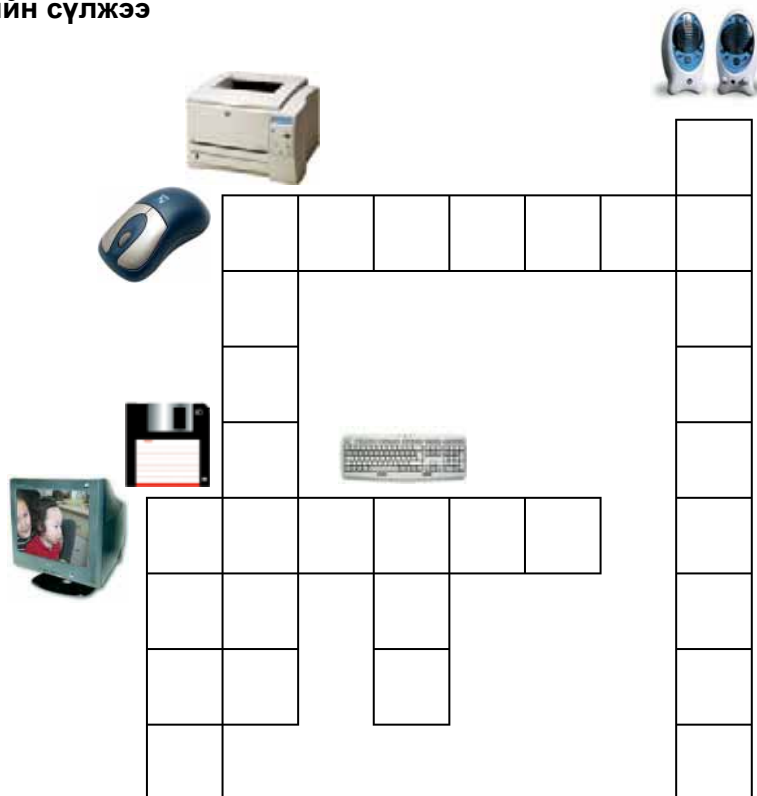


Уг тоглоомоор тоглохдоо зурагт харуулсан дарааллын дагуу үйлдлийг гүйцэтгэнэ. Хэн түрүүлж оньсыг тайлж чадсан нь ялагч болно. Хичээлд алжаал тайлах хэлбэрээр оруулж болно. Мөн монголын уламжлалт онъсон тоглоомын тухай хүүхдүүдээр мэдээлэл цуглуулж, хичээлд ашиглах боломжтой. Мөн дэлхийд ганцхан, зөвхөн монголд байдаг оюун ухааны музейд зочлохыг сурагчдад санал болгоорой.

3. Жүжигчилсэн

Сурагчдад компьютерийн төхөөрөмжүүдийг нэрлүүлэх, үүргийг таниулах, үг хэллэгийг тогтоолгох зорилгоор жүжигчилсэн тоглолт хийх боломжтой. Тухайлбал сурагчдыг компьютерийн дэлгүүрийн худалдагч, худалдан авагч гэсэн бүлэгт хувааж, хичээлийг зохион байгуулах нь оновчтой юм. Энэхүү хэлбэрээр хичээлийг явуулсны дараа сурагчдын мэдлэг, чадварыг дараах үгийн сүлжээгээр үнэлж болно.

Зурган үгийн сүлжээ



Б. Уралдаант тоглоомын элементүүдээс товчлон тайлбарлая

1. Нэрний уралдаан

Гарын таван хурууг нэрлүүлэх, гарны тусламжтайгаар хүмүүс тоон мэдээлэл боловсруулдаг байсан тухай ярилцах. Мөн гарны тусламжтайгаар бид компьютерт мэдээлэл оруулдаг тухай хэлэлцэх. Сурагчдад цаашдаа түргэн бичих програмыг ашиглаж, зөв хурдан бичих нь ямар ач холбогдолтойг тайлбарлах. “Хэн хамгийн хурдан бичих вэ?” сэдэвт уралдаан зарлаж, сурагчдыг идэвхжүүлэх.

1 дэх нэр	2 дах нэр	3 дах нэр	4 дэх нэр
Эрхий	Эрхий мэргэн	Барваадай	
Долоовор	Эмч домч	Батан туулай	
Дунд	Дунд ноён	Тоохон товч	
Ядам	Дугар зайсан	Толь баадай	
Чигчий	Чигчий бүүвэй	Бяцхан бишүүдэй	



Зураг 5. Fast Type 2.0 програм

Б. Он цагийн тоглоом

Компьютер, дагалдах төхөөрөмж, програмуудын үүсэл, хөгжлийг сурагчдаар судлуулж, он цагийн хэлхээс үүсгэх. Багш сурагчдын ашиглаж болох эх сурвалжуудыг тодорхойлон, гаргаж өгөх нь чухах юм. Тухайлбал: “Компьютерийн сэтгүүл MN”, “Билэг”, “Компьютер Таймс”, “Миний компьютер” гэх мэт цуврал сэтгүүлүүдийг ашиглах нь зүйтэй.

III БҮЛЭГ. КИРРИКЮЛИМ БОЛОВСРУУЛАХ АРГА ЗҮЙ

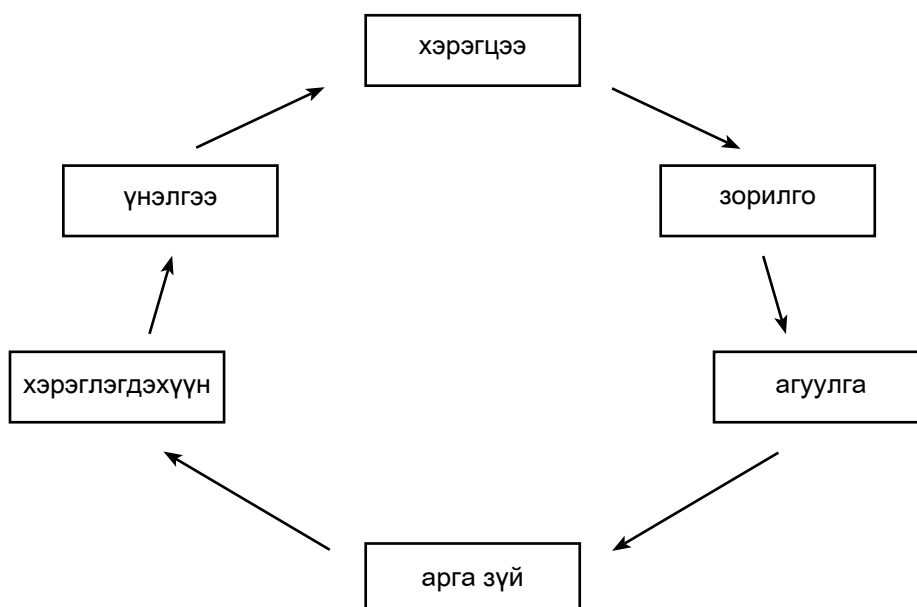
3.1 Киррикюлим боловсруулах ерөнхий арга зүй, хувилбар

Киррикюлим ба стандарт нь боловсролын үйл ажиллагааны ерөнхий ба тодорхой шинжийн хоёр тал учраас бие биенийхээ хөгжлийг нөхцөлдүүлж, нэг нь нөгөөгүйгээр тус тусдаа байх боломжгүй юм. Стандарт, киррикюлим хоёрын бүтцийг авч үзвэл үндсэндээ ижил боловч:

- стандарт нь ерөнхий, хүрэх үр дүн буюу зорилгыг тодорхойлсон баримт бол
- киррикюлим нь дээрх зорилгод хүрэх арга замыг тодорхойлсон бичиг юм.

Киррикюлим нь улсын, орон нутгийн, сургуулийн, бүлэг сэдвийн, нэг хичээлийн гэсэн олон түвшинтэй. Гэсэн хэдий ч эдгээр нь бүтэц, бүрэлдэхүүний хувьд төстэй. [21]

Бүдүүвч №4



Бага, дунд боловсролын стандартыг бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын түвшнээр боловсруулсан онцлогтойг багш та бүхэн сайн мэдэж байгаа. Иймд багш нар боловсролын түвшний стандартад тулгуурлан хичээлийн, бүлэг сэдвийн, улирлын хичээлийн жилийн хөтөлбөрийг боловсруулахад бүтээлч ажиллах нь зүйтэй юм. Багш та бүхэн эхлээд мэдээлэл зүйн боловсролын түвшний хөтөлбөр боловсруулах нь зүйтэй юм. Түвшний хөтөлбөртөө тулгуурлан хичээлийн жилийн хөтөлбөрөө боловсруулна. Дараа нь бүлэг сэдвийн хөтөлбөр боловсруулах боломжтой болох ба үүний эцэст хичээлийн хөтөлбөр боловсруулах нь хялбар юм.

Киррикюлим буюу бүлэг сэдвийн хөтөлбөрийг боловсруулах олон хувилбар байж болох бөгөөд энэ тухай ойлголт багш нарт харилцан адилгүй байгааг харгалзан, та бүхэнд санаа авахуулж болох юм гэж үзэж дараах аргачлалыг толилуулж байна.

Хүснэгт 4. Киррикулим боловсруулах аргачлал

/Сургалтын хөтөлбөрийн бүтэц/	Тайлбар
1. Нэр	Киррикулимийг нэрлэх. ... хичээлийн жилийн сургалтын киррикулим, ... дугаар улирлын сургалтын киррикулим, ... бүлэг сэдвийн киррикулим, ... хичээлийн киррикулим гэх мэт
2. Хамрах хүрээ	Багш аливаа нэг сургалтын өмнө: - Суралцагч бүрийн танин мэдэхүйн хөгжлийн түвшин, - Бие хүний хөгжил, төлөвшил - Суралцагчийн харилцаа, хандлага, үйлийн арга барил, нийгэмших чанарууд, хур мэдлэг чадварыг оношилж тодорхойлно. Энэ нь конструктивизмын онолын үзэл санаа юм. Суралцагч бүр мэдлэгийн түвшний хувьд ялгаатай байдаг. Хүүхдийн амьдралаасаа олж харсан өмнөх төсөөлөл шинэ мэдлэгийг олж авахад ихээхэн ач холбогдолтой ба үүнийг тодорхойлохгүйгээр хүүхдийн өмнөх мэдлэг төсөөллийг шинжлэх ухааны зөв мэдлэг, төсөөлөл болгон өөрчилж хөгжүүлэх боломжгүй.
3. Хэрэгцээ	Сургалтын киррикулимийг боловсруулах, хөгжүүлэх үзэл баримтлал нь нийгмийн хөгжил, суралцагчийн эрэлт хэрэгцээнд үндэслэн байнга шинэчлэгдэж байна. Мэдээлэл зүйн багш нарын хувьд илүү онцлогтой. Учир нь компьютерийн шинжлэх ухаан үсрэнгүй хөгжиж байгаа өнөө үед компьютер нь хүн бүрийн хэрэглээ болж байна.
4. Зорилго, зорилт	Киррикулимийг боловсруулах ажлын хамгийн цөм нь энэ хэсэг юм. Зорилгыг хэрхэн зөв тодорхойлсноос үйлийн чанар хамаарна. Зорилго нь уг бүлэг сэдвийг зааснаар багшийн хүрэх үр дүнг тодорхойлдог бөгөөд цогц чадамжийг нэгдмэл байдлаар олгох тул гол санааг нь нэг өгүүлбэрт багтаан ерөнхий гаргаж өгнө. Зорилт нь уг зорилгод хүрэхийн тулд багш сурагч хоёр алхам алхмаар хамтран хийснээр хүрэх үр дүн бөгөөд суралцагч тухайн бүлэг сэдвийг судалснаар юуг мэдэж, юуг хийж сурсан байхыг оновчтой тодорхойлон бичнэ. Дүгнээд хэлбэл сургалтын хөтөлбөрүүдийн зорилго, зорилтыг хэрхэн томъёолох вэ? гэдэг асуудал нь үнэлгээтэй холбоотой. Зорилго нь бүх зорилтуудын хэрэгжилтээр үнэлэгддэг бол зорилт нь хэмжигдэж, үнэлэгдэх бололцоотой байхаар тодорхойлогдох ёстой.
5. Агуулга	- “Мэдлэг дамждаггүй, мэдлэгийг хүн өөрөө зохиомжлон бүтээдэг” гэсэн конструктивизмын онолыг баримталж буй өнөө үед суралцагчдад мэдлэгийг хэрэглээ болгох арга ухаан, ур чадварыг эзэмшүүлэхийг зорьж байна. Судлагдахуун гэдэг нь тухайн бүлэг сэдвээр судлах асуудал тул түүнийг нэр үгээр жагсаан бичиж болно. Харин ур ухаан нь уг мэдлэг бүрэлдэн бий болоход тус болох чадвар гэж үзэж болно. Энд юу хийж сурах вэ гэдгийг нилээд нарийвчилсан жижиг үйл ажиллагаануудыг бичиж тодорхойлно. Жишээ нь: Сурагчдад амьдрал ахуйдаа компьютерийг зөв зохистой ашиглах арга ухааныг сургая гэвэл сургалтын агуулга нь компьютер, түүний төрөл, компьютерийн бүтэц зориулалт, боломж гэх мэт <i>судлагдахууны асуудал</i> , нөгөө талаас өөрийн хэрэгцээнд тохируулан компьютерээ сонгох, програмаа ашиглах, компьютерийн эргономик сайн судлах, түүнийг хэрэгжүүлэх гэх мэт <i>ур ухааны асуудлыг</i> хамарсан байна. Энэ хоёр нь салангид зүйл биш бөгөөд ур ухааны талыг зохих түвшинд нь гаргаж, судлагдахуун ур ухаан аль алиных нь тогтолцоонд суурилсан агуулга боловсруулах нь чухал юм.

6. Арга зүй	Арга зүйг тодорхойлохдоо стандартын дидактик зарчим, суралцахуйн үйл ажиллагаанд баримжаална. Багш тухайн бүлэг сэдвийн зорилго, зорилт, судлах агуулгын багтаамжийг харгалзан ямар хугацаанд сургалтын ямар арга, хэлбэрээр зохион байгуулж, ямар сургалтын хэрэглэгдэхүүн хэрэглэхээ төлөвлөнө. Мэдээлэл зүйн боловсролын стандартын арга зүйн хөгжлийн үндсийг сайтар уншаарай. [1] Хүн яаж сурдаг вэ? гэдгийг багш бүхэн мэддэг байх ёстой бөгөөд орчин үеийн суралцахуйн сэтгэл судлалын ойлголттой байх нь чухал юм. (Зөвлөмжийн 16-19 хуудсыг уншаарай.) Сургалтын арга, хэлбэрээр дамжин багш сурагчийн хамтын ажиллагаа хэрэгждэг. (Энэхүү зөвлөмжийн 20-30 дугаар хуудаснаас дэлгэрүүлэн үзнэ үү.) Мөн мэдээлэл зүйн хичээлд хэрэглэж болох аргуудын тухай ном зүйд байгаа [19] -аас судалж болно. Боловсруулсан киррикулимийн (35-р хуудасны) эзэмшихүйн үе шатны төлөвлөлтөд байгаа аргуудыг дээрх номноос дэлгэрүүлж уншаарай. Сэдэв - сэдэв, сэдэв -хичээл, хичээл -хичээлийн уялдааг орхигдуулж болохгүйг анхаараарай.
7. Хэрэглэгдэхүүн	Материаллаг хэрэглэгдэхүүн: - Барилга байгууламж, анги танхим - Мэдээлэл зүйн лабораторийн тоног төхөөрөмж, цахилгаан хангамж, ширээ, сандал, самбар, аюулгүй байдлын хангалт - Сургалтын үзүүлэх техник хэрэгсэл(LCD, кодоскоп...) - Сурах бичиг, тараах материал - Сонин сэтгүүл, вэб хуудас Багш нарын ихэнх нь үзүүлэн, танилцуулгыг Power Point програм ашиглан боловсруулж байгаа бөгөөд уг програмаар хэрхэн үзүүлэн бэлтгэж ашиглах зааврыг энэхүү зөвлөмжид хавсаргасан болно. (115 дугаар хуудаснаас үзнэ үү.) Мэдээлэл зүйн кабинетийн шаардлагын дагуу зайлшгүй байх электрон хэрэглэгдэхүүн (Install програм)... зэргийг бүрдүүлэх нь зүйтэй.
8. Үнэлгээ	Энэхүү зөвлөмжийн мэдээлэл зүйн хичээлийн үнэлгээний арга зүй хэсгийг (73-79 дугаар хуудас) уншина уу. Бүлэг сэдвээр суралцагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг үнэлэхдээ агуулгын айн цогц чадамжийг ерөнхий баримжаа болгох боловч дэвшүүлсэн зорилтоо хэр зэрэг эзэмшсэнээр нь үнэлж болно. Үүний тулд ай тус бүрээр жишиг даалгавар боловсруулж шалгана. Танин мэдэхүйн түвшний шалгуур: 1M31:K1\1 Тоон, дүрсэн, бичвэр мэдээллийг таньж ялгах 1M31:K2\1 Зурган мэдээллийг үгээр тайлбарлах 1M31:K3\1 Дүрс, эд зүйлсийг нэг шинжээр нь ялгаж, зургаар дүрслэх 1M31:K4\1 Мэдээлэл боловсруулах үйл явцыг тайлбарлах. Ямарч тохиолдолд үнэлгээ нь ямар нэгэн дүн тавихад зориулагдах бус сурагчид сурах, багш сургах үйл ажиллагаандаа дэмжлэг өгөх, цаашид хөгжихөд чиглэсэн байх ёстойг анхааралдаа аваарай. Үнэлгээний даалгаврын гүйцэтгэлийн нөхцөл нь ганцаар, бүлгээр, ангид, гэрт, гэр бүлийнхэнтэй хамтарч, мэргэжлийн хүмүүсээс зөвлөгөө авах гэх мэт олон хэлбэртэй байж болох ба юуг үнэлэх гэж байгаагаас хамаарч хугацаа нь янз бүр байна. 5-р ангид мэдээлэл зүйн хичээл нь анхлан орж байгаатай уялдаж, мэдээлэл зүйн боловсролын стандартын танин мэдэхүйн шалгуурыг харгалзан, сурах бичгийн болон багш өөрөө хэрэгжүүлж байгаа киррикулимийн агуулга, арга зүй, суралцагчдын түвшинд тохируулсан үнэлгээний даалгаврыг боловсруулах нь чухал юм. Жишиг даалгавар боловсруулахдаа дараах зүйлийг анхаарах хэрэгтэй. - Даалгавар нь суралцагчийн бодит чадвар болон гүйцэтгэлийг үнэлэхэд зориулагдана - Даалгаврын хэлбэр оновчтой байх - Зааварчилгаа тодорхой, оновчтой байх - Суралцагчдад танил байх - Суралцагчдыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн байх - Үнэлэх хэлбэр нь тодорхой байх

Энэхүү аргачлалыг баримтлан, “Мэдээлэл” бүлэг сэдвийн киррикулимийн хувилбарыг санал болгож байна.

“Мэдээлэл” бүлэг сэдвийн киррикулим (хувилбар)

1. Хэрэгцээ

Мэдээлэл зүйн боловсролын агуулгын айн нэг болох “Мэдээлэл” нь бусад айтай нягт уялдаатай, тулгуур ухагдахуун юм. Аливаа хүн нь өдөр тутмын амьдралдаа мэдээллийг ашиглаж байдаг ба мэдээлэл нь мэдлэг бүтээхийн үндэс болно.

2. Зорилго

Мэдээллийн тухай цэгцтэй, анхан шатны ойлголт өгч, цаашид мэдээлэл зүйг судлах болон бусад айн хамаарлыг танин мэдэж, өөрийн хэрэгцээнд ашиглах тулгуур мэдлэг, чадвартай болгох.

3. Зорилт

1M31:K1 Мэдээллийг таньж ангилах

1M31:K2 Мэдээллийг үгээр энгийн жишээн дээр тайлбарлах, дүрслэх; мэдээллийг хүлээн авах, цуглуулах, хадгалах, дамжуулах

1M31:K3 Амьдрал ахуйдаа хэрэгцээт мэдээллийг зөв сонгож, ашиглах

1M31:K4 Таньж мэдсэн зүйлдээ дүгнэлт хийх; таньж мэдсэн зүйлээрээ бусадтай санал бодлоо солилцох

Агуулга

Эзэмших		
Судлах анги	судлагдахуун	ур чадвар
5-р анги	Мэдээлэл, түүний төрлүүд	Мэдээллийг таньж ангилах, төрөл ба хэлбэрийг тодорхойлох
	Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд	Тэмдэгтэн ба дүрсэн мэдээллийг ялган таних. Мэдээллийг үг, тоо, зургаар дүрслэх.
	Мэдээллийг хүлээн авах хэлбэрүүд	Мэдээллийг хүлээн авах, цуглуулах, хадгалах дамжуулах үйлдлүүдийг тайлбарлах. Мэдээллийг цуглуулах аргуудыг тайлбарлах, тодорхой арга ашиглан мэдээлэл цуглуулах. Мэдээллийн оролт, боловсруулалт, гаралтыг тайлбарлах, ялгах. Дээрх үйлдлүүдийн тодорхой жишээ гаргах.
	Мэдээллийн процесс	
	Мэдээллийг хадгалалт	
6-р анги	Хайхын тулд хадгалах	Мэдээллийг хэмжих нэгжүүдийг нэрлэх. Өөрийн хадгалсан мэдээллийн (бичвэр болон зурган) хэмжээг тодорхойлох.
	Мэдээллийг дамжуулалт	
	Мэдээллийг боловсруулалт	
	Мэдээллийг хэмжих нэгжүүд	Кодчилолын тухай анхны мэдэгдэхүүнтэй болох. Хоёртын тооллын системийн тухай анхны ойлголттой болох.
	Мэдээллийг кодчилол	

4. Цагийн төлөвлөлт

Судлах анги	Дэд сэдэв	үйлийн нэр				
		лекц	дадлага	Бие даалт	хяналт	Бүгд цаг
5-р анги	Мэдээлэл, түүний төрлүүд	+	+	Үгийн сүлжээ зохиох, дасгал ажиллах		1
	Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд	+	+	Тайлбарлах, дасгал ажиллах. Жишээ гаргах.		2
	Мэдээллийг хүлээн авах хэлбэрүүд	+	+			2
	Мэдээллийн процесс	+	+			1
	Мэдээллийг хадгалалт		+		Бүлэг сэдвийн үнэлгээ	1
	Нийт цаг					7
6-р анги	Хайхын тулд хадгалах		+	Тайлбарлах, жишээ гаргах		1
	Мэдээллийг дамжуулалт	+	+			1
	Мэдээллийг боловсруулалт	+	+			1
	Мэдээллийг хэмжих нэгжүүд		+	Өөрийн үүсгэсэн баримтын хэмжээг тодорхойлох		1
	Мэдээллийг кодчиллол	+	+	Бодлого бодох	Бүлэг сэдвийн үнэлгээ	2
	Нийт цаг					6
Бүгд цаг						13

5. Эзэмшихүйн үе шатны төлөвлөлт (Ном зүйн 19-өөс аргуудын тухай уншина уу)

Баримжааг ялган таних үед хэрэглэх арга (төсөөлөл)	Баримжааг эзэмших үед хэрэглэх арга (мэдлэг)	Баримжааг үнэлж хөгжүүлэх үед хэрэглэх арга (чадвар, ханлага, төлөвшил)
-“Тайлбар ярианы арга” - “Тайлбартай дасгалын арга” - “Венийн диаграммын арга” г.м	- “Төслийн арга” - “Тоглоомын аргууд” - “Асуудал дэвшүүлэн шийдвэрлэх арга” “Оюуны довтолгооны арга” г.м	- “Шооны арга” - “Эрэл хайгуул, бие даасан бүтээлч үйлийн аргууд” - “Эвлүүлгийн арга” - “Мэтгэлцээний арга” г.м

6. Сургалтын орчин

А. Материаллаг	Б. Үйл ажиллагааны	В. Сэтгэл зүйн
- Үлгэрчилсэн жишиг хөтөлбөр - Стандарт - Бүлэг сэдвийн хөтөлбөр - Үзүүлэн - Тараах материал - Сорилын хувилбар - Техник хэрэгсэл - Сурагчдын бүтээлийн сан	- Багаар ба хосоор ажиллах бүрэлдэхүүн - Багшийн чиглүүлэг - Ажиллах дасгал, даалгаврын сан - Багш сурагчдын хамтын ажиллагаа	- Багш сурагчийн харилцааны сайн орчин - Сурах сургах эрмэлзэл - Техникийн бүрэн бүтэн байдал - Лаборатори болон ангийн эрүүл ахуйн шаардлага - Багшийн үлгэртэй байдал - Нээлттэй, хүлээцтэй байдал

7. Бие даан хийх ажлууд

Хэлбэр	Сэдэв - агуулгын товчоо	Уг ажлыг гүйцэтгэх сурагчийн тоо	Гүйцэтгэх хугацаа
5-р ангид			
Төсөл хийх	Мэдээллийг цуглуулах	Нийт сурагч	14 хоног
6 талт шоо бүтээн, мэдээллийн тухай ярилцах	Мэдээллийг дүрслэх хэлбэр	3 гишүүнтэй баг бүрдүүлэх	7 хоног
Мэдрэхүйн 5 эрхтний тухай шүлэг, оньсого, зүйр үгийн сан бүтээх	Мэдээллийг хүлээн авах	Нийт сурагч	14 хоног
6-р ангид			
Бяцхан ном бүтээх (Дуртай амьтны тухай)	Мэдээллийн процесс	Нийт сурагч	14 хоног. РС-тэй бол үзсэн програмаа ашиглах
Гэр бүлийн ургийн бичиг бичих	Мэдээллийг хадгалах	Нийт сурагч Гэр бүлийнхнээс дэмжлэг авах	14 хоног
Бичвэр, зурган мэдээлэл үүсгэж, хадгалах	Мэдээллийн хэмжих нэгж	2 гишүүнтэй баг бүрдүүлэх	14 хоног

8. Арга зүй, үйл ажиллагааны төлөвлөлт

Цаг	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Багшийн үйл ажиллагаа
13 цаг	- Лабораторт ажиллах дүрмийг чандлан сахиx - Мэдээллийг таньж, ангилах чадвартай болох - Мэдээллийг үзсэн програмаа ашиглан дүрсэлж чаддаг болох - Мэдээлэл айн хүрээнд үзсэн мэдлэгээ ашиглаж, компьютерт оруулах - мэдээллээ цуглуулах, мэдээллээ ямар нэгэн програмаар боловсруулах, хадгалж чаддаг болох - Мэдээллийн тээгчдийн тухай ойлголттой болж, харьцуулалт хийх - Дискийн багтаамжийг танин мэдэж сурах - Мэдээллийг кодчилох ач холбогдлыг тайлбарлах, энгийн жишээ гаргах - Мэдээллийг цэгцтэй хадгалж сурах, цаашилбал амьдралдаа эмх цэгцтэй байдлыг эрхэмлэх - Бие дааж болон хамтаараа ажиллаж, мэдлэг бүтээх - Өөрийн бүтээлийн санг баяжуулах - Мэдлэгээ цэгцлэх, өөрийн үнэлгээ шинжилгээ хийх	- Онолын асуудлыг тайлбарлах - Хичээлд хэрэглэх хэрэглэгдэхүүн, материал зэргийг хувилбартайгаар сонгон бэлтгэх - Ашиглагдах техник хэрэгслийг сайн эзэмшсэн байх, аюулгүй байдлыг хангах - Жишиг даалгаврууд бэлтгэх - Сурах үйл ажиллагааг чиглүүлэх, дэмжлэг үзүүлэх - Сорил, асуулт, даалгаврын тогтолцоог боловсруулан хэрэглэх, үнэлгээ шинжилгээ хийж, дүгнэлт гарган, цаашдын ажилдаа тусгах - Шинэ хичээлээс мэдээлэл авч чадаагүй, дутуу ойлгосон сурагчидтай тулж ажиллах - Сурагчдад урам зориг хайрладаг байх - Сургалтыг хэвшмэл аргаар явуулахаас зайлсхийж, сонирхолтой болгох арга байнга эрэлхийлэх - Цогц чадамжийг баримжаалан тухай бүрд мэдлэг, чадвар, хандлага, төлөвшил олгох арга замыг хэрэгжүүлэх

9. Үнэлгээ - шинжилгээ

Хэлбэр	Арга	Шалгуур	Оноо	Жишиг
Аман	- Хэлэлцүүлэг - Тайлбарлах	1М31:K1\1 Тоо, дүрсэн, бичгэн мэдээллийг таньж ангилах	20	0-100 рейтинг

Дасгал даалгавар	- Бодлого зохиох	1М31:K2\1 Зурган мэдээллийг үгээр тайлбарлах	20	0-100 рейтинг
Практик	- Ном бүтээх - Бүтээлийн сан	1М31:K3\1 Дүрс,эд зүйлсийг нэг шинжээр нь ялгаж, зургаар дүрслэх	40	0-100 рейтинг
Сурагчдаар бүтээлгэх	- Ганцаарчлан ажиллах	1М31:K4\1 Мэдээлэл боловсруулах үйл явцыг тайлбарлах	20	0-100 рейтинг

10. Хөтөлбөрийн дүгнэлт

Зохистой болсон хэсэг	Эргэлзээ төрүүлсэн хэсэг	Засаж сайжруулсан чиглэл

Туршилт хичээлд ашиглагдах хэрэглэгдэхүүн, жишиг даалгаврын товъёог

Туршилт хичээлд ашиглагдах хэрэглэгдэхүүнийг кодлон харуулсан болно. Туршилтын явцад заагдсан 5-р ангийн нэгж хичээлийн хөтөлбөр №1 -7, 6-р ангийн нэгж хичээлийн хөтөлбөр №1-6 гэж дугаарлагдсан байгаа ба хэрэглэгдэхүүнийг хичээлийн дугаараар хайж олоход хялбар байх болно. Жишээ нь: “Мэдээлэл гэж юу вэ?” сэдэвт хичээлийн хувьд үзүүлэн 1.1-1.4 буюу 4 ширхэг байгаа юм байна гэж ойлгогдоно. (Зөвлөмжийн 39 дүгээр хуудас).

Мөн боловсруулсан жишиг даалгавруудыг тухайн сэдэвт хичээлийн хувьд сурагчдыг үнэлэхэд ашиглаж болно. Нэг даалгавар нь хэд хэдэн ухагдахуунтай уялдаатай учраас давтагдан орсон байгааг анхаараарай.

Хүснэгт 5.

Анги	Хичээл	Хичээлд харгалзах цаг	Хэрэглэгдэхүүн			Жишиг даалгавар
			үзүүлэн	presentation	ТӨМ	
5-р анги	Мэдээлэл, түүний төрлүүд	1	1.1 -1.4			1, 15, 17, 22, 27
	Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд	2	2.1	2.1 3.1; 3.2	2.1 3.1	3, 9, 15, 17, 20, 21, 30
	Мэдээллийг хүлээн авах хэлбэрүүд	2	5.1	4.1; 4.2 5.1		11, 23,
	Мэдээллийн процесс	1			6.1	3,5,7, 9, 14
	Мэдээллийг хадгалалт	1		7.1; 7.2		8, 12, 14, 16, 17, 21, 22
		7				
6-р анги	Хайхын тулд хадгалах	1		1.1-1.3	1.1; 1.2	16, 19, 24
	Мэдээллийг дамжуулалт	1		2.1-2.4		10,
	Мэдээллийг боловсруулалт	1	3.1	3.1;3.2		14, 18, 25, 26, 28
	Мэдээллийг хэмжих нэгжүүд	1		4.1; 4.2	4.1	2, 6, 13,
	Мэдээллийг кодчилал	2		5.1-5.3 6.1;6.2	6.1	4, 22, 29
		6				

3.2. Нэгж хичээлийн киррикулимийн үлгэрчилсэн загварууд

А. 5-р ангийн нэгж хичээлийн хөтөлбөрүүд

Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №1

Огноо 2007-01-31

Хамрах хүрээ 5^б анги

Сэдэв: Мэдээлэл, түүний төрлүүд

Хичээлийн зорилго: Мэдээлэл гэж юу болохыг өөрийн үгээр цэгцтэй тайлбарлах чадвартай болгох

Хичээлийн зорилт:

- Сэдэл төрүүлэх (үгийн сүлжээ)
- Мэдээллийн тухай харилцан ярилцах
- Мэдээллийг таньж, ангилах чадвар олгох
- Мэдээллийн төрлийг таниулах
- Мэдээлэл нь мэдлэг болох талаар ойлгуулах.

Хэрэглэгдэхүүн: Үзүүлэн 1.1-1.4, кино, дуу, ТӨМ(үгийн сүлжээ 6ш багийн сурагчид хамтарч ажиллах боломжтой томоор хийсэн байна), LCD.

Цаг төлөвлөлт:

- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 8 мин
- Шинэ мэдлэг олгох шат - 12 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 10 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

Заах арга: Харилцан яриа, үзүүлэн ашиглах, сурагчдын оролцоог дэмжих.

Хичээлийн явц: Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат

1. Мэдээлэл зүйн хичээлд ямар техник хэрэглэдэг вэ?
2. Тэмдэглэлийн.....
3. Мэдрэхүйн 5 эрхтний нэг
4. Энэ дэлхийн хамгийн ачтай хүн
5. Жимсний нэр
6. Сурагчийн ширээ.....
7. байрыг солиход нийлбэрийн чанар өөрчлөгдөхгүй
8. Монголын үндэсний олон нийтийн.....



Мэдлэг олгох шат:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэдэл төрүүлэх шат 8 мин	Энд ямар үг бүтэж байна вэ? Өнөөдөр ямар сэдэвтэй хичээл үзэх бол?. Хэн хэлэх вэ? гэж багш асууна.	Мэдээлэл.

Шинэ мэдлэг олгох, мэдлэгээ хуваалцан хамтран ажиллах шат 12 мин	Гарчиг бичүүлнэ. Зорилтоо таниулна. Сурагчдад сурах арга барилд сургах зорилгоор оновчтой товч бичиглэлийн арга санал болгоно. Самбарт товч бичиглэлийн загварыг хичээлийн явцад дүрслэн гаргана.	Мэдээлэл гэж юу вэ? Гарчиг бичнэ. Дэвтэртээ 1-4 хүртлэх тоог цувуулан бичнэ 1 дугаарын ард <u>мэдээлэл, мэдээ</u> гэж бичих
	Ангийхандаа хэлэх ямар нэгэн мэдээлэлтэй хүн байна уу?	Хүүхдүүдээс мэдээлэл сонсоно.
	Багш нь тасалгааны цэцэгний тухай мэдээлэл өгнө.	Сурагчид өөрийн санал бодлоо илэрхийлнэ, ярилцана.
	Та нар тасалгааны цэцэгний ач тусыг хэр мэдэх вэ? Урлагийн үзлэг саяхан болсон. Мэдээллийг ангилах талаар ярилцан ангиллыг гаргаж ирнэ.	Слайднаас мэдээлэл авна Цэцгийн ач тусын талаар ярилцана 2 гэсэн дугаарын ард <u>ангилал</u> гэсэн үгийг бичиж хэрэгтэй мэдээлэл, хэрэггүй мэдээлэл гэж бичнэ.
	Мэдээллийн төрлийн талаар ярилцах.	3 гэсэн дугаарын ард <u>төрөл</u> гэж бичээд дууны төрлийн мэдээлэл, харааны төрлийн мэдээлэл тоо, хөгжим, видео, зураг, дүрс, бичвэр, яриа.
Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 10 мин	Хүн хэрэгцээтэй мэдээлэл авснаар мэдлэгтэй болох талаар ярилцана.	4 гэсэн дугаарын ард <u>мэдээлэл нь мэдлэг болно</u> гэсэн тэмдэглэл хөтлөнө.
	Хүүхдийн дуу сонсоно, Видео бичлэг, кино, слайд үзүүлнэ.	Сонсож, үзсэн мэдээллээ ангилна. Төрлөөр нь хуваана.
Дүгнэлт бататгал 8 мин	Хичээлийн эхэнд тавьсан 4 зорилтоо бид биелүүлсэн бол уу эргэж нэг саная. Самбарт бий болсон товч бичиглэлийн схемийг ашиглан ярих зөвлөмж өгнө.	Самбар болон өөрийн дэвтэр дээр бичигдсэн схемээ харж зорилтоо тодруулан санана. Схем харж ярина.
Гэрийн даалгавар 2 мин	- Олон төрөл хэлбэрээр хэрэгтэй мэдээлэл цуглуулж ирэх. - Ээж ааваасаа тусламж аваарай. - Өнөөдрийн дээрх 4 зорилтоо хэрхэн биелүүлсэн, ямар 4 зүйл мэдсэн талаараа гэрийхэндээ ярьж өгөөрэй.	Тэмдэглэж авах.

Үзүүлэн 1.1 Мэдээллийн ангилал:

- Хэрэгтэй мэдээлэл
- Хэрэггүй мэдээлэл

Үзүүлэн 1.2 Урлагийн наадмын хуваарь

Бага ангиуд	Дунд ангиуд	Ахлах ангиуд
5а 900	7а 12 ⁰⁰	10а 16 ⁰⁰
5б 915	7б 12 ¹⁵	10б 16 ¹⁵



Үзүүлэн 1.3
Тасалгааны цэцэг



- $45 : 5 = 9$
- Сэтгэмж цогцолбор сургуулийн захирлыг Н. Батбаяр гэнэ.

● :Ү:.,_%?ещ"--
№Ү:Ү:.,_%?#\$\$\$#

- Дуу сонсох
- Видео үзэх

Үзүүлэн 1.4 Мэдээллийн төрлүүд

Батлав: Сургалтын менежер.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №2

Огноо 2007-02-07

Хамрах хүрээ 5б анги

Сэдэв: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүд

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүдийг мэдэж, өгөгдсөн мэдээллийг ялган ангилдаг тухай мэдлэг өгөх.

Хичээлийн зорилт:

1. Тоон мэдээллийг ялган таних.
2. Бичвэр мэдээллийг ялган таних.
3. График мэдээллийг ялган таних.
4. Холимог мэдээллийг ялган таних.

Хэрэглэгдэхүүн: ТӨМ - (үлгэрийн баатруудын зураг-20ш), Presentation 2.1, харандаа (хүүхэд бүрт), шугам (баг бүрт 1ш), баллуур (баг бүрт 1ш), өндөр хэмжигч-1ш, сурах бичиг, скоч, хайч, үзүүлэн (багаар ажиллах журам хананд хадахаар), LCD.

Цаг төлөвлөлт:

- Хичээл зохион байгуулалт -1 мин
- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 5 мин
- Шинэ мэдлэг олгох шат - 12 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 13 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 1 мин

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 6 мин	Мэндлэнэ. Багааражиллах тул журам танилцуулна. Самбарт хэвлэмэл журмыг баг бүрээр уншуулан хананд наалгана. Өмнөх хичээлд үзсэн ухагдахуунаа сэргээнбагшөөрөөбэлдсэнмэдээллээ бас байрлуулна. Багш 4 хэлбэрийн мэдээлэл бэлдэнэ. Байрлуулах явцдаа өнөөдрийн хичээлийн сэдвийг гаргаж ирнэ. Бид олсон мэдээллээ олон янзаар дүрсэлсэн байна. Ер хичнээн хэлбэрээр дүрсэлж болох болоо? Асуулт тавина.	Журамтай танилцан багийн ахлагч чангаар уншиж, хананд наана Гүйцэтгэж ирсэн гэрийн даалгаврыг самбарт наана. Сурагчид өмнөх хичээлийн гэрийн даалгаварт бэлтгэсэн мэдээллээ самбарт наана.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ хичээл Мэдлэгээ хуваалцан хамтран ажиллах шат 12 мин	Гарчиг бичүүлнэ. Зорилтоо танилцуулна. Олж авсан мэдээллээ яаж дүрсэлж ирсэн бэ? Багш өөрийн бэлдэж ирсэн тооны хүрдээ харуулж ярилцана. Өмнөх хичээлтэй холбон энэ мэдээллийн талаар ярилцана.	Гарчиг бичнэ. Сурагчид өөрсдийн бодлоо чөлөөтэй солилцоно. Сурагчид дэвтэртээ товч бичиглэлийн эхлэл болгон 1-4 хүртлэх тоог цувуулан бичнэ.
	Дээрх мэдээлэл ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн байна вэ?	Тоон хэлбэрээр дүрслэгдсэн байна. Сурагчид 1 гэсэн дугаарын ард Тоон мэдээлэл гэсэн үгийг бичнэ.
	Д.Нацагдорж “Миний нутаг” шүлгийг бичсэн слайд харуулна. Энэ мэдээлэл ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн байна вэ?	Шүлэг уншина. ярилцана. Энэ бол бичвэр мэдээлэл байна. гэж тодруулаад 2 дугаарын ард Бичвэр мэдээлэл гэж бичнэ.
	Багийн сурагчид суудлаа сольж сууна. Багийн ахлагч сурагчдын суусан байрыг зургаар дүрслэн үзүүлнэ. Самбарт хадна. Ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн байна вэ?.	Сурагчид ярилцан графикан мэдээлэл гэсэн үгийг 3 дугаарын ард бичнэ.
Мэдлэгээ ур чадвар болгон төлөвшүүлэх, олон хувилбараар ажиллах үе шат 13 мин	Гэрийн даалгавар дээр ажиллуулна.	Гэрийн даалгаврыг дээрх 3 хэлбэрт ялган ангилна. Аль ч хэлбэрт орохгүй нь холимог хэлбэрийн мэдээлэл болно.
	1-р баг Багийн сурагчдын өндрийг хэмжиж дээрх 4 хэлбэрээ тэмдэглэл хий гэсэн даалгавар хийнэ. Бусадбагуудадүлгэрийнбаатруудын өндөр гэсэн мэдээллийг 4 хэлбэрээр дүрслэх даалгавар өгнө. Үлгэрийн баатруудын зургийг баг бүрт тарааж өгнө. Ажиллах журам таниулна.	Багууд өгөгдсөн даалгаврыг гүйцэтгэнэ. Ажиллах журам: 1.өгсөн зургийг дараалуулан байрлуул. 2.зургуудыг хамгийн өндөр цэгээр холбон зур, ямар дүрслэл вэ? 3.баатруудын өндрийг тоогоор илэрхийл. 4.Баатруудын өндрийг үгээр илэрхийл. Баатруудын өндрийг холимог хэлбэрээр илэрхийл.
Бататгал, Дүгнэлт 8 мин	Даалгавруудыг хийж гүйцэтгэж байгаа байдал, багаар ажиллах, багийн гишүүдтэйгээ хамтран ярилцаж буй байдал, өөрийн санаа бодлоо илэрхийлэх.	Өөрийн хийсэн ажлынхаа үр дүнгийн талаар үзэл бодлоо илэрхийлэх. Үнэлгээний хуудсанд өөрийгөө үнэлнэ.
Гэрийн даалгавар 1 мин		-Гэрээс сургууль хүрэх замын маршрутыг дээрх 4 хэлбэрээр дүрсэлж ирэх. -Монголын түүхэн дурсгалт газруудын талаар мэдээлэл цуглуулж ирэх. Гэрийхнээсээ туслалцаа аваарай. - Сурах бичгийн 9-10-р хуудсанд байгаа мэдээллийг сонирхож уншаарай

Үзүүлэн 2.1 Багаар ажиллах дүрэм

- Нэг нэгээр ярина
- Бусдыг сонсоно
- Цаг баримтлана
- Эцсийн шийдвэрийг олонхийн саналаар гаргана

Presentation 2.1

Цагаан цасан малгайтай
Ногоон модон хүрэмтэй
Хөх усан хормойтой
Баян хангай уул минь
Маш дэлгэр хангай минь
Малчин олон монголчууд
Жаргал цэнгэлээр дүүрэн

Энэхүү шүлэгт юуг дүрсэлсэн байна вэ?

ТӨМ 2.1 Үлгэрийн баатрууд



Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 3

Хичээлийн хэлбэр: Бататгах дасгал хичээл
Огноо 2007-02-14

Хамрах хүрээ 5б анги

Сэдэв: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүд

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүдийг мэдэж, өгөгдсөн мэдээллийг ялган ангилах мэдлэгийг бататгах.

Хичээлийн зорилт:

1. Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүдийг ярилцах.
2. Гэрийн даалгавар хийсэн сурагчдын саналыг сонсох, ярилцах.
3. Өгөгдсөн даалгаврыг зааврын дагуу хийж гүйцэтгэх.
4. Хийсэн ажлаа бусдад тайлбарлан өөрийн үзэл бодлоо бусадтай хуваалцах.

Хэрэглэгдэхүүн: Ватуум цаас 6 ш, харандаа 6ш, пламастер 6ш, Presentation 3.1; 3.2, CD, ТӨМ-1,2,3 үнэлгээний хуудас (хүүхдийн тоогоор), LCD.

Цаг төлөвлөлт:

- Хичээл зохион байгуулалт - 3 мин
- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 3 мин
- Мэдлэгээ хуваалцан хамтран ажиллах шат - 8 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 15 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт -10 мин
- Гэрийн даалгавар - 1 мин

Агуулгын залгамж холбоо: Математик, монгол хэл, зураг, Унших бичиг,

Арга технологи: Тайлбарлан таниулах, Харилцан яриа, нэгтгэн дүгнэх, аниалз хийх аргууд

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Хичээл зохион байгуулалт 3 мин	1.Багаар ажиллах (сурагчид 6 багт хуваагдана) 2.Ганцаарчлан ажиллах (бие даан хийх ажлыг хийж гүйцэтгэсний дараа багаар нэгтгэж багийн ахлагч тайлбарлана)	Багштай мэндлэн багаар хуваагдан сууна.
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 3 мин	■ Слайд ашиглан харилцан ярилцах замаар сэргээн санах үйлийг хийнэ.	Гэрийн даалгавраас самбарт наан мэдээлэл ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн талаар ярилцана.
Мэдлэгээ хуваалцан хамтран ажиллах шат 8 мин	■ Багш өөрийн гэрээс сургууль хүрэх замын маршрутыг бэлдэж ирээд харуулна.	■ Сурагчид өөрийн маршрутаа тайлбарлана. Багшийн бэлдсэн маршрутыг тайлбарлана.
	■ Гэрийн даалгавар хэр хийснээр багш багт үнэлгээ өгнө. Самбарт хүснэгтэд тэмдэглэл хөтлөнө.	■ Нэг сурагчийн авч ирсэн мэдээллийг нөгөө сурагч нь тайлбарлана.
	■ Баг бүрт даалгавар ТӨМ тарааж өгнө. ■ Цаг баримтлахыг сануулна (7, 3, 3 минут).	■ Даалгаврыг анхааралтай уншина.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа																																		
Мэдлэгээ ур чадвар болгон төлөвшүүлэх, олон хувилбараар ажиллах үе шат 15 мин	▪ Даалгавар: 6 багт дараах даалгавруудыг өгнө. 1. а)Тоогоор бичсэн үгийг уншина уу, б) энэ ямар мэдээлэл вэ? в) дүрсэн мэдээлэлд шилжүүлнэ үү, г) холимог мэдээлэлд шилжүүлнэ. <table><tr><td>12</td><td>16</td><td>14</td><td>18</td><td>32</td><td>34</td><td>21</td><td>6</td><td>19</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 2. Гэр бүлийнхээ гишүүдийн өндрийг тодорхойлж графикаар дүрсэлнэ үү? Дараа нь бичвэр болон тоон, холимог хэлбэрээр дүрсэлнэ үү? 3. Өгсөн тоонуудыг буурах эрэмбээр байрлуул. 3; 0,3; 2,6; 3,4 а) энэ ямар мэдээлэл вэ? б) дүрсэн мэдээлэлд шилжүүлнэ үү, в) холимог мэдээлэлд шилжүүлнэ үү г) бичвэр мэдээлэлд шилжүүл 4. Дараах оньсыг таана уу? Өдөр гурвалжин Шөнө дөрвөлжин а) энэ ямар мэдээлэл вэ? б) дүрсэн мэдээлэлд шилжүүлнэ үү, в) холимог мэдээлэлд шилжүүлнэ. г) тоон мэдээлэлд шилжүүл. 5. Түүхэн холбогдолтой зураг өгнө. а) энэ ямар мэдээлэл вэ? б) тоон мэдээлэлд шилжүүлнэ үү. в) холимог мэдээлэлд шилжүүлнэ үү. г) бичвэр мэдээлэлд шилжүүлнэ үү. <table><tr><td>33</td><td>33</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	12	16	14	18	32	34	21	6	19										33	33	8	1	1	3	2	10									▪ Баг бүр оногдсон даалгаврыг гүйцэтгэнэ. ▪ Даалгаврын зааврыг ойлгон ганцаарчлан гүйцэтгэнэ. Хийж дууссан сурагчид өөрийн хийсэн гүйцэтгэлээ бусадтай зөвлөн зөв хариуг том цаасан дээр буулгана. Ахлагч хийсэн ажлаа самбарт тогтоон тайлбарлана.
	12	16	14	18	32	34	21	6	19																											
33	33	8	1	1	3	2	10																													
	6. а)Тоогоор бичсэн үгийг уншина уу. б) энэ ямар мэдээлэл вэ? в) дүрсэн мэдээлэлд шилжүүлнэ үү, г) холимог мэдээлэлд шилжүүлнэ үү. Даалгаврыг хүүхдийн тоогоор хийнэ.	Ээж аав би үг гарна.																																		
Бататгал, Дүгнэлт 10 мин	ТӨМ-3 -г самбарт соронзоор тогтоосон байна. Өгөгдсөн мэдээллийг таньж, ялган байрлуул. Багуудыг нөгөө баг нь үнэлнэ. Үнэлгээг самбарт хөтлөнө. Нийлбэр дүнг гаргана.	▪ Багуудад өгч байгаа үнэлгээнд саналаа хэлнэ. Сурагчид ганцаарчлан хийж дараа нь хамтран ярилцаад өөрийгөө үнэлгээний хуудсанд үнэлнэ. Багуудын хийсэн ажлыг нөгөө баг үнэлнэ.																																		
Гэрийн даалгавар 1 мин	▪ Их эзэн Чингэс хааны талаар мэдээлэл цуглуулж ирнэ үү. Үүнд дуу, шүлэг, зураг, энгэрийн тэмдэг, баримал, бичмэл эх, кино байж болно. ▪ Монголын уламжлалт цагаан сарын тухай мэдээлэл цуглуулах.																																			

ТӨМ 3.1 Цагаан толгойн үсгийг дугаарласан хүснэгт,

ТӨМ 3.2 Багуудад өгөх даалгаврууд

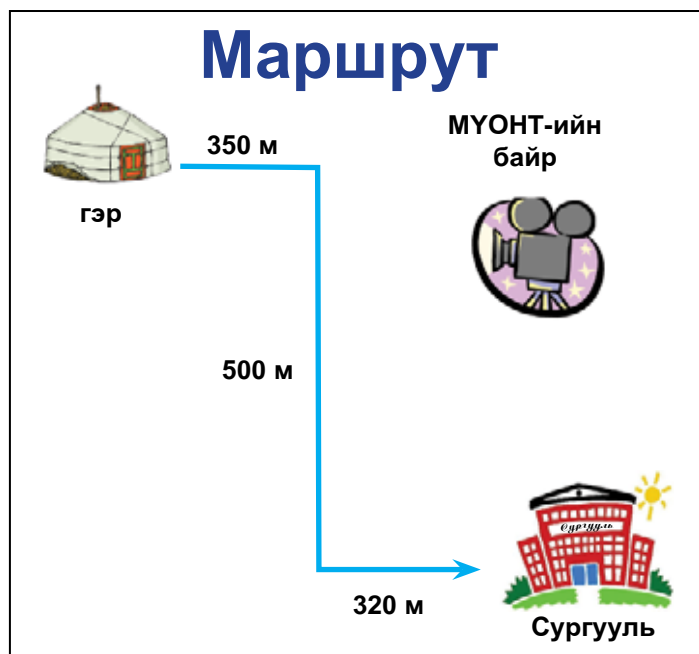
ТӨМ 3.3 Олон хэлбэрээр дүрслэгдсэн мэдээллүүд тус тусдаа цаасан дээр хэвлэсэн байна.

Presentation 3.1

Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүд

- Бичвэр
- Тоон
- Графикан
- Холимог

Presentation 3.2



Үнэлгээний хуудас (1-5 оноогоор өөрийгөө үнэлнэ)

..... ангийн сурагч

	1-р хичээл ...сар... өдөр	2-р хичээл ...сар... өдөр	3-р хичээл ...сар... өдөр	4-р хичээл ...сар... өдөр	5-р хичээл ...сар... өдөр	6-р хичээл ...сар... өдөр	7-р хичээл ...сар... өдөр	Бүгд дүн
Гэрийн даалгавар								
Өөрийн оролцоо								
Хамтран ажилласан эсэх								
Өнөөдрийн хичээлийг хэр ойлгосон								

Батлав: Сургалтын менежер.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 4

Хичээлийн хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох хичээл
Огноо 2007-02-21

Хамрах хүрээ 5б анги

Сэдэв: Мэдээллийг хүлээн авах хэлбэрүүд

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг хүлээн авах, тодорхой арга ашиглан мэдээлэл цуглуулах үйлдлийн тодорхой жишээ гаргах, ажигласан зүйлийнхээ талаар мэдээлэл цуглуулах чадвар эзэмшүүлэх

Хичээлийн зорилт:

1. Хүн мэдээллийг хэрхэн хүлээн авдаг талаар ярилцах.
2. Мэдээлэл цуглуулах.
3. Мэдээлэл цуглуулах тодорхой арга ашиглан өөрийгөө хөгжүүлэх.
4. Өөрийн үзэл бодлоо бусадтай хуваалцан хамтран ажиллах.

Хэрэглэгдэхүүн: Бичгийн цаас харандаа, пламастер, CD, ТӨМ (үнэлгээний хуудас), түргэн бичих програм хангамж, Чингэс хааны тухай мультимедиа CD, LCD.

Цаг төлөвлөлт:

- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 3 мин
- Шинэ мэдлэг олгох шат - 12 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 15 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

Хичээл зохион байгуулалт:

1. Багаар ажиллах (сурагчид 6 багт хуваагдана)
2. Ганцаарчлан ажиллах (бие даан хийх ажлыг хийж гүйцэтгэсний дараа багаар нэгтгэж багийн ахлагч тайлбарлана)

Агуулгын залгамж холбоо: Математик, монгол хэл, зураг, эрүүл мэнд, хүн ба нийгэм,

Арга технологи: Тайлбарлан таниулах, харилцан яриа, нэгтгэн дүгнэх, анализ хийх, тоглоомын арга, сорил туршилт хийх аргууд

Хичээлийн явц:

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 3 мин	Мэдээллийн хэлбэрүүдийг үзсэн. Бид мэдээллийг хүлээн авсны дараа л дүрсэлдэг. Иймд эхлээд мэдээллээ хүлээн авах хэрэгтэй. Өнөөдрийн хичээлээр юу үзэх бол гэж асууна. Мэдээллийг хүлээн авах гэсэн хариултыг авна. Зорилго зорилтоо таниулж, гарчиг бичүүлнэ.	Мэдээллийг хүлээн авах. Гарчиг бичээд зорилго зорилтоо бичиж авна.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 3 мин	Гэрийн даалгавар шалгах төлөөлөл болгон хэдэн хүүхдээр олж ирсэн мэдээллээс уншуулна, бусад хүүхдийн даалгаврыг багш явж шалгана, үнэлгээний хуудсанд тэмдэглэл хөтлөнө.	Сурагчид сонсоно.
Шинэ мэдлэг олгох шат 12 мин	Сурагч..... олж ирсэн мэдээллийг бид ямар эрхтэнээр хүлээн авсан вэ?	Чихээрээ буюу сонсох эрхтнээрээ
	Багш дуу сонсгоно. Эндээс ямар мэдээлэл хэрхэн хүлээн авсан талаар ярилцах.	Чихээрээ буюу сонсох эрхтнээрээ, дууны үйл явдлыг ярилцах, мэдээллийг сонсох эрхтнээр хүлээн авлаа тэмдэглэл хөтлөнө.
	Слайд үзүүлэн харуулна.	Харах. Мэдээллийг харах эрхтнээр хүлээн авлаа.
	Агааржуулагч цацна.	Үнэрлэх. Мэдээллийг үнэрлэх эрхтнээр хүлээн авлаа.
	Витамин амтлуулна.	Амтлах. Мэдээллийг амтлах эрхтнээр хүлээн авлаа.
Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 15 мин	Тоглуулна. Тус бүрд эндээс ямар мэдээлэл хэрхэн хүлээн авсан талаар ярилцах.	Мэдрэх. Мэдээллийг мэдрэх хүртэх эрхтнээр хүлээн авлаа.
	Бид орчноосоо төрөл бүрийн мэдээлэл цуглуулдаг. Ж: Радио - сонсох, хоол хүнс - амтлах... Мэдээлэл цуглуулах юмс үзэгдлийн танин мэдэх гол хэрэгсэл бол мэдрэхүйн эрхтэн. Хүний мэдрэхүйн эрхтэн нь нарийн тодорхой мэдээлэл авахад учир дутагдалтай. Иймд багаж хэрэгсэл ашиглана Ж: Од эрхэсийг нээж, судлах, өрөөний дулаан хэмжигч багаж.	Түргэн бичих програмаар дасгал ажиллах. Мэдээллийг хэрхэн хүлээн авч байгаагаа ярилцана. Мэдрэхүйн 5 эрхтэнээ ашиглан Мэдээлэл цуглуулах жишээ гаргах. Бидний өдөр тутмын амьдралд хэрэглэдэг Мэдээлэл цуглуулахад ашиглах багаж нэрлэх тэмдэглэл хөтлөх.
Бататгал дүгнэлт 8 мин	Үнэлгээний хуудсанд өөрийгөө үнэлээрэй.	Багуудаас 1, 1 хүүхэд өнөөдрийн хичээлийг дүгнэн ярина.
Гэрийн даалгавар 2 мин	1.Багшийнхаа үзүүлсэн киноноос ямар мэдээллийг хэрхэн хүлээн авсан талаараа тэмдэглэл хөтлөх. 2.Өнөөдрийг хүртэл цуглуулсан мэдээллээ юуны тусламжтай хүлээн авч цуглуулсан талаараа тэмдэглэл хөтлөж ирэх.	

Батлав: Сургалтын менежер.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 5

Хичээлийн хэлбэр: Бататгал хичээл
Огноо 2007-02-21

Хамрах хүрээ 56 анги

Сэдэв: Мэдээллийг хүлээн авах сэдвийн бататгал

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг хүлээн авахдаа орчноосоо болон эх үүсвэрээс хүлээн авдаг болохыг ойлгох.

Хичээлийн зорилт:

1. Хүн мэдээллийг хэрхэн хүлээн авдаг талаарх мэдлэгээ бататган ярилцах.
2. Компьютер ашиглан мэдээлэл авах.
3. Мэдээллийг эх үүсвэрээс авч болдог тухай ойлгох.

Хэрэглэгдэхүүн: Багшийн бэлдсэн слайдан үзүүлэн, Presentation 5.1, үнэлгээний хуудас, компьютер, Англи монгол толь бичиг, Толь 4 програм хангамж, самбар шохой,

Цаг төлөвлөлт:

- Хичээл зохион байгуулалт - 2 мин
- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 8 мин
- Шинэ мэдлэг олгох, Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 20 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

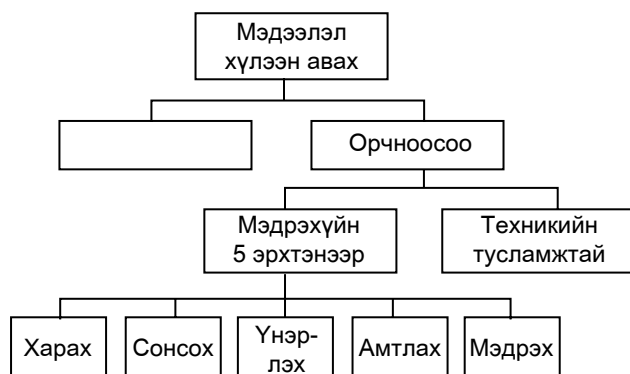
Хичээлийн явц: Мэндлэнэ. Бататгал хичээл гэдгийг таниулна.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 10 мин	Өмнөх хичээлд үзэж судалсан агуулгыг самбарт бичээд цаасаар хаасан байна. Ярилцан хаалтыг дараалан авна. Монгол бичгээр мэдрэхүйн эрхтнүүдийг бичүүлэх. ■ Багш самбарт бичсэн зүйлээ ашиглан ярилцана. Мэдрэхүйн эрхтнүүдийг монгол бичгээр бичүүлж зөв бичвэрийг самбарт наана.	Сурагчид ойлгож мэдсэн зүйлээ ярина. Монгол бичгээр бичнэ.
Шинэ мэдлэг олгох шат Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 20 мин	■ Өнөөдрийн хичээлтэй холбох өмнөх хичээлд эдгээрийг түлхүү ярилцсан одоо техник ашиглан мэдээлэл хүлээн авч болох тухайлбал компьютер ашиглан мэдээлэл хүлээн авач болдог талаар үзнэ. Компьютер ашиглахын өмнө хэдэн үг орчуулья. mouse, нүд.	Сурагчид багаар ажиллана. Өгсөн үгийг толь бичиг ашиглан орчуулна.
	■ Мэдээлэл цуглуулах юмс үзэгдлийн танин мэдэх гол хэрэгсэл бол мэдрэхүйн эрхтэн. Хүний мэдрэхүйн эрхтэн нь нарийн тодорхой мэдээлэл авахад учир дутагдалтай. Иймд багаж хэрэгсэл ашиглана. Ж: Бидний одоо ашиглахаар бэлтгэсэн компьютер нь мэдээлэл хүлээн авдаг техникүүдийн нэг юм.	■ Компьютерт багшийн бэлдсэн програм дээр өгсөн зааврын дагуу ажиллана. ■ Сурах бичгээсээ гарын байрлалыг харж ашиглана. ■ 2 сурагч нэг баг болж 1 компьютер ашиглана.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг олгох шат Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 20 мин	- Гар, нүд, хамар, чих, хэл, display, mouse, keyboard үгнүүдийн орчуулга хийн дуудлагыг сонсох. - Компьютер ашиглах нь толь бичиг ашиглахаас давуу талтай юмуу үгүй юу асуудал дэвшүүлнэ.	- англи, монгол үгийг програм дээр бичиж орчуулгыг хийх, англи дуудлагыг сонсох дагаж хэлэх - Сурагчид дэвшүүлсэн асуудлаар ярилцана. Компьютерийн сайн талыг ярина. - Мэдээллийг орчноосоо авахаас гадна эх үүсвэрээс авна. Дэвтэртээ эх үүсвэр гэсэн үгийг нөхөж бичнэ, Схемийг харж хэрхэн ярихыг сурна.
	Сурагчдыг амраах, алжаал тайлах хөдөлгөөн хийлгэх.	Хөдөлгөөн хийж, компьютерийн хортой сөрөг талын талаар мэдэх.
Бататгал 8 мин	Багуудаас өнөөдрийн хичээлийг дүгнэн ярина. Үнэлгээний хуудсанд өөрийгөө үнэлээрэй.	
Гэрийн даалгавар 2 мин	- Схемээ дэвтэртээ хуулж бичнэ. - Схемээ харж гэрийхэндээ ярьж өгөх. - техник болон эх үүсвэр ашиглан мэдээлэл олж авсан жишээ олж дүрсэлж ирэх.	

Дараах загварын дагуу тэмдэглэл хөтлөн, түүнээ харж ярих (хоосон нүдэнд эх үүсвэрээс гэсэн үгийг нөхнө).

Presentation 5.1



Үзүүлэн 5.1



Гэрийн даалгавар

1. Схемээ дэвтэртээ хуулж бичнэ.
2. Схемээ харж гэрийхэндээ ярьж өгөх.
3. Техник болон эх үүсвэр ашиглан мэдээлэл олж авсан жишээ олж дүрсэлж ирэх.

Батлав: Сургалтын менежер.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 6

Хичээлийн хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох хичээл
Огноо 2007-03-07

Хамрах хүрээ 5б анги

Сэдэв: Мэдээллийн процесс

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийн процессын тухай ойлголттой болох.

Хичээлийн зорилт:

1. Мэдээлэл дээр хийгдэх үйлдлүүдийг мэдэж авах.
2. Мэдээллийн процесс гэж юуг хэлэх талаар мэдэж авах.

Хэрэглэгдэхүүн: Багшийн бэлдсэн слайдан үзүүлэн, Presentation 6.1, үнэлгээний хуудас, компьютер, Бичвэрийн програм хангамж, самбар шохой, LCD.

Цаг төлөвлөлт:

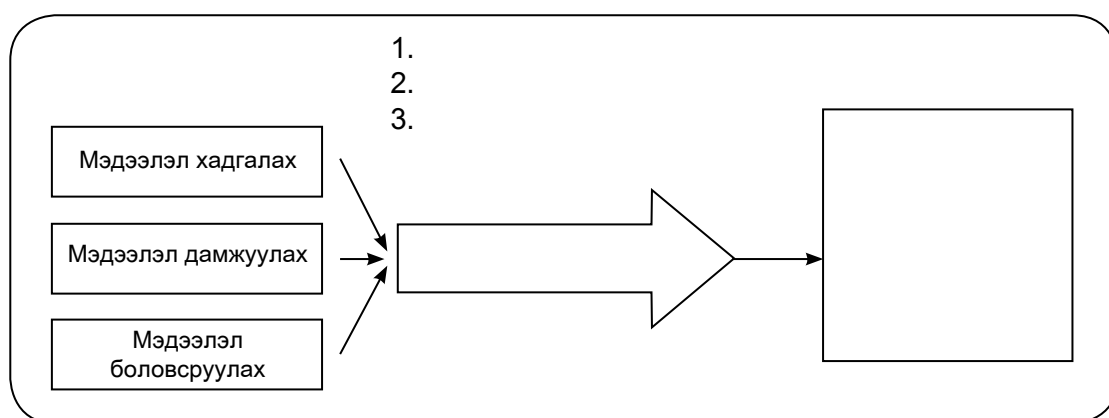
- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 5 мин
- Шинэ мэдлэг олгох шат - 13 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 12 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

1. Хичээлийн хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат 5 мин	Схем харуулж ярилцах, хүн хүлээн авсан мэдээллээ яах бэ?	Сурагчдаас мэдээллийг дамжуулна, хадгална... гэсэн хариултыг сонсоно.
Шинэ мэдлэг олгох шат 13 мин	Слайд харуулж уншуулна. Анхааралтай ойлгож уншихыг сануулна. Гонгор юун тухай мэдээлэл хүлээн авсан вэ? Мэдээлэл ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн вэ? Энэ мэдээлэл хаана оршиж байна вэ? Гонгор мэдээллийг хэрхэн хүлээн авсан вэ? Хүлээн авсан мэдээлэл хаана хадгалагдсан вэ? Тэр номыг уншаад ямар дүгнэлтэд хүрсэн вэ? Боловсруулалтын үр дүнд гарсан мэдээлэл дээрээ Гонгор юу хийсэн вэ?	Уншина утгыг ойлгоно Асуултын дагуу ярилцана Муурны тухай Бичвэр Номын санд Харах эрхтэнээр Хүний уураг тархинд Боловсруулалт хийсэн шинэ мэдээлэл ой ухаандаа хадгалсан. Дэвтэртээ тэмдэглэн хадгалсан өөрөөр дамжуулалт хийсэн.

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг олгох шат 13 мин	$(12+13)*4=$ Мэдээлэл ямар хэлбэрээр дүрслэгдсэн вэ? Энэ мэдээлэл хаана оршиж байна вэ? Бодлогын хариу яаж гарсан вэ? Бодолтын үр дүн нь хаана хадгалагдсан бэ? Бодолтын үр дүн багш сурагчдад хэрхэн тодорхой болсон бэ? Үр дүнгийн мэдээллийг хэрхэн дамжуулсан вэ?	100 тоон хэлбэрээр самбар дээр толгойдоо боловсруулалт хийж толгойд самбарт сурагч бичсэнээр толгойд хадгалагдсан мэдээлэл самбарт бичигдсэнээр (дамжуулалт хийгдсэнээр)
Шинэ мэдлэг олгох шат 10 мин	Кино үзүүлнэ. Адгуус амьтан мэдээллийг хүлээн авч дамжуулна, хадгална, боловсруулна.	Амьтад мэдээллийг хүлээн авч дамжуулна, хадгална, боловсруулна.
Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 12 мин	Хадгалах, боловсруулах, дамжуулах үйлдлүүдийг мэдээллийн процесс гэнэ. Мэдээлэл хадгалах, дамжуулах төхөөрөмжүүд нэрлүүлэх.	Сурагчид бичиж авна TV, радио, интернэт, компьютер, телефон утас.
	Мэдээллийг боловсруулах үйл ажиллагааг хялбарчлах автоматжуулах техник хэрэгслүүд олон байна. Үүний нэг нь компьютер юм.	Компьютерт бичвэр боловсруулах.
Үнэлгээ дүгнэлт 8 мин	Дүгнэлт	Үнэлгээний хуудсанд өөрийгөө үнэлээрэй.
Гэрийн даалгавар 2 мин	Сурах бичиг хуудас 17 тэмдэглэж ав гэсэн хэсгийг дэвтэртээ бичнэ.	Схемээ харж гэрийхэндээ өнөөдрийн хичээлийг ярьж өгөөрэй.

ТӨМ 6.1 Мэдээллийн процессын тухай ойлголт



Батлав: Сургалтын менежер.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 7

Хичээлийн хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох хичээл

Огноо 2007-03-07

Хамрах хүрээ 5б анги

Сэдэв: Мэдээллийг хадгалах

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг хадгалах болон мэдээллийн тээгчийн тухай ойлголттой болох.

Хичээлийн зорилт:

1. Мэдээллийг хаана хадгалдаг талаар ярилцах.
2. Мэдээллийн тээгч гэж юу болохыг мэдэж авах.
3. Мэдээллийг яаж хадгалдаг талаар ярилцах.
4. Компьютерт мэдээллийг хэрхэн хадгалах талаар ойлголттой болох.

Хэрэглэгдэхүүн: Багшийн бэлдсэн Presentation 7.1; 7.2, үнэлгээний хуудас, компьютер, Бичвэрийн програм хангамж, самбар шохой, LCD.

Цаг төлөвлөлт:

- Сэргээн санах, сэдэл төрүүлэх шат - 5 мин
- Шинэ мэдлэг олгох шат - 10 мин
- Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат - 15 мин
- Үнэлгээ дүгнэлт - 8 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

5. Хичээлийн хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах шат 5 мин	Өмнөх хичээлд бичсэн бичвэрийн үр дүнг (жишээ) харж ярилцах, мэдээллийн процессыг компьютер дээр тайлбарлах. Та нарын бичсэн бичвэрийн ийм мэдээлэл одоо байхгүй. Учир нь бид хадгалах үйлдэл хийгээгүй.	Слайд харж ярилцах, багшийн тайлбарыг анхааралтай сонсох, эргэцүүлж бодох.
Шинэ мэдлэг олгох шат Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 25 мин	Туре Мон програмын үр дүнг гаргаж багш тайлбар хийнэ. Гарчиг бичүүлнэ. Зорилго зорилтоо таниулна. 1. Мэдээлэл хаана хадгалагддаг вэ? - Гонгор найзынхаа утасны дугаарыг тогтоогоод авчихлаа гэжээ. Гонгор дугаарыг хаана хадгалсан бэ? - Өвөг дээдсийн тухайгаа яаж мэдэх вэ? - Дуугүй кино 1913 оны монгол орон - Орчин үед мэдээллийг хэрхэн хадгалж байна. - Наранцэцгийн үрнээс яагаад алим ургахгүй вэ? Сурах бичгийн 19-р хуудас унших	Мэдээллийн процессын тухай ярих. Гарчиг бичнэ. Толгойдоо Түүхийн ном, судар, үлгэр домог, өвөө эмээгийн яриа, хадны бичээс, эртний эд зүйлсийн олдвор Кино хальс Уян диск, лазер диск, хатуу диск, видео хальс, интернэт үр, модны хожуул

Хичээлийн бүтэц элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг олгох шат Бүтээлч үйл, бие даан ажиллах шат 25 мин	2. Багш самбарт мэдээллийн тээгчийн бичээд эдгээрийг мэдээллийн тээгч гэнэ. Жишээ: үлгэр уншив, захиа бичив, хүүхдийнхээ өндрийг хаалганы хүрээ модонд тэмдэглэв. Эдгээрийн тээгч нь юу вэ? Хүмүүс мэдээллээ хадгалахын тулд янз бүрийн тээгч бүтээсэн эдгээрийн дотроос хамгийн чухал тээгч нь юу гэж бодож байна? Чингүүн өөртөө таалагдсан дуугаа бичиж авах болов ямар тээгч ашиглах боломжтой вэ?	ном, цаас, хүрээ мод ном, цаасыг модноос гаргаж авдаг цаас, дэвтэр, лазер диск
	3. Мэдээллийг яаж хадгалдаг вэ? - Хүний яриаг номонд яаж хадгалах вэ? Номонд ямар хэлбэрийн мэдээлэл хадгалагдах вэ? - Хөгжмийн бүтээлийг хэрхэн хадгалах вэ?	Цагаан толгойн үсэг зохиосон. Нот зохион, дискэнд, видео хальсанд.
	4.Компьютерт мэдээллийг хэрхэн хадгалах бол? Хүний тархи, компьютер хоёрыг мэдээлэл хадгалах талд харьцуулах.	Сурагчид нэрээ бичээд хадгална. Хадгалагдсан эсэхийг харна
Дүгнэлт үнэлгээ 8 мин	Бид өнөөдрийн тавьсан зорилтоо биелүүлсэн бол уу ярилцъя 1. Мэдээллийг хаана хадгалдаг вэ 2. Мэдээллийн тээгч гэж юу вэ? 3. Мэдээллийг яаж хадгалдаг вэ? 4. Компьютерт мэдээллийг хэрхэн хадгалах вэ?	Сурагчид хариулна. Үнэлгээний хуудсанд өөрийгөө үнэлээрэй.
Гэрийн даалгавар 2 мин	Сурах бичгийн хуудас 21-ийн тэмдэглэж ав гэсэн хэсгийг дэвтэртээ бичнэ. 19-21 хуудсыг уншаад багшдаа өөрийн үгээр ярьж өгөөрэй.	

Үнэлгээний хуудас ("Мэдээллийг хадгалах" сэдвийн жишээн дээр)

Толгой, Түүхийн ном, судар, үлгэр домог, хадны бичээс, эртний эд зүйлсийн олдвор, кино хальс, уян диск, лазер диск, хатуу диск, видео хальс, интернэт, үр, модны хожуул, ном, фото зураг, сэтгүүл, цаас, хаалганы хүрээ мод гэх мэт. Эдгээр нь мэдээлэл тээгч болно. Мэдээллийн хадгалж байгаа зүйлсийг (объектыг) мэдээлэл тээгч гэнэ. Хүмүүсийн зохиосон хамгийн чухал тээгч бол ном юм. Цаасыг модноос гаргаж авдаг.

Багшийн харуулах тестийг ажиглаад дараах хүснэгтэнд зөв хариултыг нөхөж бичнэ үү.

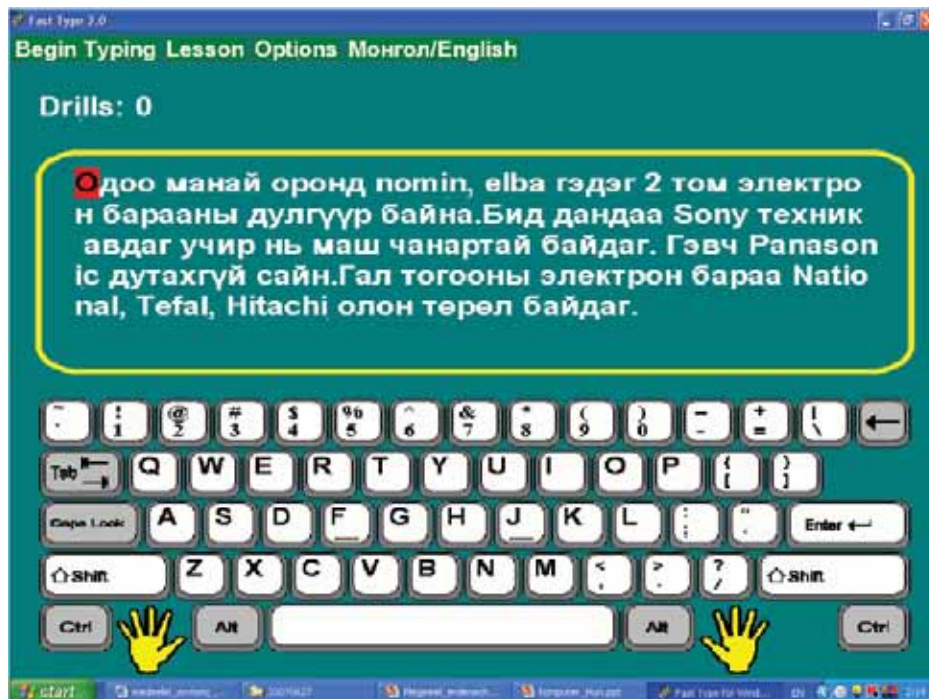
1	2	3	4	5	6

Тийм - Үгүй -

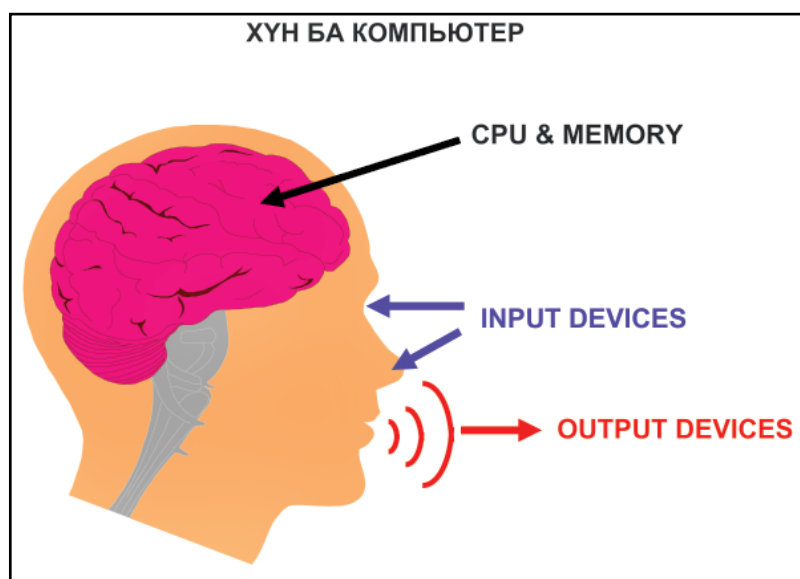
Тест

1. Мэдээллийг хадгалж байгаа объектыг мэдээлэл **тээгч** гэнэ.
2. Мэдээлэл хадгалахын тулд хүмүүс янз бүрийн тээгчийг зохиодог.
3. Мэдээлэл хадгалахын тулд цагаан толгойн үсэг, нот зэргийг зохиосон.
4. Мэдээллийг тоо, бичвэр, график, холимог хэлбэрээр дүрсэлдэг.
5. Хадгалах, дамжуулах, боловсруулах үйлдлийг **мэдээллийн процесс** гэнэ.
6. Компьютер нь мэдээллийг хадгалж, дамжуулж, боловсруулж чаддаг.

Presentation 7.1



Presentation 7.2



Батлав: Сургалтын менежер:.....

Сэдэв: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэр

Хичээлийн дугаар №:...

Хамрах хүрээ: 5^а 6^в бүлэг

Огноо:.....

Хичээлийн зорилго: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрийг таниулж, өгөгдсөн мэдээллийг ялган ангилдаг тухай мэдлэг өгөх.

Хичээлийн зорилт:

- Өгөгдсөн зургуудыг өндөр намаар нь холбон зурах
- Холбон зурсан зургаа үгээр болон тоогоор илэрхийлэх
- Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрүүдийг тодорхойлох
- Мэдээллийг дүрслэх бусад хэлбэрийг тодорхойлох.

Зорилго хэрэгжүүлэх хэлбэр: Шинэ мэдлэг олгох

Зохион байгуулалтын хэлбэр: Багаар ажиллах

Арга технологи: Сорил туршилтын

Сургалтын материаллаг орчин, хэрэглэгдэхүүн: Сурах бичиг, Компьютер, ТӨМ 2.1, Харандаа, Шугам, Баллуур, Бичгийн цаас

Суралцагчидын суурь мэдлэг: Монгол хэл, Уран зохиол, Математик, Зургийн хичээл, Сонин, сэтгүүл, үлгэрийн номон дээрх мэдлэг

Үнэлгээ: Мэдээллийг дүрслэх хэлбэрийг тодорхойлох, хамтран ажиллаж буй байдал, үгээр болон тоогоор илэрхийлж буй агуулга

Хичээлийн төлөвлөлт:

- | | |
|---|--------|
| - Сэргээн санах үе | 5 мин |
| - Төсөөлөл баримжаа авах үе | 3 мин |
| - Шинэ мэдлэг олгох үе | 15 мин |
| - Бүтээлч үйл, бие дааж өөрийгөө хөгжүүлэх үе | 12 мин |
| - Үнэлгээ дүгнэлт | 3 мин |
| - Гэрийн даалгавар | 2 мин |

Хичээлийн үйл явц:

Хичээлийн бүтэц, элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Өмнөх сэдвийн гэрийн даалгавар шалгах шинэ мэдлэгийн өмнөх төсөөлөл, сэргээн санах 5 мин	Бид бүгдэд, гэр бүлийнхэнд маань мэдээллийн гүйцэтгэх үүрэг юу байдаг вэ? Мэдээллийг хаанаас авч байдаг вэ?	Мэдээллийн гүйцэтгэж буй үүргийг хамтран ярилцах. Мэдээллийг авч буй арга замуудаа тэмдэглэн бичих.
Мэдлэгээ хуваалцаж хамтарч ажиллах үе 3 мин	Авсан мэд ээллээ яаж дүрсэлдэг вэ?	Мэдээллийг хэрхэн дүрсэлдэг тухайгаа тодруулан тэмдэглэх.

Хичээлийн бүтэц, элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Мэдлэгээ ур чадвар болгон төлөвшүүлэн, олон хувилбараар ажиллах үе 15 мин	Багуудад зураг өгч тэднээр зурган дээрх хүүхэлдэйн киноны баатруудынх нь өндөр намыг холбож зуруулна. Зурсан зургийг үгээр болон тоогоор илэрхийл. Эдгээр ажлыг хийхэд тулгарч буй бэрхшээлийг нь хэрхэн арилгах тухай зааварчилгаа (чиглэл) өгнө.	Өгөгдсөн зурган дээр ажиллан багшийн өгсөн зааврын дагуу ажиллан хамтран ажиллах. Тулгарч буй бэрхшээлтэй асуудлаа хамтран шийдвэрлэх.
Бататган ойлгон, дүгнэх үе 12 мин	Өнөөдрийн хийсэн (зургуудыг өндөр намаар нь холбон зурсан, үгээр болон тоогоор илэрхийлсэн) ажил нь ямар утга санааг илэрхийлж буй талаар санал бодлыг нь сонсох. Суралцагсдын дүгнэлтэнд ажиглалт хийх.	Хийсэн ажлынхаа үр дүн ямар утга санааг илэрхийлж буй талаараа үзэл бодлоо илэрхийлэх.
Үнэлгээ 3 мин	Дасгал даалгавруудыг хийж гүйцэтгэж буй байдал, багаараа, багийн гишүүдтэйгээ хамтран ярилцаж буй байдал.	Тарааж өгсөн хуудсан дээр өөрийн хийсэн ажил болон хамтран хийсэн ажлаа үнэлэх.
Гэрийн даалгавар 2 мин	Өөрийн хамгийн дуртай мэдээллээ дүрсэлж тэмдэглэх.	Өөрийн сонсох, үзэх дуртай мэдээллээ олон хувилбараар тэмдэглэж ирэх.

Батлав. Сургалтын менежер:.....

Нэгж хичээлийн сэдэв

Хичээл заах анги:

Хичээлийн зорилго

Дэвшүүлсэн зорилтууд

Хичээлийн хэлбэр

Арга технологи

Сургалтын материаллаг орчин

Сурагчийн суурь мэдлэг

Мэдээлэл боловсруулах

Хичээл заах анги:

Мэдээллийг хэрхэн боловсруулах вэ?

- Хүн мэдээллийг хаанаас авдаг
- Яаж боловсруулалт хийдэг
- Хоорондын ялгааг өөрсдийн үгээр тайлбарлах

Сурагчдыг багаар ажиллуулах

- Асуудал дэвшүүлэх
- Үзүүлэн таниулах
- Лекц
- KWL
- чөлөөт ярилцлага

- Мэдээлэл зүйн хичээлийн лаборатор
- Зургийн аппарат
- Тулгуур үзүүлэн

Мэдээллийг уураг тархи боловсруулдаг гэдэг ойлголттой болсон байх

Хичээлийн бүтэц, хугацааны төлөвлөлт

1. Сэргээн санах үе 2 мин
2. Төсөөлөл баримжаа авах үе 2 мин
3. Шинэ мэдээлэл авах үе 15 мин
4. Бүтээлч үйлийн орчин бүрдүүлэх үе 10 мин
5. Бие дааж өөрийгөө хөгжүүлэх үе 5 мин
6. Харилцан мэдээлэл солилцох үе 2 мин
7. Дараагийн хичээлтэй холбох үе 2 мин
8. Даалгавар 2 мин

Хичээлийн үйл явц

Багшийн үйл ажиллагаа		Сурагчийн үйл ажиллагаа
K1	Багш сурагчдын өмнөх мэдлэгийн төвшинг шалгах. Хичээлээ яаж явуулах вэ? гэдгээ эндээс тодорхойлно. Үүнд: - мэдээлэл гэж юу болох - хаанаас олж авах - олсон мэдээллээ хэрхэн, хаана тунгаан боддог вэ гэх мэт.	- Багшийн асуултад эргэцүүлэл хийж хариулах - өөрт байгаа мэдлэгээ шавхан хариулах - өөрийн үгээр чөлөөтэй хариулах - бие биенээ сонсох - багаараа ярилцах.
K2	Багш бэлтгэж ирсэн тулгуур дохиогоо ашиглан шинэ мэдээлэл өгнө. Ингэхдээ багш товч, тодорхой асуултуудыг хүүхдэд тавьж тэднийг эргэцүүлэн бодуулах үйл ажиллагаанд оруулна. Мөн марафон бичлэгийн аргыг давхар хэрэглэнэ.	- Сурагчид шинэ мэдлэг хүлээн авах явцдаа багштай санал бодлоо хуваалцан лекцээ тэмдэглэнэ. Үүнд: Мэдээллийн тухай ойлголтоо сэргээн, мэдээллийг хэдэн арга замаар хэрхэн боловсруулдагийг мэдэж авч тэмдэглэх - Хүүхэд ихэвчлэн ямар аргаар боловсруулж байна вэ? Өөрсдийн тухай багшид ярих - Хүн мэдээллийг оюун ухаандаа боловсруулна. Хүний адгуус амьтнаас ялгарах гол шинж бол оюун ухаан, уураг тархины хөгжилдөө байдаг билээ. Хүний оюун ухаан төрөл бүрийн мэдээлэл хадгалахаас гадна боловсруулдаг. Жишээ нь: Учрыг нь олж, хужрыг нь тунгаах гэсэн зүйр үг байдаг. - Мэдээллийг техникийн тусламжтай боловсруулна. Хүн өөрийн үйл ажиллагааг хөнгөвчлөх үүднээс техник хэрэгсэл ашигладаг. Жишээ нь: Сампин, тооны машин, зургийн аппарат, хэвлэх үйлдвэр... - Компьютер нь мэдээллийг боловсруулдаг хамгийн хүчтэй техник юм. Олон төрлийн мэдээллийг өндөр чадвартай, хурдтай боловсруулдаг. Сурагчид компьютертэй холбоотой зүйлүүдийг нэрлэх.
K3	Бүтээлчээр хандах үе: Багш хэрэгслийг таниулах явцдаа аль хэсэгт хүүхдийн анхаарал их төвлөрч байгааг олж мэднэ.	- Лабораторд байгаа техник хэрэгсэлтэй танилцах. - Зургийн аппарат, камер зэрэг нь ямар үүрэгтэй болохыг тайлбарлах.
K4	Багаараа болон бие даан хүн мэдээллийг хэрхэн боловсруулж байна вэ? гэдгийг мөн компьютерээр гүйцэтгэдэг ажил үйлчилгээг нэрлэх жагсаалт гарган хоорондоо уралдах, аль баг олон мэдээлэл цуглуулсныг шалгаруулах.	- Хүүхэд бүр өөрсдийн ойлгосноор дүгнэлт бичиж, багтаа нэгтгэн боловсруулж байгаа нь тухайн багийн хүүхдүүд өнөөдрийн олж авсан мэдээллээ оюун ухаандаа боловсруулж нэгтгэж байгаагийн жишээ мөн. - KWL аргаар хичээлээ дүгнэн ярилцах.

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр

Батлав. Сургалтын менежер.....

Сэдэв: Мэдээллийг хүлээн авах, цуглуулах

Заах анги: 5а

Зорилго: Мэдээлэл цуглуулах аргуудыг таниулах.

Зорилт:

- Мэдээлэл цуглуулах аргуудыг таниулах
- Амьдрал практикт ойртуулах

Заах арга: Харилцан яриа, үзүүлэн таниулах ашиглах

Хэрэглэгдэхүүн: Магнитофон, хүүхдийн дуутай кассет, багшийн бусад хэрэглэгдэхүүн

Цаг төлөвлөлт:

- Сэргээн санах үе шат - 8 мин
- Шинэ мэдлэг олгох үе шат - 15 мин
- Бүтээлчээр ажиллах үе шат - 10 мин
- Бататгал үе шат - 5 мин
- Гэрийн даалгавар - 2 мин

Багш, сурагчийн үйл ажиллагаа

1. *Сэргээн санах үе шат:*

Багш : Өмнөх хичээл дээр бид юун тухай үзсэн билээ?

Сурагчид: өөрийн ойлгосон зүйлийн тухай ярилцана

Багш : Өөр өөрийн дэвтэр дээрээ мэдээллийг ҮГЭЭР, ТООГООР, ДҮРСЭЭР дүрслэхийг хэлнэ. (Хийх хугацаа 3 мин.)

2. *Шинэ мэдлэг олгох үе шат:*

Үг..... Ая..... “Гутал” дууг сонсоно. Энэ дуунд хэний тухай, юуны тухай гарч байгааг ярилцана.

Энэ дууг сонсоод хүүхдүүд гутлын тухай, сахилгагүй хүүхдийн тухай ярина.

Багш: Сая сонссон дуу та нарт мэдээлэл өглөө. Тэгвэл мэдээллийг өөр ямар хэлбэрээр авч болох тухай харилцан ярилцая.

- Үнэрлэх (хамар) - Амтлах (хэл) - Сонсох (чих)
- Харах (нүд) - Хүртэх (гар, арьс)

3. *Бататгах үе шат:*

Багш : Ярилцсан сэдэв дээрээ үндэслэн мэдээлэл цуглуулах аргуудаа тодорхойлж өгнө. Жишээ нь : Чи чихэр идэж байна. Чихрийн амтыг ямар эрхтэний тусламжтай мэдэх вэ?

Сурагч: Хэлний тусламжтай

4. Гэрийн даалгавар:

Мэдрэхүйн 5 эрхтэний тусламжтай мэдээллийг цуглуулж болох жишээг тус бүр гурвыг бичиж ирнэ үү.

Б. 6-р ангийн нэгж хичээлийн хөтөлбөрүүд**Батлав: Сургалтын менежер.....****Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №1****Хичээлийн сэдэв:** Хайхын тулд хадгалах.**Хамрах хүрээ:** 6^в анги**Хичээлийн зорилго:** Мэдээллийг цэгцтэй хадгалж сурах, цаашилбал амьдралдаа эмх цэгцтэй байдлыг эрхэмлэж сурах.**Дэвшүүлсэн зорилт:**

1. Мэдээлэл хадгалалтын хамгийн эртний сонгодог арга жагсаалт.
2. Иерарх буюу шаталсан хэлбэрээр хадгалах.
3. Хүснэгтэн хэлбэрээр хадгалах.

Хичээл заах арга зүй: Багш тайлбарлах, сурагчид бие даан гүйцэтгэх, Харилцан яриа**Хичээлийн хэрэглэгдэхүүн:** Сурах бичиг, нэгж хичээлийн хөтөлбөр, компьютер, Presentation 1.1; 1.2; 1.3; ТӨМ 1.1, үнэлгээний хуудас -1, LCD.**Хичээл явц:**

Хичээлийн төлөвлөгөө	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Анги зохион байгуулалт 1 мин	Сурагчидтай мэндэлж анги зохион байгуулалт хийн он сар, сэдвийг хэлэх Хичээлийнхээ зорилгыг танилцуулна.	Багштай мэндэлж шинэ хичээлд бэлтгэнэ. Багшийн ярьж буй зүйлийг анхааралтай сонсох.
Өмнөх мэдлэгээ сэргээн сануулах 2 мин	Асуулт: Мэдээлэл хаана хадгалагддаг вэ?	Сурагчид багшийн асуултад хариулт өгнө. - Хүн мэдээллийг ой ухаандаа хадгална. - Хад чулуу, мод, ном сэтгүүл, диск кассет, цаасан дээр, компьютерт хадгалдаг.
Сэдэл бүрдүүлэлт 10 мин	Асуулт: Та нар номын санд орж үзсэн үү? Номын санд номуудын тухай мэдээллийг хэрхэн хадгалдаг вэ? гэдэг талаар ярилцах.	Хариулт: Номын сангийн талаарх өөрсдийн ойлголтыг хэлж багштайгаа харилцан ярилцах - Номын нэрээр - Зохиогчийн нэрээр - Номын төрөл - Шифрлэсэн байдал
Шинэ мэдлэг олгох 10 мин	- Та бүхний сайн мэдэх үржүүлэхийн хүрдийг ямар хэлбэрээр бичсэн байна вэ? - Ангийн журнал дээр сурагчдын нэрсийг яаж бичиж хадгалах вэ?	Хариулт: 1. Жагсаалт (Presentation 1.1) Журнал дээр сурагчдын нэрсийг цагаан толгойн үсгийн дарааллаар бичиж хадгалдаг.

Хичээлийн төлөвлөгөө	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэгээ бататгах 13 мин	- Үржүүлэхийн хүрдийг хүснэгтээр харуулсан байдал - Компьютерийн бүтцийн талаар харилцан ярилцах. Энэ иерарх буюу шаталсан бүтэц юм. 1. Дараах квадрат нь ямар тооны шидэт квадрат вэ? (ТӨМ 1.1) 2. Өөрсдийнхөө зурсан зургийг компьютер дээрээс хайж олох.	2. <i>Хүснэгт</i> (Presentation 1.2) 3. <i>Шаталсан бүтэц</i> (Presentation 1.3) Сурагчид 1,2 ажлыг бие даан гүйцэтгэж түүнийхээ дагуу харилцан ярилцах.
Үнэлгээ 2 мин	Өнөөдрийн хичээлээр юу мэдэж авсан вэ? Үнэлгээний хуудас -1	- Мэдээллийг ямар нэгэн зохион байгуулалтгүй цуглуулга мэтээр бөөгнүүлж болохгүй. Дараа нь тэр цуглуулга дотроос хэрэгтэй мэдээллээ хэрхэн хайх вэ? Ийм учраас мэдээллийн хадгалалтын хайлт нь амар хялбар түргэн хийгддэг байхаар зохион байгуулах шаардлагатай.
Гэрийн даалгавар 2 мин	Гэр бүлийн гишүүдтэйгээ хамтран ургийн бичгийг зохиож ирэх.	<i>Гэрийн даалгаврыг тэмдэглэж авах.</i>

Presentation 1.1 Жагсаалт

1 • 1 = 1	2 • 1 = 2	3 • 1 = 3
1 • 2 = 2	2 • 2 = 4	3 • 2 = 6
1 • 3 = 3	2 • 3 = 6	3 • 3 = 9
1 • 4 = 4	2 • 4 = 8	3 • 4 = 12
1 • 5 = 5	2 • 5 = 10	3 • 5 = 15
1 • 6 = 6	2 • 6 = 12	3 • 6 = 18
1 • 7 = 7	2 • 7 = 14	3 • 7 = 21
1 • 8 = 8	2 • 8 = 16	3 • 8 = 24
1 • 9 = 9	2 • 9 = 18	3 • 9 = 27

Presentation 1.2 Хүснэгт

Хүснэгтийн баганууд

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Хүснэгтийн мөрүүд

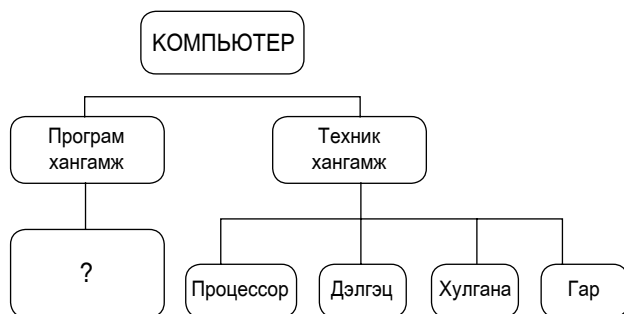
ТӨМ 1.2 Үнэлгээний хуудас

Маш сайн ойлгосон бол 😊
Хичээлийг дутуу ойлгосон бол 😐
Ойлгоогүй бол 😞 дүрсээр үнэлэх

ТӨМ 1.1

8		4
1	5	
6		2

Presentation 1.3 Иерархи



Батлав : Сургалтын менежер:

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр № 2

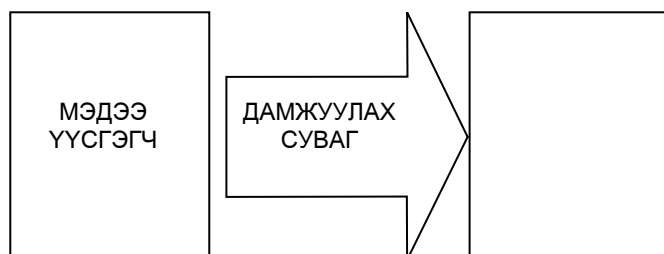
Хичээл заах анги:	бв
Хичээлийн сэдэв:	Мэдээллийг дамжуулах
Хичээлийн зорилго:	Мэдээллийг хэрхэн дамжуулах вэ?
Хичээлийн зорилт:	• Мэдээлэл дамжуулах хэлбэрүүд • Мэдээлэл дамжуулах үйд явц (мэдээллийн үүсгүүр, дамжуулах суваг, хүлээн авагч)
Хичээл заах арга зүй:	Харилцан ярилцах, үзүүлэн таниулах, тоглоомын арга
Хэрэглэгдэхүүн	Сурах бичиг, Presentation 2.1; 2.2; 2.3; 2.4, LCD
Хичээлийн бүтэц:	1. Анги зохион байгуулалт - 1 мин 2. Сэргээн санах - 3 мин 3. Сэдэл бүрдүүлэлт - 3 мин 4. Шинэ мэдлэг олгох - 15 мин 5. Шинэ мэдлэгээ бататгах - 15 мин 6. Гэрийн даалгавар - 2 мин 7. Үнэлгээ - 1 мин

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Сэргээн санах 3 мин	Өмнөх үзсэн зүйлийг сэргээн сануулах зорилгоор дараах зургийг үзүүлж сурагчдаас асуулт асууна. Мэдээллийг хаанаас авсан бэ? Мэдээлэл дамжуулах 3 хэлбэр байна.	Зургийг үзэж асуултанд хариулах. Хариулт: Амтлах, сонсох, үнэрлэх, харах, мэдрэх эрхтнүүдээрээ дамжуулан мэдээллийг хүлээн авсан.
Шинэ мэдлэг олгох Шинэ мэдлэгээ бататгах 30 мин	1-рт юу байж болох вэ? Тоглоомын аргыг ашиглан үг дамжуулж тоглуулах. Сүүлчийн сурагчаас сонссон үгийг асууж түүн дээр ярилцах Асуулт: Энд мэдээлэл ямар хэлбэрээр дамжигдсан бэ? 2-рт нь юу байж болох вэ? Нэгэн дууны клип үзүүлж түүн дээр нь ярилцах Асуулт: Энд мэдээлэл ямар хэлбэрээр дамжигдсан бэ? 3-рт интернетийн талаар ярилцах Эдгээр 3 хэлбэрийг мэдүүлсний дараа мэдээлэл дамжуулах үйл явцын (процесс) тухай үзэх. (Presentation 2.1) Жишээ: 3 зургийг компьютерээс үзүүлж Энд: Мэдээ үүсгэгч - ? Дамжуулах суваг - ? Мэдээлэл хүлээн авагч - ? Сурагчдаар хөгжилтэй бодлого бодуулна.	Эхний сурагчийн чихэнд багш үг хэлэхэд сонссон үгээ цааш дамжуулан хэлэх замаар сүүлчийн сурагчид хэлнэ. Зарим мэдээлэл нь үнэн Зарим мэдээлэл нь худал 1. <i>Мэдээллийг хүмүүс хэл яриагаараа дамжуулна</i> гэсэн санааг сурагчид гаргана. (Presentation 2.2) Эндээс мэдээлэл дамжигдах явцдаа өөрчлөгдөж болдог байна гэдгийг хэлүүлэх. 2. <i>Мэдээлэл дамжуулах төхөөрөмжүүдийг ашиглана.</i> Эдгээр төхөөрөмжүүдийг нэрлэнэ. (Presentation 2.3) 3. <i>Мэдээллийг дамжуулдаг хамгийн орчин үеийн арга бол интернет юм.</i> (Presentation 2.4) Багшийн авсан жишээнд хариулт өгөх. Энд: Мэдээ үүсгэгч - Мэдээлэл хүлээн авагч - Дамжуулах суваг - Сурагчид бодлогыг бодох.

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Үнэлгээ 1 мин		Үнэлгээний хуудас бөглөнө.
Гэрийн даалгавар 2 мин	Гэрийн даалгавар:	Гэрийн даалгаврыг бичиж авах. Мэдээллийн үүсгүүр, хүлээн авагч, дамжуулах сувгийг тодорхойл. - Цагны сэрүүлэг дуугарч байна. - Багш самбар дээр гэрийн даалгавар бичиж байна.

Presentation 2.1 Мэдээлэл дамжуулах процесс



Presentation 2.1 Мэдээллийг хэл яриагаар дамжуулах



Presentation 2.3 Мэдээлэл дамжуулах төхөөрөмжүүд



Presentation 2.4 Интернет



Батлав : Сургалтын менежер:.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №3**Хичээл заах анги:** 6в**Хичээлийн сэдэв:** Мэдээллийг боловсруулах**Хичээлийн зорилго:** Мэдээллийг хаана хэрхэн боловсруулдаг талаар судлах болно.**Хичээлийн зорилт:**

- Мэдээллийн оролт, боловсруулалт, гаралтын тухай
- Яаж боловсруулалт хийдэг.

Хичээл заах арга зүй: Харилцан ярилцах, үзүүлэн таниулах, хосоор ажиллах**Хэрэглэгдэхүүн** Сурах бичиг, Presentation 3.1; 3.2, компьютер, LCD, үзүүлэн 3.1**Хичээлийн бүтэц:**

1. Анги зохион байгуулалт - 1 мин
2. Сэргээн санах - 2 мин
3. Сэдэл бүрдүүлэлт - 3 мин
4. Шинэ мэдлэг олгох - 15 мин
5. Шинэ мэдлэгээ бататгах - 17 мин
6. Гэрийн даалгавар - 1 мин
7. Үнэлгээ - 1 мин

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Анги зохион байгуулалт 1 мин	Анги зохион байгуулалтаа хийж сурагчидтай мөндлөх.	Сурагчид анхааралтай байж багшийн асуусан асуултад хариултыг өөрийн үгээр чөлөөтэй хариулах.
Өмнөх мэдлэгийг нь сэргээн сануулна. 2 мин	Мэдээлэл нь ямар хэлбэрээр дамжигддаг вэ?	
Шинэ мэдлэг олгох Шинэ мэдлэгээ бататгах 32 мин	Өнөөдрийн хичээлээр бид мэдээллийг хэрхэн хаана боловсруулдаг талаар үзэх болно. 1.Мэдээллийг хүний оюун ухаан боловсруулна.	1.Дараах асуултын тэмдгийн оронд тохирох тоог олж тавина. (Үзүүлэн 3.1) Эндээс мэдээллийг хүний оюун ухаан боловсруулдаг гэдгийг мэдэх.
	2.Мэдээллийг адгуусан амьтад боловсруулдаг.	2. Мөрч нохой. Эндээс мэдээллийн оролт, гаралтыг тайлбарлаж, мэдээллийг адгуусан амьтад боловсруулдаг гэсэн ойлголттой болох. (Presentation 3.1)
	3.Мэдээллийг техникийн тусламжтай боловсруулна. Компьютерийн техникүүдийн талаар харилцан ярилцах. (сампин, зургийн аппарат, компьютер, видео камер, тооны машин г.м) Компьютерийн гар, хулгана, процессор, дэлгэц, принтер нь ямар үүрэг зориулалттай хэрэгсэл вэ? - Дараах дүрсүүдээр амьтан бүтээж зурна уу?	3. Мэдээллийг боловсруулдаг техникүүдийг нэрлэж, үүргийг нь тайлбарлана. Эндээс дүгнэлт хийн ярилцаж - <i>Мэдээллийг хүн болон адгуус амьтад, техник хэрэгслүүд боловсруулдаг. Компьютер нь мэдээллийг боловсруулдаг хамгийн хүчтэй техник юм гэсэн ойлголттой болно.</i>

Үнэлгээ 1 мин	Сурагчдад үнэлгээний хуудас өгч, өөрсдөөр нь үнэлүүлнэ.	Сурагчид зургийн програмаа нээж дараах дүрсүүдийг ашиглан амьтан зурж үнэлүүлэх. Саяын зургийн хувьд оролт, боловсруулалт, гаралт нь юу болохыг тайлбарлах.
Гэрийн даалгавар: 1 мин	Гэрийн даалгаврыг тайлбарлаж өгнө	Гэрийн даалгаврыг тэмдэглэж авах. Сурах бичгийн 37 хуудасны “Муурхан ойд хооллосон нь” сэдвийг уншаад хаана нь мэдээллийн хадгалалт, дамжуулалт, боловсруулалтыг авч үзсэн байна вэ?

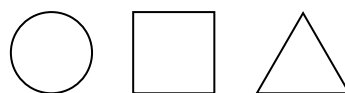
Үзүүлэн 3.1

Оролт	Гаралт
Алим	4
Нар	3
Ус	2
Байшин	6
Програм	/?/

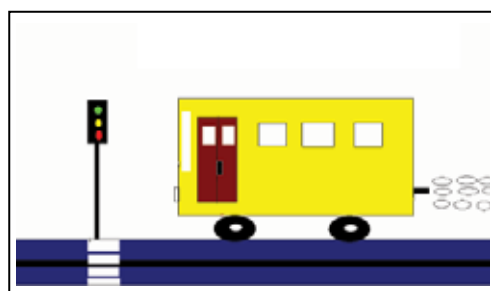
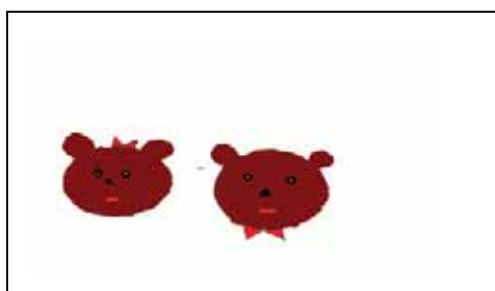
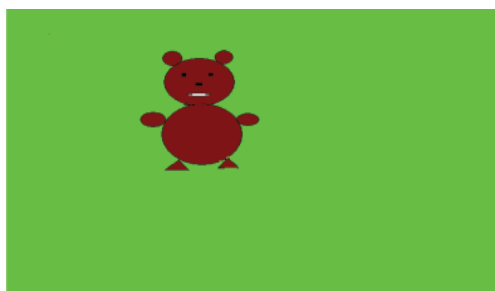
Presentation 3.1



Presentation 3.2



Сурагчдын бүтээлээс:



Батлав : Сургалтын менежер:.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №4

- Хичээл заах анги:** 6в
- Хичээлийн сэдэв:** Мэдээллийг хэмжих нэгж
- Хичээлийн зорилго:** Мэдээлэлд хэмжээ гэж байх уу?
- Хичээлийн зорилт:**
- Мэдээллийн багтаамжийн тухай
 - Мэдээллийг хэмжих нэгжүүдийг нэрлэх
 - Өөрийн үүсгэж хадгалсан мэдээллийн (бичвэр, зурган) хэмжээг тодорхойлох
- Хичээл заах арга зүй:** Харилцан ярилцах, үзүүлэн таниулах, хосоор ажиллах
- Хэрэглэгдэхүүн** Сурах бичиг, үзүүлэн таниулах материал, компьютер, ТӨМ 4.1, Presentation 4.1; 4.2, LCD.
- Хичээлийн бүтэц:**
1. Анги зохион байгуулалт - 1 мин
 2. Сэргээн санах - 3 мин
 3. Сэдэл бүрдүүлэлт - 3 мин
 4. Шинэ мэдлэг олгох - 10 мин
 5. Шинэ мэдлэгээ бататгах - 20 мин
 6. Гэрийн даалгавар - 2 мин
 7. Үнэлгээ - 1 мин

Хичээлийн явц:

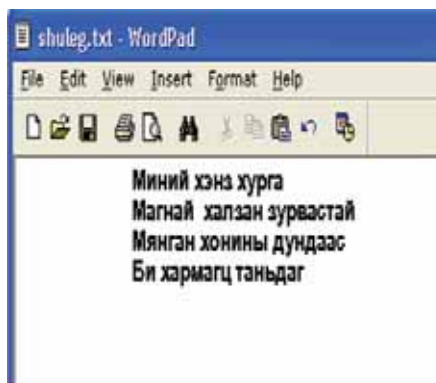
Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Анги зохион байгуулалт 1 мин	Анги зохион байгуулалтаа хийж сурагчидтай мэндлэх.	Багштай мэндэлнэ.
Өмнөх мэдлэгийг нь сэргээн сануулна. 3 мин	Өмнөх хичээлээр бид юуны тухай үзсэн билээ. Сурагчдын компьютерийн тусламжтайгаар боловсруулсан зургийг үзүүлнэ.	Мэдээлэл боловсруулах талаар үзсэн. Өөрсдийн хийсэн бүтээлээ үзэх.
Шинэ мэдлэг олгох 13 мин Шинэ мэдлэгээ бататгах 20 мин	Ингээд хичээлийнхээ зорилго, зорилтыг танилцуулж шинэ хичээлээ эхлэнэ. - Мэдээллийн багтаамжийн талаар тайлбарлаж, асуулт асууж харилцан ярилцах. 1.Монгол улсын нийслэл ямар хот вэ? 2. Компьютер хэдийд үүссэн бэ? 3.Эйфлийн цамхаг хэдэн метр өндөр хэдэн кг жинтэй вэ?	Өнөөдрийн хичээлийн зорилго зорилттой танилцах. Сурагчид анхааралтай байж багшийн асуусан дараах 3 асуултад хариултыг өөрийн үгээр чөлөөтэй хариулах. Эндээс ойлгомжгүй хуучин мэдээлэл нь агуулга муутайд тооцогдоно. Хүний мэдлэгийг нэмэгдүүлж буй мэдээлэл нь агуулга сайтайд тооцогдоно. Мэдээлэл сайтай байх чанараар нь мэдээллийн багтаамжийг тодорхойлж болдог талаар мэдэж авах.

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг олгох 13 мин Шинэ мэдлэгээ бататгах 20 мин	- Мэдээллийг хэмжих нэгж Тооны хичээлд дээр та нар хүндийн хэмжүүрийн талаар үзсэн билээ. Мэдээлэлзүйнхичээлдээрмэдээллийг хэмжих нэгжний талаар мэдэх болно. - Мэдээллийн тээгчүүд, багтаамжийн талаар зураг үзүүлж ярилцах - Хатуу дискний багтаамжийг үзэх - Word Pad програмыг ашиглан бага хэмжээний мэдээ ллийг боловсруулаад хэмжээг нь мэдэх.	- Мэдээллийг хэмждэг нэгжүүдийг нэрлэж сурах (bit, byte, Kb, Mb, Gb) Эндээс мэдээллийг хэмждэг хамгийн бага нэгж бит. Мэдээллийн үндсэн нэгж нь байт болдог бөгөөд байтын тоогоор мэдээллийг хэмждэг. 1 байтад 1 тэмдэгт юмуу 1 үсэг хадгалагдана. - Мэдээллийнтээгчүүд, багтаамжийн тал-аар зурагтай танилцах (санах ой, хатуу диск, уян диск, CD диск, Flash диск) - Өөрсдөө дор бүрнээ хатуу дискний багтаамжийг үзэж мэдэх. - Сурагчид дадлага ажил хийх зааврыг сайтар уншиж зааврын дагуу файлаа үүсгэж хадгалаад хэмжээг мэдэх.
Гэрийн даалгавар 2 мин Үнэлгээ 1 мин	Гэрийн даалгаврыг бичиж авах.	Сурах бичгийн 50 хуудаснаас дэлгэрүүлж унших. 1.44 мв уян дискийг багтаамжийг кв-аар илэрхийлж ирэх.

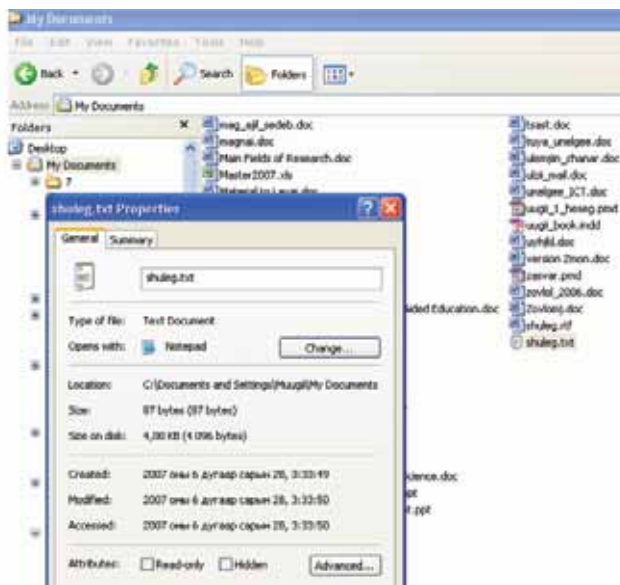
ТӨМ 4.1 Дадлага ажил хийх заавар

1. Start / All programs / Accessories / WordPad програмыг нээх
2. Дараах шүлгийг бичиж оруулна уу
Миний хэнз хурга
Магнай халзан зурвастай
Мянган хонины дундаас
Би хармагц таньдаг
3. Бичсэн зүйлээ File / Save командаар хадгалахдаа My documents хавтас дотор Shuleg гэж хадгална уу.
4. Start / All programs / Accessories / Windows Explorer сонго.
5. Shuleg гэсэн файл дээрээ хулганы зүү товчлуурыг дарж нээгдэх цэснээс Properties командыг сонгож хэмжээг нь мэдэж болно.

Presentation 4.1



Presentation 4.2



Батлав : Сургалтын менежер:.....

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №5

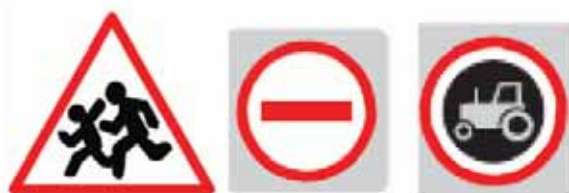
Хичээл заах анги:	бв
Хичээлийн сэдэв:	Мэдээллийг кодлох
Хичээлийн зорилго:	Кодчлолын тухай анхны мэдэгдэхүүнтэй болох.
Хичээлийн зорилт:	• Мэдээллийг кодлох ач холбогдлыг тайлбарлах • Энгийн жишээ гаргах.
Хичээл заах арга зүй:	Харилцан ярилцах, үзүүлэн таниулах, хосоор ажиллах, чөлөөт ярилцлага.
Хэрэглэгдэхүүн	Сурах бичиг, Presentation 5.1; 5.2; 5.3, компьютер, LCD.
Хичээлийн бүтэц:	8 Анги зохион байгуулалт - 1 мин 9. Сэргээн санах - 1 мин 10. Сэдэл бүрдүүлэлт - 3 мин 11. Шинэ мэдлэг олгох - 15 мин 12. Шинэ мэдлэгээ бататгах - 17 мин 13. Гэрийн даалгавар - 2 мин 14. Үнэлгээ - 1 мин

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Анги зохион байгуулалт 1 мин	Анги зохион байгуулалтаа хийж сурагчидтай мэндлэх.	
Өмнөх мэдлэгийг нь сэргээн сануулна. 1 мин	Өмнөх хичээлээр бид юуны талаар үзсэн тухай асуух	Мэдээлэл хэмжих нэгжийн талаар үзсэн.
Сэдэл бүрдүүлэлт 3 мин	Ингээд хичээлийнхээ зорилго, зорилтыг танилцуулж шинэ хичээлээ эхлэнэ. - Дараах тоо нь ямар утгыг илэрхийлж болох тухай сурагчдаас асууна. - А, а хоёр нь ямар ялгаатай вэ? А - 90 гэе. 90 том гэдгийг тодотгож байна. а - 40 гэе. 40 жижиг гэдгийг тодотгож байна. Тэгвэл ь - 43 гэж үзье. В - ?	Өнөөдрийн хичээлийн зорилго зорилттой танилцах. Сурагчид анхааралтай байж багшийн асуусан дараах 3 асуултад хариултыг өөрийн үгээр чөлөөтэй хариулах. - 306245 (тоо, урт, утасны дугаар, мөнгө) Эндээс тоонууд нь цифрийн тусламжтайгаар кодлогдоно гэдгийг ойлгох. - А том - а жижиг ь - 43 гэж үзье. В - 93

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа																																																																																																								
Шинэ мэдлэг олгох 15 мин	- Замын таних тэмдэг нь кодлосон мэдээлэл мөн үү. - Хөгжмийн нотыг, дууны хамт явуулж сурагчдад үзүүлэх, сонсгох - Дэлгүүрт худалдаалж байгаа бараанууд дээр тухайн бүтээгдэхүүн болон түүнийг үйлдвэрлэгчийн тухай мэдээллийг агуулсан зураасан код тавигдсан байна. - Дараах хүснэгтийг хүүхдүүдээр сайн ажиглуулах А. <table><tr><td>А а</td><td>Б б</td><td>В в</td><td>Г г</td><td>Д д</td><td>Е е</td><td>Ё ё</td><td>Ж ж</td><td>З з</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>И и</td><td>Й</td><td>К к</td><td>Л л</td><td>М м</td><td>Н н</td><td>О о</td><td>Ө ө</td><td>П п</td></tr><tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr><tr><td>Р р</td><td>С с</td><td>Т т</td><td>У у</td><td>Ү ү</td><td>Ф ф</td><td>Х х</td><td>Ц ц</td><td>Ч ч</td></tr><tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr><tr><td>Ш ш</td><td>Щ щ</td><td>Ъ</td><td>Ы</td><td>Ь</td><td>Э э</td><td>Ю ю</td><td>Я я</td><td></td></tr><tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td></td></tr></table>	А а	Б б	В в	Г г	Д д	Е е	Ё ё	Ж ж	З з	1	2	3	4	5	6	7	8	9	И и	Й	К к	Л л	М м	Н н	О о	Ө ө	П п	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Р р	С с	Т т	У у	Ү ү	Ф ф	Х х	Ц ц	Ч ч	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Ш ш	Щ щ	Ъ	Ы	Ь	Э э	Ю ю	Я я		28	29	30	31	32	33	34	35		Энэ нь кодлогдсон мэдээлэл мөн үү? (presentation 5.1) - Хөгжмийг нот гэж нэрлэгдэх тусгай тэмдэгтүүдийн тусламжтайгаар кодчилж болно. - Барааны тэмдгийг кодоор илэрхийлдгийг мэдэх. - Тоогоор бичсэн үгийг олох. <table><tr><td>14</td><td>33</td><td>5</td><td>33</td><td>33</td><td>13</td><td>33</td><td>13</td></tr><tr><td>М</td><td>Э</td><td>Д</td><td>Э</td><td>Э</td><td>Л</td><td>Э</td><td>Л</td></tr></table> Б. Дээрх үсгийн дугаарыг ашиглаад хүснэгтийн 1-10 дугаар нүдэнд ямар үсэг байхыг нөхөж ол. Нэрний эхний үсгийг олохын тулд: Б + Л - Ы. Тэгвэл Б - 32 дахь үсэг, Л - 13 дахь үсэг, Ы - 31 дэх үсэг. Иймээс 32 - 13 + 31 =14 гарна. 14 дэх тоонд ямар үсэг байгааг олж харвал М үсэг байна. Энэ хүснэгтийн 1-р үсэг нь М үсэг юм байна. 1. Б+Л-Ы = 4. Я-Ө+О = 7. Ж-В+Ш = 2. Ү+И= 5. Б+С+Й = 8. А+К= 3. Н+З-Р= 6. Ч+Ё-Т = <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>М</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	14	33	5	33	33	13	33	13	М	Э	Д	Э	Э	Л	Э	Л	1	2	3	4	5	6	7	8	М							
А а	Б б	В в	Г г	Д д	Е е	Ё ё	Ж ж	З з																																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																		
И и	Й	К к	Л л	М м	Н н	О о	Ө ө	П п																																																																																																		
10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																		
Р р	С с	Т т	У у	Ү ү	Ф ф	Х х	Ц ц	Ч ч																																																																																																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																		
Ш ш	Щ щ	Ъ	Ы	Ь	Э э	Ю ю	Я я																																																																																																			
28	29	30	31	32	33	34	35																																																																																																			
14	33	5	33	33	13	33	13																																																																																																			
М	Э	Д	Э	Э	Л	Э	Л																																																																																																			
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																			
М																																																																																																										
Шинэ мэдлэгээ бататгах 17 мин	- Фото зураг, зурсан зураг үзүүлж ялгааг хэлүүлэх - Гэрэл асаахад 1 Гэрэл унтрахад 0 гэдгийг хэлж өгөх. - Start / All Programs / Accessories / Calculator нээх Компьютерийн гарны Numluck товчлуур нь On, Off горимд байна. Numluck товчлуур On буюу асаалттай үед Calculator болно.	- Зураг нь цэгээс бүрдэнэ. Цэг нь нягтралтай байх тусам гоё зураг байна. Хар 1, цагаан 0 - Сурагчид дараах бодлогыг тооны машины тусламжтайгаар бодох. 1. 45*12+84-16= ? (608) 2. 845/5-26+92= ? (235) Мэдээллийг дамжуулах юмуу хадгалахад тохиромжтой хэлбэрт оруулахыг кодчлол гэнэ. Мэдээллийг янз бүрийн аргаар кодлодог ба үүнд хэл яриа, бичиг, дохио зангаа дохио орно. Мэдээллийг 0, 1 тусламжтайгаар кодчилж болно.																																																																																																								
Гэрийн даалгавар 2 мин Үнэлгээ 1 мин	Дараагийн хичээлээр бид энэ сэдвээ үргэлжлүүлэн 2-тын кодчлолын тухай үзэх болно.	Өнөөдрийн үзсэн сэдэвтэй холбоотой материалыг сурах бичгээс уншиж ирэх.																																																																																																								

Presentation 5.1

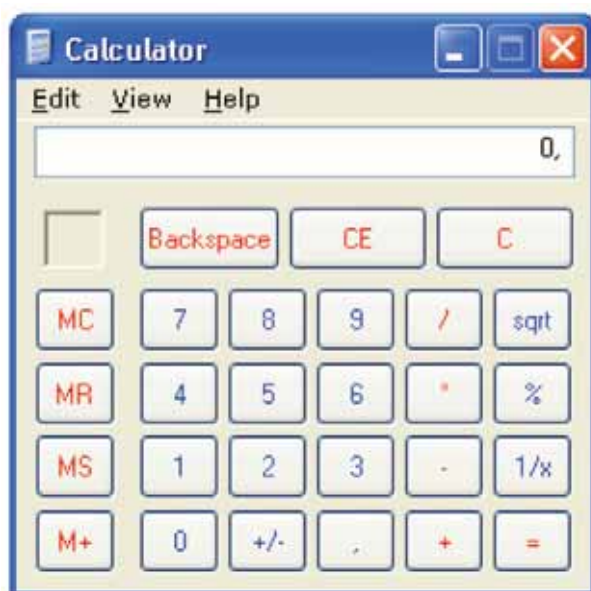


Presentation 5.2



Зураасан кодны утга

Presentation 5.3



Батлав : Сургалтын менежер:

Нэгж хичээлийн хөтөлбөр №6

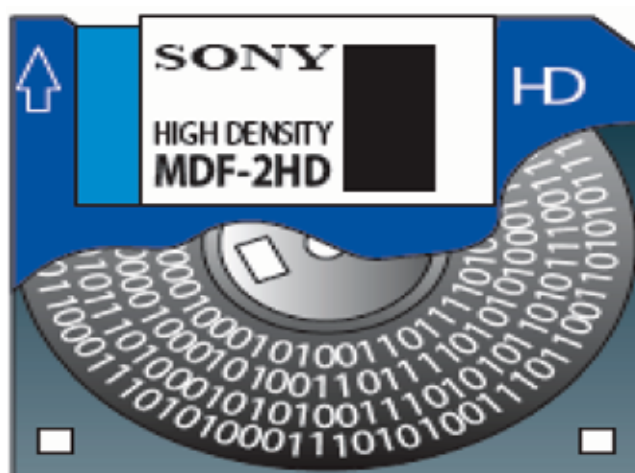
Хичээл заах анги:	6в
Хичээлийн сэдэв:	2-тын кодчиллол
Хичээлийн зорилго:	2-тын кодчиллын тухай дэлгэрэнгүй ярилцаж, практик дадалд сургахад чиглэгдэнэ.
Хичээлийн зорилт:	• 2-тын кодчлолын тухай анхны мэдэгдэхүүнтэй болох • 10-тын системээс 2-т руу хүснэгт ашиглан шилжүүлж сурах.
Хичээл заах арга зүй:	Харилцан ярилцах, үзүүлэн таниулах, хосоор ажиллах, чөлөөт ярилцлага
Хэрэглэгдэхүүн	Сурах бичиг, ТӨМ 6.1, Presentation 6.1; 6.2 компьютер, LCD
Хичээлийн бүтэц:	1. Анги зохион байгуулалт - 1 мин 2. Сэргээн санах - 5 мин 3. Сэдэл бүрдүүлэлт - 3 мин 4. Шинэ мэдлэг олгох - 15 мин 5. Шинэ мэдлэгээ бататгах - 13 мин 6. Гэрийн даалгавар - 2 мин 7. Үнэлгээ - 1 мин

Хичээлийн явц:

Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Анги зохион байгуулалт 1 мин	Анги зохион байгуулалтаа хийж сурагчидтай мэндлэх.	Шинэ хичээлд бэлтгэж багшийн асуусан асуултад хариулт өгнө.
Өмнөх мэдлэгийг нь сэргээн сануулна. 5 мин	Хичээлийн зорилго, зорилтын талаар танилцуулна. Өмнөх хичээлийнхээ дүгнэлтийн талаар ярилцана.	
Сэдэл бүрдүүлэлт 3 мин	Гэрт байдаг цахилгаан төхөөрөмжүүдийг нэрлүүлэх. Энэ нь 0, 1 гэсэн горимд байдгийг сануулах. Мөн залгуур залгахад 1, салгахад 0 байдаг гэдгийг хэлнэ.	Цахилгаан төхөөрөмжүүд: Телевизор, ус буцалгагч, индүү, хөргөгч, компьютер, хөгжим, үсний индүү, тоос сорогч гэх мэт.
	Зураг нь цэгээс бүрдэнэ. Цэг нь хар бол 1, цагаан бол 0 байна. - Зураг дээр нь дүгнэлт хийлгэн 2-тын кодчлолын тоо гэж ямар тоо байж болох вэ?	0, 1- ээр илэрхийлсэн зургийн 1 гэснийг будаж ямар зураг үүссэнийг ярилцана. - Мэдээллийг 0, 1 -ийн тусламжтайгаар дүрслэхийг 2-тын кодчлол гэнэ. Компьютерийн техникт 2-тын кодчлолыг ашигладаг.

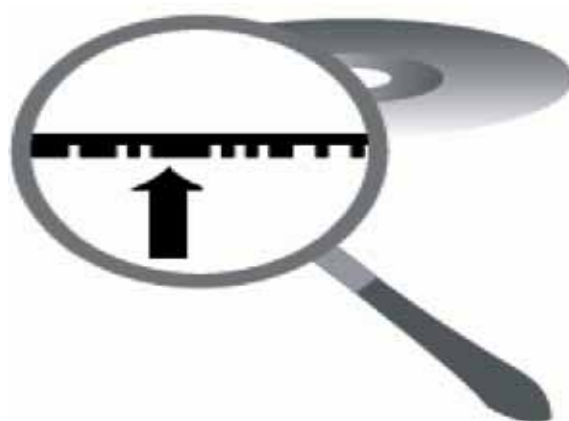
Хичээлийн элемент	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа
Шинэ мэдлэг олгох 15 мин	Уян болон лазер диск дээр мэдээлэл нь 2-тын код хэлбэрээр хадгалагддаг.	Мэдээллийг соронзон дискэн дээр бичихийн тулд дискийг хийж бүтээсэн. Материалын соронзон чанарыг ашиглаж дискийн гадаргуугийн соронзлогдсон хэсэг нь нэгийг, соронзлогдоогүй хэсэг нь тэгийн тоог тус тус илэрхийлж байдаг. Тэг ба нэгийг янз бүрээр хослуулах замаар ямар ч тэмдэгтийг дүрслэн илэрхийлж болох юм. (Presentation 6.1; 6.2)
	10-тын системийн талаар мэдэх үү! гэж сурагчдаас асууж жишээ хэлүүлэх.	Бидний амьдралд хэрэглэж дадсан тооллын систем бол аравтын систем юм. Энд 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 гэсэн нийт 10 цифрүүдийг ашиглан тоонуудыг үүсгэдэг. Жишээ нь: 6357, 21489
	10-тын тоог 2-тын кодчлолын тусламжтайгаар илэрхийлсэн хүснэгтийг үзүүлж харилцан ярилцана.	
Шинэ мэдлэгээ бататгах 13 мин	Амьдрал дээр олон тооллын систем байдаг. 2, 3, 10, 16 гэх мэт. Эдгээр тооллын систем дээр ярилцана. - Тараах материалыг тараан өгч түүний дагуу сурагчид даалгаврыг хийж гүйцэтгэнэ. Өнөөдрийн хичээлээр үзсэн зүйлээ дүгнээд тэмдэглэж ав гэсэн хэсгийг уншаад бичиж авах Дасгал даалгаврыг хийж гүйцэтгэж буй байдлаар нь үнэлж дүгнэнэ.	Цифрийн хүснэгттэй танилцана. (ТӨМ 6.1) 1. Дараах тоо нь 2-тын системд ямар тоо байж болох вэ? 12=? (00010100) 2. Дараах тоо нь аравтын системд ямар тоо байж болох вэ? 10010000=? (144) - Дараах түргэн хэллэгийг уншиж, компьютерийн WordPad програм дээр шивж оруул. Тал дээр 0101 0101 Тарган тарвага тоглоно - Дараах үсэг - 2-тын тоон тааврыг таагаарай. 0001ж Ха0101ч Хүс0001т Мэдээллийг 0, 1-ийн тусламжтайгаар кодчлохыг 2-тын кодчлол гэнэ. Хүний уураг тархи аравтын тоололд дассан бол компьютер 2-тын тооллын системийг хэрэглэдэг.
Үнэлгээ 1 мин		Хийсэн ажлаа үнэлэх.
Гэрийн даалгавар 2 мин	3-тын системийг илэрхийлээд ирээрэй. Ямар тоо байж болох вэ?	Гэрийн даалгаврыг тэмдэглэж авна.

Presentation 6.1



Уян дискэнд мэдээлэл
хадгалах байдал

Presentation 6.2



Лазер дискэнд мэдээлэл
хадгалах байдал

ТӨМ 6.1

0 = 0000	1 = 0001	2 = 0010	3 = 0011	4 = 0100
5 = 0101	6 = 0110	7 = 0111	8 = 1000	9 = 1001

IV БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН ХИЧЭЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГА ЗҮЙ

4.1 Суралцагчдыг үнэлэх арга зүй

Суралцагчдын мэдлэг, арга барил, чадвар, дадал зэргийг хянаж шалгах ба үнэлж дүгнэх үйлүүдийг үнэлгээ гэнэ. Үнэлгээ нь ямар нэгэн үзэгдэл, процессын төлөв байдал, чанарыг тодорхойлсон санал дүгнэлт юм. Уламжлалт сургалтад сурагчийн зөвхөн цээжилсэн мэдлэгийг хянаж үнэлдэг байсан бол өнөө үед сурагчийн мэдлэгийг хянаж үнэлэхийн зэрэгцээ түүний эзэмшсэн арга, чадвар, дадал, төлөвшил зэргийг иж бүрэн байдлаар хянаж үнэлэх хэрэгтэй боллоо. Үнэлгээний шинэчлэлийн гол зорилго нь :

- Үр дүнг тооцохоос үйл явцыг шинжлэх дараагийн үйл ажиллагааны шинж төлөвийг тодорхойлоход чиглүүлэх
- Дээрээс доош шаталсан нэг талын үнэлгээг хоёр талын хамтын болгох
- Хөндлөнгийн үнэлгээг өөрийн үнэлгээтэй хослуулах
- Үнэлгээ дүгнэлтийн үр дүнг багш болон сурагчдыг баалах, зэрэглэх хэмжүүр болгохоосоо тэднийг хөгжүүлэх хэрэгсэл болгох.

Багш сурагчдын сурлага, хүмүүжил, хөгжилд гарч буй ахиц өөрчлөлтийг үнэлж урамшуулж байх нь тэдэнд хангалуун суралцах сэтгэл зүйн таатай нөхцөл бүрдүүлдэг сайн талтай.

Суралцагчдад төлөвших цогц чадамжийг танин мэдэхүйн түвшний шалгуураар үнэлэх ба үүнийг мэдээлэл зүйн боловсролын стандартад тодорхойлсон. Мөн шалгуурыг үнэлэх жишиг даалгаврыг хавсаргасан байгаа. Боловсролын стандартыг хэрэгжүүлэх зөвлөмжид үнэлгээний арга зүйг дараах байдлаар томъёолсон.

- ... Агуулгын ай тус бүрийн хувьд мэдэхүйн, бүтээхүйн, амьдрахуйн, нийгэмшихүйн цогц чадамжуудыг мэдлэгийн ямар бүтцээр, суралцахуйн ямар үндсэн үйл ажиллагаанд тулгуурлан төлөвшүүлэхээр боловсруулсныг ойлгох
- Танин мэдэхүйн түвшний ямар шалгуур, аргаар цогц чадамжуудыг үнэлэхийг ойлгох
- Тухайн жишиг даалгаврын жишээнээс ямар шалгуураар ямар цогц чадамжийг илрүүлж байгааг ойлгох
- Жишиг даалгаврын жишээнд тулгуурлан бие даан даалгавар боловсруулж, түүнийгээ тухайн боловсролын түвшингийн шалгуураар үнэлж болохуйцаар хувиргаж үзэх.

Боловсролын стандартад үнэлгээний зарчмыг дараах байдлаар томъёолсон.

- Суралцагчийг үнэлэх ажлын зорилго нь тэднийг хөгжүүлэхэд чиглэсэн байх
- Суралцагчийн хөгжил, төлөвшлийг тэдний танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны чанар, шинэ мэдлэгийг бүтээх арга барилын төлөвшлөөр нь үнэлэх.

Суралцагчдын мэдлэг, чадварыг үнэлж дүгнэдэг уламжлалт тогтолцооноос үнэлгээний стандарт нь дараах онцлогуудтай. Үүнд:

1. Суралцагчдын алдааг бус амжилтыг үнэлэх
2. Суралцагчдыг сурлагын амжилтаар нь үл ялгаварлах
3. Сургалтын үйл явцыг үнэлэх
4. Цогц чадамжийг үнэлэхэд чиглэх
5. Танин мэдэхүйн шалгуурт нийцсэн даалгавар боловсруулах.

Суралцагчдын мэдлэг, чадварыг үнэлж дүгнэх уламжлалт болон шинэ үнэлгээг харьцуулан жишиж үзүүлбэл [15]:

Хүснэгт №6

	Уламжлалт үнэлгээ	Шинэ үнэлгээ
Зорилго	• Үр дүн гүйцэтгэлийн түвшинг тооцох • дугаарлах, байр эзлүүлэх • нэг сурагчийг нөгөөтэй нь харьцуулах, магтах зэмлэх	• сургалтыг сайжруулж, суралцагчдын хөгжил сурлагын ахицыг дэмжих • үнэлгээний бүхий л үйл явцыг суралцагчийн ашиг тусын тулд чиглүүлэх • хүндрэл бэрхшээлүүдийг засаж арилгах, дүн шинжилгээ хийх • үйл ажиллагаанд зааварчилга өгөх
Арга	• аман асуулга • бичгийн ажил • практик ажил гэх мэт	• тест • уламжлалт үнэлгээ • эсээ • бүтээлийн сан • төслөөр үнэлэх гэх мэт
Төрөл буюу хэлбэр	• бичгийн ажил - бодлого бодох - хуулан бичлэг - дасгал ажиллах - зохион бичлэг • Ярих - асуултад хариулах - асуулт зохиох - эхийг давтан ярих гэх мэт	• бичгийн ажил - тест - лабораторийн ажил - шүүлэг - илтгэл мэдээлэл - тайлан хамгаалалт • ярих - анализ, синтез хийх - төсөл хамгаалах гэх мэт
үнэлгээнд оролцогчид	Багш суралцагч	• багш нар • өөрийн үнэлгээ • эцэг эх • иргэд (олон нийт) • ажил хэрэгч хүмүүс • хөтөлбөр хэрэгжүүлэгчид • найз нөхөд гэх мэт

Суралцагчдын мэдлэг, чадварыг үнэлж дүгнэх үйл ажиллагаанд дараах зарчмуудыг баримтална.

Хүснэгт №7

№	Зарчим	Үзүүлэлт
1	Бодитой байх	• Үнэлгээний шалгуурыг баримжаалах • Үнэлгээг системтэй явуулах • Сургалтын үндсэн материал агуулгыг бүрэн хамруулж шалгах • Суралцагчдаар даалгаврыг бие даан хийлгэх
2	Ойлгомжтой байх	• Суралцагчдад • Эцэг эхчүүдэд
3	Уян хатан байх	• Арга нь • Хэлбэр нь
4	Багшийн үнэлгээ нь анги хамт олны үнэлгээтэй адилаар төвшинд байх	Ганцаарчилсан үнэлгээг анги хамт олны шинжтэй болгох
5	Системтэй бүх талыг хамарсан байх	• Урьдаас төлөвлөсөн • Өргөн хүрээтэй, бүхэл бүтэн цогц

Дээрх зарчмуудыг хэрэгжүүлэх явцад багш дараах үйл ажиллагааг мөрдлөгө болгоно.

- Суралцагчдын ахиц хөгжил болон сурах үйл ажиллагааг мөрдлөг болгоно.
- Ямар нэг дарамт учруулахгүй, сэтгэл санааг нь тайван байлгаж, сэтгэл зүйн зөв орчин бүрдүүлэх
- Өөрөөрөө бахархах сэтгэл зүйг бий болгох
- Аль болох чөлөөтэй сэтгүүлж, бүтээлч сэтгэлгээг нь дэмжих
- Хувийн онцлогийг нь харгалзан ялгавартай хандах
- Цаашдын үйл ажиллагааны эхлэл болох учир хариуцлагатай хандах.

Үнэлгээний арга хэлбэр

Хүснэгт №8

Цаг хугацааны хувьд	Хамрах сурагчдын тоогоор	Чанарын хувьд
- Явцын - Сэдвийн - Бүлэг сэдвийн - Улирлын - Жилийн	- ганцаарчилсан - хэсэгчилсэн - анги нийтийг хамарсан	- стандарт - стандарт бус

4.2 Тест боловсруулах арга зүй

Суралцагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлага, хөгжлийн түвшингийн ахицын талаар мэдээлэл авч үнэлэн дүгнэх албан ёсны тодорхой дэс дараатай арга замыг тест гэнэ. Тест нь суралцагчдыг шалгахад зориулсан тусгайлан бэлтгэсэн даалгавар юм.

Тест = Даалгавар + Түлхүүр

Хүснэгт №9 Тестийн үндсэн төрлүүд [14]

Тестийн төрлүүд	Онцлог чанар	Давуу тал	Сул тал
Бичгийн тест	• сонгох тест • бүтээх тест	Өргөн агуулгыг хамардаг.	Таахыг урьтал болгодог.
Үйл ажиллагааны тест	• хөгжим тоглох • зураг зурах • лабораторийн ажил хийх гэх мэт	Бүтээлийг үнэлдэг.	Цаг хугацаа их шаарддаг.
Тохируулах тест	А буюу Б баганаас бүрддэг	Боловсруулахад хялбар	Зөвхөн мэдлэгийг шалгадаг.
Олон хариултаас зөвийг нь сонгох тест	Сайн, зөв хариулттай	• Уян хатан • Оноогоор үнэлэгдэнэ.	Зөв хариултыг олоход хялбар.
Тайлбартай тест	• Олон хувилбараас зөвийг нь сонгох • Үнэн худлын аль нэгийг нь сонгох	Цогц мэдлэгийг шалгадаг.	Зөвхөн мэдлэг, ойлгоцын түвшинг шалгадаг.
Нөхөх буюу нэг үгээр хариулах тест	Шалгуулагч ганц эсвэл холбоо үгээр хариулна.	Бүтээх боломжийг олгодог.	Шалгахад цаг их шаардана.

Тестийн төрлүүд	Онцлог чанар	Давуу тал	Сул тал
Товч ба дэлгэрэнгүй хариулттай тест	Хариулт нь нэг буюу түүнээс дээш хуудас бичих	Сурлагын цогц үр дүнг үнэлдэг.	- Бодитой оноо тавихад хүндрэлтэй. - Агуулгыг өргөн хүрээнд тусгаж чаддаггүй.

Тестэд үндсэн 4 шаардлага тавигддаг.

1. Үргэлжлэх хугацаа нь хязгаартай, нэгэн зэрэг гүйцэтгэдэг.
2. Даалгаврууд нь шалгуулагч бүрд адилхан байх.
3. Тестээр шалгуулагч ганцаараа ажиллах.
4. Хариулт нь хөдөлгөөнгүй байх.

Тестийн олон хувилбар байдгийн түгээмэл бөгөөд мэдээлэл зүйн хичээлд хэрэглэхэд дөхөмтэй дараах хувилбарыг хичээлийн онцлогт тохируулан авч хэрэглэж болно.

Энэхүү тестийг гүйцэтгэлийн төвшингөөр дараах байдлаар төрөлжүүлж болдог.

Хүснэгт №10

I төвшин	II төвшин	III төвшин	IV төвшин
Дотор нь орж таних, ялгах (сонгох), ангилах	Нөхөх, бүтээх, нэг загварын	Нэг загварын бус	Асуудал дэвшүүлсэн

I төвшингийн тестийн даалгаврыг сурагч дөхүүлэх асуултын тусламжаар гүйцэтгэх бөгөөд таних тест нь “тийм”, “үгүй” гэсэн хариултыг, ялгах тест нь хэд хэдэн хувилбар хариултаас зөвийг сонгож хариулахыг, ангилах тест нь өгөгдсөн зүйлүүдийн хоорондох логик холбоог зөв олж бүлэглэхийг тус тус шаарддаг. Энэ төрлийн тестэд олон ухагдахуун өгөгдсөн байдаг.

II төвшингийн тест нь хүүхэд урьд нь эзэмшсэнээ ой ухаандаа сэргээн санаж, хөдөлгөх чиглэлийн асуулттай байх бөгөөд нөхөх тест нь орхигдсон зүйлийг гүйцээж нөхөхийг, бүтээх тест нь хариултыг тодорхой үйлдэл, ойн тусламжтайгаар бие даан сэргээн санахыг, нэг загварын дасгал тест нь урьд нь эзэмшсэн загварын дагуу тестэд байгаа дасгалыг гүйцэтгэхийг тус тус шаарддаг. Энэ төрлийн тестэд олон ухагдахуун нь өгөгдөөгүй байдаг.

III, IV төвшингийн тест хүүхдийн бүтээлч чадварын төвшинг илрүүлэх зорилготой. Энэ нь шинэ мэдлэг олж авахын тулд эрэлт, хайлт хийх чадварыг шаардсан асуудал дэвшүүлсэн тест юм. Энэ тохиолдолд сурагчид мэдлэгээ цоо шинэ нөхцөлд хэрэглэх юм.

III төвшингийн нэг загварын бус тест нь урьд ажиллаж үзээгүй, танил бус даалгавар тул хүүхэд шинэ нөхцөлд мэдлэгээ сорихыг,

IV төвшингийн асуудал дэвшүүлсэн тест нь дэвшүүлсэн асуудалд бие даан хариу өгч, шийдийг олж, нотолж батлахыг шаардана.

Тестийн аргын давуу тал :

1. Оюун ухааны хөгжлийн төвшинг хэмжин тогтоосны үндсэн дээр түүний нөөц чадамжид тохирсон сургалтыг оновчтой зохион байгуулдаг.
2. Тестийн аргаар олон хүүхдийг нэгэн зэрэг хамруулан судлах боломжтой.
3. Судалгааны үр дүнг боловсруулж, дүгнэлт хийхэд хялбар байдаг байна.

Асуулт даалгавар боловсруулах тухай

Хоорондоо ялгаа бүхий түвшний асуултууд нь үечилсэн, бүтээлч эсвэл шүүмжлэлт сэтгэлгээний зэрэг мөн л хоорондоо ялгаатай төвшинд бодож хариулт өгөхийг сурагчдаас шаарддаг. Олон янзын хариулт гаргахын тулд хэрэглэж болох нэгэн үр дүнтэй арга бол түлхүүр үг ба асуултуудын эхлэлийг бэлдэж өгдөг.

Асуултыг боловсруулахдаа Америкийн сэтгэл зүйч Б.Блумын таксономыг ашиглаж болно. [14]

Блумын ангилал*Хүснэгт №11*

Мэдлэг чадварын түвшин	Илэрхийлэх ур чадвар
Мэдлэгийг сэргээн санах	- Ажиглах, мэдээллийг сэргээн санах - Гол ойлголт, ухагдахууны талаарх мэдлэг - Судалж буй зүйлээ төгс мэдэх <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> Жагсаа, тодорхойл, ярь, дүрсэл, ялга, үзүүл, цуглуул, шинжил, шалга, хүснэгт хий, ишлэл ав, нэрлэ, байрлуул, бич, ол, мэдээл гэх мэт.
Утгыг ойлгох	- Мэдээллийг ойлгох - Мэдлэгээ шинэ нөхцөл байдалд хөрвүүлэх - Баримтыг тайлбарлах - Эрэмбэлэх, бүлэглэх, учир шалтгааныг дүгнэх <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> дүгнэ, дүрслэн хэл, тайлбарла, сэргүүлэн тавь, зүйрлүүл, таамагла, нэгтгэн холбо, ялга, тооцоолж үнэл, хэлэлц, баяжуулж дэлгэрүүл, төлөвлөгөө гарга, харьцуул гэх мэт.
Хэрэглэх	- Мэдээллийг ашигла - Шинэ нөхцөл байдалд арга, ухагдахууныг хэрэглэх - Шаардлагатай ур чадвар мэдлэгийг ашиглан асуудлыг шийдвэрлэх <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> хэрэглэ, үзүүл, гүйцээ, тооцоолон бод, үлгэрлэн үзүүл, шийдвэрлэ, шинжил, засан сайжруул, холбо, өөрчил, турш, бүтээ.
Задлан шинжлэх	- Олон янз байдлыг харах - Тодорхой хэсгүүдэд хуваарилах, зохион байгуулах - Далд утга санааг илрүүлэх, бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг ялгах <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> задлан шинжил, салга, эрэмбэл, тайлбарла, дүгнэлт гарга, судал гэх мэт.
Нэгтгэн дүгнэх	- Шинэ санаа гаргахдаа өмнөх мэдлэг, ойлголтоо ашиглах - Өгөгдсөн баримтыг ерөнхийлөн дүгнэх - Хэд хэдэн хичээлээр эзэмшсэн мэдлэгийг нэгтгэн холбох - Таамаглал, дүгнэлт гаргах <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> уялдуул, засан сайжруул, дахин цэгцэл, орлуул, төлөвлө, бүтээ, боловсруул, зохио, найруул, томьёол, бэлтгэ, ерөнхийлж дүгнэ, төсөөлж бод, зохион бүтээ гэх мэт.
Үнэлэх	- Ойлголтуудыг хооронд нь харьцуулж, ялгааг гаргах - Онол, мэдээллийн ач холбогдлыг үнэлэх, үндэслэл бүхий сонголт хийх, баримтыг батлах - Субъектив чанарыг танин мэдэх <i>Асуултын түлхүүр үгнүүд:</i> үнэл, шийд, эрэмбэл, шалга, сорь, хэмж, ятга, сонго, шүүж дүгнэ, тайлбарла, нотол, хураангуйлж дүгнэ, батал, ач холбогдлыг тодорхойлж мэтгэлц гэх мэт.

Асуулт даалгаварт дараах шаардлага тавигддаг байна.

1. Асуулт нь зарим хичээлийн хувьд “Мэдлэг бол тогтсон зүйл биш, үзэл бодол бол уян хатан юм” гэсэн ойлголт өгөхөөр байх.
2. Сурагчид мэдээллийг практикт жинхэнэ ашигтай нэгтгэн дүгнэж, өөрчлөн сайжруулах нөхцөл болсон байх
3. Сурагчид шинэ мэдээллийг эргэцүүлэн бодож, өмнөх мэдлэг туршлагатайгаа нэгтгэн дүгнэхийн тулд ач холбогдол бүхий ярилцлага өрнүүлэх боломжтой байх
4. Ярилцлагын үед сурагчид санал бодлоо өөрсдийн үгээр илэрхийлж ярианы баялагаа баяжуулах нөхцөл бүрдсэн байх гэх мэт.

Асуулт даалгавар зохиоход дараах зүйлийг анхаарна.

1. Асуулт, даалгаврын асуултыг сурагчдад ойлгомжтой, тодорхой тавих
2. Асуулт, даалгавар бүрийн хэмжээ болон биелүүлэх дундаж хугацааг тодорхойлох
3. Хоёрдмол санаатай асуулт, даалгавраас зайлсхийх
4. Асуулт, даалгаврын чанарыг туршиж үзэх
5. Онооны хувилалтыг урьдчилсан байдлаар хийх
6. Нэг асуулт, даалгаврыг бүрэн шалгаж, дүгнэж дуусаад дараагийн асуулт, даалгаврыг шалгах
7. Бичгээр авч байгаа үед үсэг, цэг, таслалыг тооцох, тооцохгүй эсэхээ урьдчилан тогтоох.

Оновчтой ба дутагдалтай тал:

Сургалтын иж бүрэн үр дүнг дүгнэх, оновчтой байхад оноо өгөх нь найдваргүй, шалгахад цаг хугацаа их шаардагддаг тал бий.

Даалгавар, дасгалд тавих ерөнхий шаардлага, түүнийг бэлдэх арга зүй

- Хүүхдийн ажиглаж, харьцуулж жиших, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх, хийсвэрлэх ба тодруулах зэрэг оюуны хөдөлмөрийн арга барилыг эзэмшүүлэхэд чиглэх
- Хүүхдийн хэрэгцээ сонирхол, чадварын түвшин, авьяасанд нь тулгуурлах
- Хүүхдийн өдөр тутмын амьдрал, амьдран байгаа байгаль, нийгэм, гэр бүлийн орчинтой нь холбох
- Мэдлэг чадварын наад захын түвшин хангах
- Хүүхэд өөрөө бие даан хийх боломжтой байх

Даалгавар дасгалын түвшин

- хуулбарлах, нөхөж хийх даалгавар дасгал
- танин мэдэх эрэл хайгуулын шинжтэй
- мэдлэг чадвараа практик амьдралд хэрэглэсэн
- хүүхдийн бие даасан бүтээлч үйл ажиллагааг бий болгох

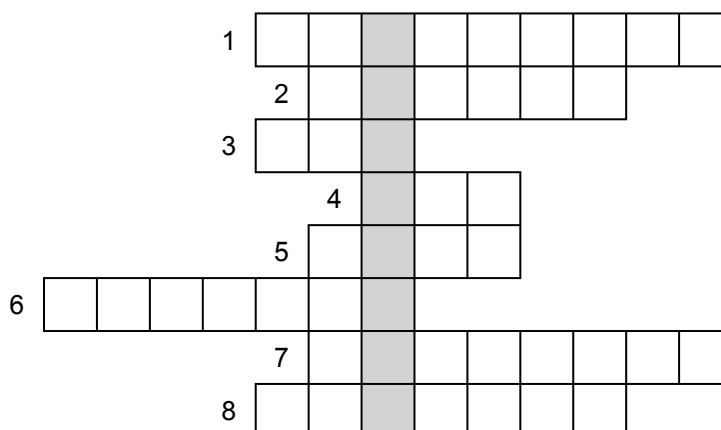
Мэдээлэл зүйн хичээлийн хувьд суралцагчдыг үнэлэхдээ **бүтээлийн сан** бүрдүүлэх нь зүйтэй юм. Үүний тулд дараах зүйлийг анхаарах нь чухал болов уу.

1. Компьютерийн сонин, сэтгүүлийн жагсаалт гарган өгч уншуулах.
2. Сурагчдаар сэдэвтэй холбоотой жижиг хэмжээний тараах материал, үзүүлэн бэлтгүүлж, ангийнхандаа танилцуулах боломж бүрдүүлэх.
3. Хичээлээс гадуур музей, үзэсгэлэн үзэх зэргээр мэдээллээ баяжуулахад нь туслах. Тухайлбал: Монгол хүн сансарт ниссэн тухай хүүхдүүдэд ярьж өгч, Байгалийн Түүхийн Музей -д зочлохыг санал болгох. Үзсэн зүйлээрээ тэмдэглэл хөтлөх. Ингэснээрээ хүүхэд сансар судлалын мэдлэгээ баяжуулж, мэдээлэл, техник-технологийн зуунд компьютер нь ямар чухал үүрэгтэй болохыг танин мэдэх ач холбогдолтой.
4. Мэдээлэл зүйн хичээлийг лабораторид багаар явуулдаг нөхцлийг харгалзан сурагчдад бие биетэйгээ хамтран ажиллахын чухлыг таниулах.

5. Бичвэрийн програмтай ажиллах эхлэхээс нь сурагчдад бичгийн соёлын тухай таниулж, амьдралдаа мөрдлөг болгоход нь тусалж байх.
6. Хөвгүүд техник сэтгэлгээ давуу, охидууд ярианы чадвар илүү байдгийг харгалзаж, хичээлийг зохион байгуулахдаа анхаарах.
7. Компьютертэй ажиллаж байх үедээ эрүүл ахуйн шаардлагыг биелүүлэх. Жишээ нь:
 - Хэт удаан суухгүй байх
 - Нүдний болон биеийн хөдөлгөөний дасгал байнга хийж байх
 - Техникийн аюулгүй бөгөөд бүрэн бүтэн байдалд анхаарах
 - Компьютертэй ажиллаж байх үедээ юм идэхгүй байх зэрэг.
8. Багш хичээлийн хэрэглэгдэхүүндээ гарын доорхи материал ашиглах. Жишээ нь: Тетрис, тооны машин, VCD тоглуулагч, TV, гар утас, удирдлагатай тооны машин гэх мэт.

4.3 Жишиг даалгаврын хувилбарууд

1. Дараах үгийн сүлжээг бөглөж, ямар үг бүтээснээ ярилцана уу.
..... нь амьдралд ямар үүрэгтэй вэ?



1. Мэдээлэл зүйн боловсролын стандартын хоёр дахь айн нэр
2. Тэмдэглэлийн
3. Мэдрэхүйн таван эрхтний нэг
4. энэ дэлхийн хамгийн ачтай хүн
5. жимсний нэр
6. Хүмүүсийн хоорондын харилцааны хэрэгсэл
7. байрыг солиход нийлбэрийн чанар өөрчлөгдөхгүй.
8. Монголын үндэсний олон нийтийн

2. Дараах оньсыг тааж, утгыг ярилцан, зургийн програмаар зурж, компьютерт хадгална уу. Үүссэн файлын хэмжээг хэрхэн мэдэж болох вэ?

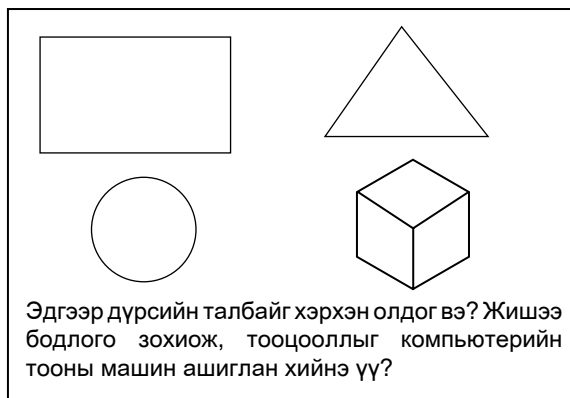
- А. Мөсөн дээр
Мөнгөн аяга (.....)
- Б. Хон хон дуутай
Хондлой дээрээ дэгээтэй (.....)

3. Дараах мэдээллүүд ямар мэдээлэл вэ? Харилцан ярилцана уу?

А.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

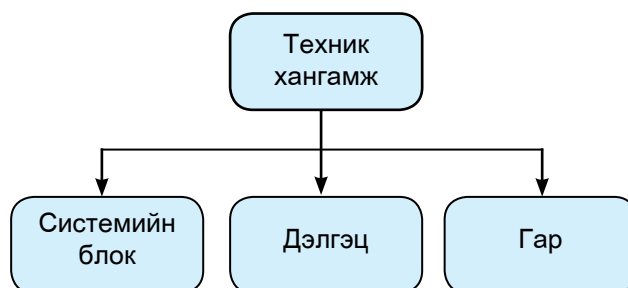
Б.



В.

- Бага насны хүүхдийн хувийн онцлог
- Өөртөө тохирсон хэрэгцээ сонирхолтой
 - Оюуны ба практик чадвар нь өөр өөр
 - Өөртөө тохирсон өдөр тутмын амьдралтай
 - Уран зөгнөлт ба өөдрөг бадрангуй үзэл бодолтой, цагаан цайлган сэтгэлтэй
 - Хөдөлгөөнтэй
 - Авьяастай

Г.



4. Тоогоор бичсэн үгийг унш

А.

А а 1	Б б 2	В в 3	Г г 4	Д д 5	Е е 6	Ё ё 7	Ж ж 8	З з 9
И и 10	Й й 11	К к 12	Л л 13	М м 14	Н н 15	О о 16	Ө ө 17	П п 18
Р р 19	С с 20	Т т 21	У у 22	Ү ү 23	Ф ф 24	Х х 25	Ц ц 26	Ч ч 27
Ш ш 28	Щ щ 29	Ъ ъ 30	Ы ы 31	Ь ь 32	Э э 33	Ю ю 34	Я я 35	

14	33	5	33	33	13	33	13

12	16	14	18	32	34	21	6	19

Б. Дээрх үсгийн дугаарыг ашиглаад хүснэгтийн 1-10 дугаар нүдэнд ямар үсэг байхыг нөхөж ол. Нэрний эхний үсгийг олохын тулд:

Б + Л - Ы. Тэгвэл Б - 32 дахь үсэг, Л - 13 дахь үсэг, Ы - 31 дэх үсэг. Иймээс 32 - 13 + 31 = 14 гарна. 14 дэх тоонд ямар үсэг байгааг олж харвал М үсэг байна. Энэ хүснэгтийн 1-р үсэг нь М үсэг юм байна.

5. Б + Л - Ы =

4. Я - Ө + О =

7. Ж - В + Ш =

6. Ү + И =

5. Б + С + Й =

8. А + К =

7. Н + З - Р =

6. Ч + Ё - Т =

1	2	3	4	5	6	7	8
М							

5. Дараах төхөөрөмжүүдийг үүргийнх нь дагуу зураасаар холбон, ярилцана уу.



Мэдээллийг хэвлэх



Мэдээллийг хадгалах



Объектыг удирдах



Мэдээллийг гаргах



Мэдээллийг оруулах

6.Тэмдэгт бүр нь нэг байт гэж үзвэл дараах өгүүлбэр хэдэн бит болох вэ?

Би том болоод компьютерийн мэргэжилтэн болно.

А. 592 бит

Б. 624 бит

В. 108 байт

Г.360 бит

7. Дараах тохиолдол бүрт ямар ямар мэдээллийн үндсэн процесс явагдаж байна вэ?

1. Саруул үлгэр уншиж байна.
2. Биндэръяа компьютерийн гарын товчлуур дарж байна.
3. Болд бодлого бодож байна.
4. Тэмдэглэлийн дэвтэртээ утасны дугаар бичив.
5. Номын санд маш олон ном байна.

8. Зөвийнх нь өмнө тэмдэглэгээ хийнэ үү?

А. Мэдээллийн тээгч гэдэг нь:

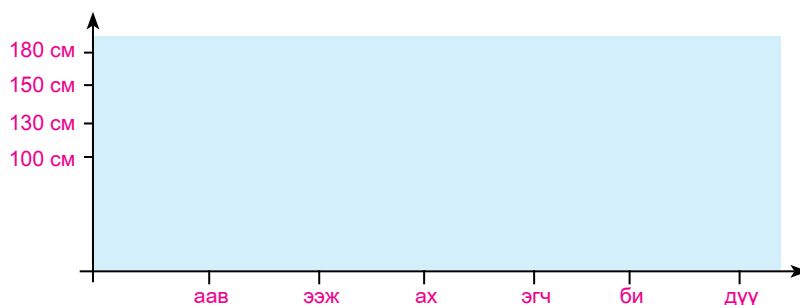
- ☐ Мэдээллийг бичиж байгаа объектууд
- ☐ Мэдээллийг дамжуулж байгаа объектууд
- ☐ Мэдээллийг боловсруулж байгаа объектууд
- ☐ Өөр дээр нь мэдээллийг хадгалдаг объектууд

Б. Аль нь зөв тодорхойлолт болох вэ?

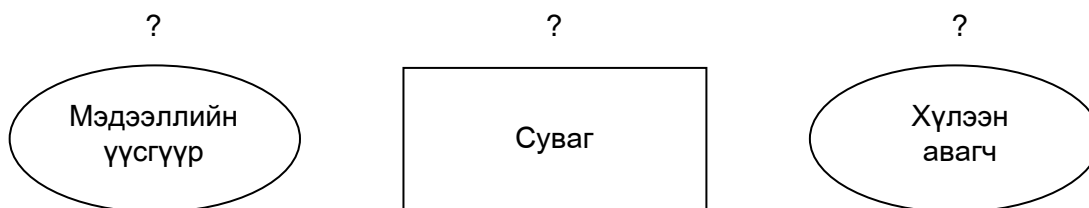
Интернэт гэдэг бол:

- ☐ ангид байгаа компьютерийг нэгтгэн авч үзэх
- ☐ компьютерүүдийг телефоноор холбосон холболт
- ☐ компьютерүүдийг кабель утсаар холбох
- ☐ дэлхийн хэмжээнд компьютерүүдийг нэгтгэх
- ☐ хилийн чанад дахь компьютерүүд

9. Графикаан мэдээлэл. Гэр бүлийн гишүүдийн өндрийг тодорхойлж, графикаар дүрсэлнэ үү? Дараа нь зургийн програмаар (Paint, Tux Paint) -аар зурна уу.



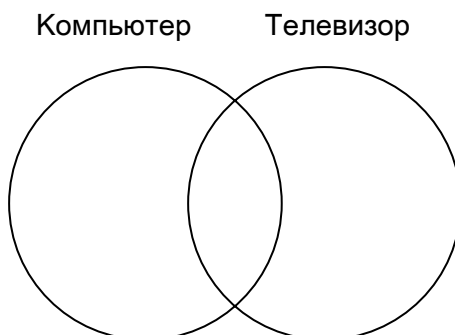
10. Өөрийн уншсан, сонссон үлгэрээ бусаддаа дамжуулах үйл явцыг дүрсэл.



11. Мэдээллийг цуглуулах

- Өөрсдийн захиалдаг сонин хэвлэлээс тоон хэлбэрээр илэрхийлсэн мэдээлэл цуглуулах
- Өөрийн хайртай амьтны тухай зурган мэдээллийг цуглуулж, ангийн нөхөддөө ярьж өгөх
- Ээжийнхээ хийсэн оройн хоолны амтыг үгээр бичиж ирэх
- Компьютерийн төхөөрөмжүүдийн үүргийг бичиж ирэх. Аль нь мэдээлэл оруулах, хадгалах, хувиргах, гаргах төхөөрөмж вэ?

12. Зурагт, компьютер хоёрын ялгаатай ба ижил төстэй талуудыг бичиж, тайлбарлана уу?



13. Мэдээлэл гэдэг үг нь хэдэн бит болох вэ?

М	э	д	э	э	л	э	л
---	---	---	---	---	---	---	---

14. Зургийн програм ашиглан дараах дүрсүүдээр амьтан бүтээж, компьютерт хадгална уу.



15. Гэртээ байгаа цахилгаан хэрэгслүүдийн нэрийг жагсааж бичин, үүргийг тайлбарлана уу. Танай гэр бүлийн амьдралд ямар ач холбогдолтойг өөрийн үгээр тайлбарлана уу.

16. Хүүхдүүд та бүхэн мэдээллийг хаанаас хүлээн авдаг вэ? 7 хоногийн телевизийн мэдээнээс хүүхдэд зориулсан нэврүүлгүүдийг жагсаан бичнэ үү.

17. Дараах мэдээллийг уншаад, мэдээллийн ямар хэлбэр болохыг ярилцаарай. Мөн зургаар илэрхийлнэ үү?

“Монголын нууц товчоо” - ноос нэг түүхийг өгүүлье. Энэ домог нь хүүхдүүдэд ах дүүгийн харьцаа болон найз нөхдийн харилцаа ямар чухал болохыг ойлгуулна.

“Нэгэн өдөр Алунгуа эх хүүхдүүдээ маргалдаж байхыг сонсоод таван хүүхдээ дуудан өөрийгөө тойруулан суулгав. Алунгуа хүүхдүүддээ нэг нэг сум өгөөд хугал гэв. Хүүхдүүд амархан хугалав. Дараа нь тус бүрт нь таван сум өгөөд хугал гэв. Хүүхдүүд хугалж чадсангүй. Үүнийг харсан Алунгуа эх өгүүлрүүн: Та тав нэг нэгээрээ байх юм бол нэг сум мэт амархан дийлэгдэнэ, харин тавуул нийлж эв эеийг хичээвэл энэ таван сум мэт дийлэгдэхгүй бат бэх байх болно хэмээн сургамжилжээ.

18. Дараах квадрат нь ямар тооны шидэт квадрат вэ? Мэдээллийг ямар хэлбэрээр дүрсэлсэн байгааг хараад ярилцана уу?

8		4
1	5	
6		2

19. “Дэвтэр бол сурагчийн толь мөн” сэдэвт 50 үгтэй зохион бичлэг бичиж, WordPad, NotePad програмуудыг аль нэгийг ашиглан, файл болгож хадгална уу?

20. Дараах тоонуудыг буурах эрэмбээр байрлуул.

3; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{2}$;

А. Энэ ямар мэдээлэл вэ?

Б. Дүрсэн мэдээлэлд шилжүүлнэ үү.

В. Бичвэр мэдээлэлд шилжүүлнэ үү.

21. 35 үсгийг үгээр, хүснэгтээр, зургаар дүрсэлж, тайлбарлана уу.

Жишээ нь :

А. Үгээр :

- Алтан номын үсэг бид
Ах дүү 35-уулаа
- Эрдэм номын үсэг бид
Эгч дүү 35-уулаа

Б. Тоо болон бичвэрээр:

13 + 20 + 2 = ?
13 - эгшигт гийгүүлэгч
20 - гийгүүлэгч
2 - тэмдэгт үсэг

В. Тоо, бичвэр, зургаар

35					
13		20			2
7	6	4	9	7	
үндсэн	туслах	онцгой	заримдаг	эгшигт	ь, ь

22. Ямар нэгэн өөрийн хайртай амьтны талаар мэдээлэл цуглуулан, бяцхан ном хийж, анги хамт олноороо ярилцана уу.

23. Компьютер хүний биед хортой юу? гэсэн сэдвээр анги хамт олноороо хэлэлцүүлэг явуулж ярилцана уу.

24. Гэр бүлийн гишүүдтэй хамтран ургийн бичгийг зохиож, гэрийн номын сандаа хадгална уу.

25.1М31 : Мэдээлэл

К1: Мэдээллийг таньж, ялган байрлуулах

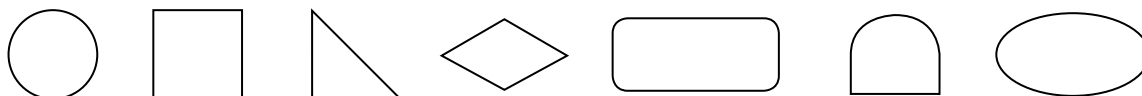
А. Бичвэр:

Тоо:

Дүрсэн:

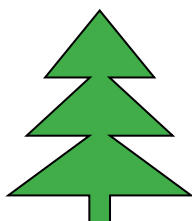
1			МОНГОЛ	12		мэдээлэл
---	---	---	--------	----	---	----------

Б. Дараах дүрсүүдийн төсөөтэй шинжүүдийг тайлбарла.



К2: Дараах зурагт хэдэн дүрс орсон байна вэ?

А.



Б. Дараах дүрсүүдийг ашиглан, ямар нэгэн зүйл бүтээнэ үү?



К3: Дараах зүйр үгийн утгыг дэлгэрүүлэн бичнэ үү?

А. Аавын сургаал алт

Ээжийн сургаал эрдэнэ

Б. МЭДЭЭЛЭЛ үгнээс нэр үг үүсгэн бичиж, тайлбарлана уу.

Жишээ нь: Дээл, дэл, элээ, мэдээ... гэх мэт

К4: Гэрлэн дохиог ашиглаж санамж бичнэ үү.

А.

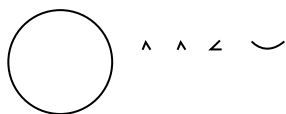


Б. Гэр бүлийн гишүүдийн танилцуулгыг хийнэ үү?

26. 1М31: Мэдээлэл “Замын тухай ойлголт”

1М31:К1

1. Дараах дүрсийг нэрлэж бичнэ үү?



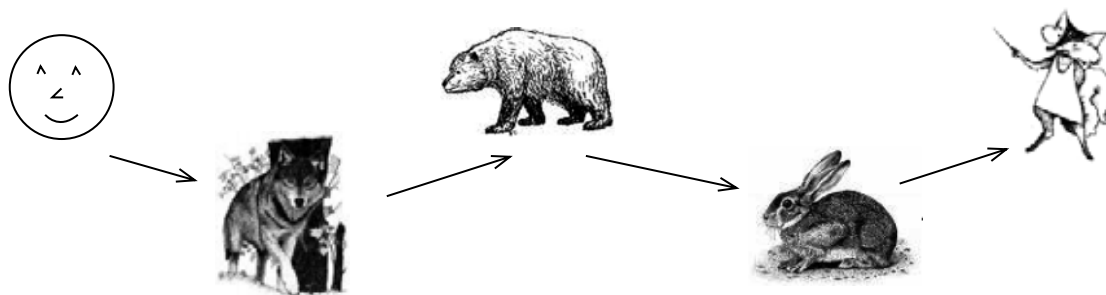
2. Эдгээр дүрсээр юу бүтээж болох вэ?



3. “Өнхрүүш үлгэрийг сурагчдаар яриулна”.

4. “Өнхрүүш үлгэрт ямар ямар амьтан байдаг вэ?”

1М31:К2



Дээрх зургийг харуулж, өнхрүүшийн явсан замыг тодорхойлох бодлого сурагчдаар зохиолгох. (хугацаа, хурд тодорхойлогдоно.)

1М31:К3

Замыг олох томъёог сурагчдаар хэлүүлэх.

Үүнийг өөрийн амьдрал ахуйдаа хэрхэн ашигладаг вэ? Жишээ гаргана уу?

1М31:К4

Үлгэрт гарсан амьтдын тухай сурагчид ярилцах.

Жишээ нь: Чоно, баавгай - махчин араатан

Үнэг - зальтай амьтан

Туулай - хөөрхөн амьтан гэх мэт дүгнэлт гаргах.

27. WordPad, NotePad програмуудын төстэй болон ялгаатай талуудыг ярилцана уу.

28. Мэдээлэл зүйн хичээлээр үзсэн програмуудаа хэрхэн дуудаж ажиллуулах вэ? Үйлдлийн дарааллыг бичнэ үү?

Програмууд	Хэрхэн дуудаж ажиллуулах вэ?
NotePad	
WordPad	
Calculator	
Paint	
Tux Paint	

29. Мэдээллэн загварын тухай сэргээн санаж, жишээ гаргана уу?

30. Мэдээллийг дүрслэх ямар ямар хэлбэрүүд байдаг вэ? Мэдээллэн загварын жишээ болж чадах уу? Тайлбарлана уу.

Асуулт, даалгавар

1. “Мэдээлэл” гэж юу вэ? Өөрийн үгээр тайлбарлана уу?
2. Өнөөдрийн бидний хүлээн авч буй мэдээллийн эх үүсвэрүүдийг нэрлэнэ үү?
3. Ямар тохиолдолд мэдээ нь тодорхой хүнд зориулагдсан мэдээллийг агуулдаг вэ? Ямар тохиолдолд үгүй вэ? Аль аль тохиолдолд жишээ гарга.
4. Хүний мэдээллийн үйл ажиллагаанд мэдрэхүйн эрхтэн ямар үүрэгтэйгээр оролцдог вэ? Хүний мэдрэхүйн эрхтэнүүдийг нэрлэнэ үү?
5. Тэмдэгтэн мэдээллийн жишээ гарга.
6. Яагаад амт, үнэрийг мэдээллийг хүлээн авах гэсэн ойлголтонд авч үздэг вэ?
7. Хараагүй хүмүүс хэрхэн уншдаг вэ? Энэ тохиолдолд ямар эрхтэн үйлчилгээ үзүүлж байна вэ?
8. Хүний мэдээллийн үйл ажиллагаанд хэл нь ямар үүрэг гүйцэтгэж байна вэ?
9. Бичгийн хэлбэрүүд ямар байдаг вэ?
10. Үндсэн үйл ажиллагааны төрөл нь мэдээлэлд тулгуурладаг ажил мэргэжлийн жишээ гарга.
11. Мэдээллийн процессын үндсэн гурван төрлийг нэрлэнэ үү.

12. Яагаад бидний “цээжээр санадаг” мэдээллийг шуурхай гэж хэлж болох вэ? Өөрийн эзэмшсэн шуурхай мэдээллийн жишээ гарга.
13. Мэдээллийн эх үүсвэр, мэдээлэл хүлээн авагчийн жишээ гарга. Өнөөдөр таны амьдралд ямар үүрэг гүйцэтгэж байна вэ?
14. Мэдээллийг боловсруулах төрөл бүрийн жишээ гарга. Жишээ бүр дээр ямар дүрмээр боловсруулдаг тодорхойл. “Цээжээр мэдэх”
15. “Цагаан толгой” гэж юу вэ?
16. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт гэж юу вэ?
17. Компьютерийн редакторын тусламжтайгаар 3.5 кб хэмжээтэй текстэн мэдээлэл үүсгэсэн. Энэхүү текст нь хичнээн тэмдэгт агуулсан бэ?
18. Мэдээллийг хадгалах анхны арга нь юу байсан бэ?
19. Хэдийд ном хэвлэл үүссэн бэ? Түүнийг зохиогчид хэн бэ?
20. XIX-ээс XX зууны хооронд мэдээллийг хадгалах ямар хэрэгслийг бий болгосон бэ?
21. Мэдээллийг дамжуулах техникийн үндсэн хэрэгслийг нэрлэнэ үү?
22. Хэзээ, хаана, хэн анхны тооцоолох автомат машиныг зохион бүтээсэн бэ?
23. Тооллын систем гэж юу вэ?
24. Яагаад араб тооллын системийн бичлэгийг аравтын дараалал гэж нэрлэсэн бэ?
25. Дараах өгөгдсөн ром цифрүүд аравтын системийн ямар утгатай тэнцэх вэ?
XI, IX, LX, CLX,?
26. Дараах дараалсан 10 хүртэлх натурал тоог 2 -тын системд хувиргаж бич. Үр дүнг хүснэгтэд харуул.

N=10	1	2	3	...	9	10
n=2						

Бодлогууд

1. “Электрон шуудан”, “Симфони оркестрын тоглолт”, “Ямар нэгэн эдлэлийг угсрах зураг”, “Лимоны амт” зэрэг объектуудын хувьд мэдээллийн төрөл болон мэдээлэл тээгчийг дараах хүснэгтэд тодорхойл.

Объект	Мэдээлэл тээгч	Мэдээллийн төрөл	
		Хүртэх аргаар	Дүрслэн үзүүлэх аргаар

Зорилго: Сурагчдад “Мэдээллийн төрлүүд”, “Мэдээлэл тээгч” ойлголтуудыг бататгах
Үйл ажиллагааны төрөл: шинж чанарын ангилалд анализ хийх

Бодолт.

Объект	Мэдээлэл тээгч	Мэдээллийн төрөл	
		Хүртэх аргаар	Дүрслэн үзүүлэх аргаар
Электрон шуудан	Цахилгаан соронзон долгион, санах ойн микросхемүүд	Визуал, аудио	Текст, дуу авиа
Симфони оркестрын тоглолт	Агаарын долгион	Аудио	Дуу авиа
Ямар нэгэн эдлэлийг угсрах зураг	Цаас	Визуал	График
Лимоны амт	Амт мэдрэгч	Амт	?

2. Өгөгдлүүдийг дараах нөхцлөөр гурван хэсэгт хуваа.

1-рт: хичээлтэй холбоотой мэдээлэл тээгч,

2-рт: долгионтой холбоотой мэдээлэл тээгч

3-рт: бодисын уусмалтай холбоотой мэдээлэл тээгч

Өгөгдөл:

1. Завсарлагааны хонх
2. Буцалж байгаа сүү
3. Хоолны давсны уусмал
4. Самбар дээрх бичлэг
5. Номын хуудсууд
6. Яриа
7. Гэрлэн дохио
8. сонины зарлал
9. зөгийний дүнгэнээ
10. телевизийн нэвтрүүлэг

Зорилго: “Мэдээлэл тээгч” ойлголттой ажиллах

Үйл ажиллагааны төрөл: шинж чанарын ангилалд анализ хийх

Бодолт:

1-р хэсэгт: 4,5,8

2-р хэсэгт: 1,6,7,9,10

3-р хэсэгт: 2,3

3. Төрөл бүрийн хэлний тусламжтайгаар (монгол хэл, зураг ...)

А. Өөрийн нэр

Б. Баярласан сэтгэлийн илэрхийлэл **зэргийг илэрхийл.**

Зорилго: Сурагчдад хэл бүхэн өөрийн зорилготой, ярианы хэл нь хамгийн түгээмэл, ярианы хэл нь хийсвэр биш, програмчлалын хэл нь хийсвэр юм гэдгийг ойлгуулах.

Үйл ажиллагааны төрөл : хийсвэрлэх

Бодолт:

А. Монгол хэлд бичих эсвэл хэлэх нь хангалттай.

Б. Ярианы хэлэнд хүний нүүрний илэрхийлэл, дохио зангаа нь ихээхэн нөлөөтэй,



V БҮЛЭГ. МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА (Жюгё-Кэнкю)

Бид бүхэн хичээлийг шинжлэн үнэлсээр ирсэн туршлагатай. Хичээлд шинжилгээ хийхдээ:

- 1.Хичээлийн судлагдахуун (агуулга)-ын шалгуур
- 2.Суралцагчдын бүтээлчээр мэдлэг, чадвар эзэмших үйл ажиллагааны шалгуур
- 3.Багшийн үйл ажиллагааны шалгуурыг үндэслэдэг.

1. Хичээлийн судлагдахууны шалгуур

- Нэгж сэдвээр цогц чадамж төлөвшүүлэх (мэдлэгжүүлэх, чадваржуулах, түүнийг хандлага төлөвшил болгох)-д чиглэсэн зорилго, зорилтын томъёолол
- Сэдвийн хөгжүүлэх хүмүүжүүлэх хандлага
- Судлагдахууны багтаамж, ачааллын тохироц, тогтолцоот байдал, дэс дараа, эмх цэгц
- Суралцагчийн онцлог, хэрэгцээ сонирхолд нийцсэн байдал гэх мэт.

2. Суралцагчдын бүтээлчээр мэдлэг, чадвар эзэмших үйл ажиллагааны шалгуур

- Хичээлийн бэлтгэл
- Суралцагчдын сурах аргад суралцсан байдал
- суралцагчдын сурах эрмэлзэл, хүсэл хандлага
- Мэдээллийг хүлээн авах, боловсруулах, хадгалах, хэрэглэх, түгээс, солилцох чадвар
- Суралцагчдын гүйцэтгэх чадвар
- Суралцагчдын танин мэдэх үйл ажиллагаа, үйл, үйлдэл
- Мэдлэгийн чанар, мэдлэгээ илэрхийлэх арга хэлбэрээ сонгон хэрэглэх байдал
- Багаар ажиллах чадвар
- Тухайн хичээлээр суралцагчдад төлөвшсөн цогц чадамж
- Хичээлийн бүхий л үе дэх суралцагчийн сэтгэл ханамжийн байдал гэх мэт.

3.Багшийн үйл ажиллагааны шалгуур

- Багшийн сурах эрмэлзэл, сэтгэл зүйн бэлтгэл
- Бүтээлч үйлийн орчин бүрдүүлэлт
- Бүлэг сэдэв ба нэгж сэдвийн хөтөлбөр, хэрэглэх байдал, хичээлийн бэлтгэл
- Сургалтын менежмент
- Мэргэжлийн шинжлэх ухаан ба ерөнхий, тодорхой дидактикийн онол, арга зүйн мэдлэг, хэрэглээ, үр дүн
- Хичээлээс гадуурх бие даалтад хандах байдал гэх мэт.

Дээрх шалгуурыг харгалзан хичээлд үнэлгээ хийхдээ “Матрцийн арга”, “Кодлосон тэмдэглээний арга”, “SWOT шинжилгээний арга”, “Үйл ажиллагааны давтамжаар тодорхойлох арга”, “Цагийн шугамын арга” гэх мэт олон аргуудыг хэрэглэдэг.

“Хүүхдийн хөгжлийг дэмжих арга зүй” төслийг хэрэгжүүлж эхэлснээр бид бүхэнд **Жюгё-Кэнкю** нэр томъёо танил болсон. **Жюгё-Кэнкю** нь Японд 100-аад жилийн өмнөөс явагдаж эхлэн, 1990 онд Америкийн бага ангийн математикийн хичээлд ч энэхүү арга барил шинээр нэвтэрсэн байна.

Жюгё-Кэнкюгийн онцлог нь нэг ижил хичээлийн агуулгаар олон удаа давтаж хичээлийн судалгаа хийснээр тэр болгонд заах аргаа улам сайжруулах боломж бүрддэгт оршино.

Жюгё-Кэнкю нь доорхи элементээс бүрдэнэ.

1. Нэгж хичээлийн киррикулим. Энэ нь хичээл заах багшийн ажил бөгөөд хамт олон, ахмад багш, их сургуулийн багш, гол нь нэг сэдвээр хичээл заах багштай хамтран ажиллаж, зөвлөгөө авах нь чухал юм
2. Хичээл заах, ажиглалт хийх. Нэг талаас сурагчдад хичээл зааж, нөгөө талаас оролцогчид хичээлд анализ, ажиглалт хийнэ.
3. Хичээлийн дараах нэгдсэн хэлэлцүүлэг. Хичээлийн дараа хичээл заасан багш ба хичээлд ажиглалт хийсэн бүх хүмүүс нэг дор цуглаж, тэрхүү хичээлийн тухай санал бодлоо солилцоно.

Туршилтын явцад **Жюгё-Кэнкю** буюу хичээлийн судалгааг мэдээлэл зүйн хичээлд ашиглаж үзсэн ба энэ тухай та бүхэнд товч танилцуулъя.

Улаанбаатар хотын загвар сургуулиудад явагдсан арга зүйн туршилт хичээл ба мониторингийн туршлага, бодит жишээнүүд

1. Мониторингийн зорилго

“Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн агуулгыг дунд сургуулийн багш нарт бүрэн хүргэснээр багш нарын арга зүй шинэчлэгдэж, суралцагчдын хөгжлийг хангахуйц сургалтыг зохион байгуулах чадвар эзэмшинэ. Мониторинг явуулснаар багш нарын арга зүй сайжирч, зөвлөмж боловсронгуй болно.

- Арга зүйн зөвлөмжийн төсөл нь сургуулийн орчинд тохиромжтой эсэхийг туршиж бататгах, өөрчлөх зүйлийг олж илрүүлэх
- Багш нар харилцан бие биенээсээ суралцах орчинг бүрдүүлж, сургуулийн орчинд арга зүйн шинэчлэлийг явуулах

2. Мониторингийн хуудсууд

- A:** Өөрийн хичээлийн мониторингийн хуудас (Туршилт хичээлийн удирдагч багшид зориулсан)
- B:** Хичээлийн мониторингийн хуудас (Хичээл ажиглагчдад зориулсан)
- C:** Зөвлөмжид үнэлгээ өгөх хуудас (Туршилт хичээлийн удирдагч багш)
- D:** Хичээл ажиглалтын протокол
- E:** Үнэлгээний хуудас (Сурагчийн өөрийн үнэлгээ)
- F:** Өөрийн хичээлийн мониторингийн хуудас (Төсөлт хичээлийн удирдагч багшид зориулсан)
- G:** Хичээлийн мониторингийн хуудас (Төсөлт хичээл ажиглагчдад зориулсан)
- H:** Хичээл ажиглалтын B хуудсыг нэгтгэх хуудас (Сургалтын менежерийн хэрэглээнд)
- I:** Хичээлийн үнэлгээг нэгтгэх хуудас (Арга зүйчийн хэрэглээнд)
- J:** Сургуулийн боловсролын үйл ажиллагааны үнэлгээ

3. Туршилт хичээл явуулсан анги болон судлагдахуун

Хүснэгт №12

№	Судлах сургууль	Анги	Эзэмшсэн мэдлэг	Заасан цаг	Хугацаа	Туршилт хичээл удирдсан багш
1	Сэтгэмж	5а	1. Мэдээлэл гэж юу вэ? 2. Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд 3. Мэдээллийг хүлээн авах 4. Мэдээллийн процесс 5. Мэдээллийг хадгалах	7	I.31-III.14	Б.Эрдэнэчимэг
2	45-р сургууль	6в	1. Хайхын тулд хадгалах 2. Мэдээллийг дамжуулах 3. Мэдээллийг боловсруулах	6	I.31-III.07	Д.Дэлгэрцэцэг
3	97-р сургууль	6е	4. Мэдээллийг хэмжих нэгжүүд 5. Мэдээллийг кодчилох	6	II.02-III.09	Ц.Баасанжав
4	97-р сургууль	5г	1. Мэдээлэл гэж юу вэ? 2. Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд 3. Мэдээллийг хүлээн авах 4. Мэдээллийн процесс 5. Мэдээллийг хадгалах	7	II.02-III.16	С.Алтанхуяг

4. Мониторинг хэрэгжүүлэгчид

1. Туршилт хичээл удирдсан багш нар болон хичээл ажиглагч багш нар
2. Сургуулийн захирал, сургалтын менежерүүд
3. Боловсрол соёлын газрын арга зүйчид
4. Арга зүйн сургалт, судалгааны баг, ажлын хэсгийн ахлагч

5. Мониторинг хийсэн арга

Арга зүйг шинэчлэхийн тулд туршилт хичээлийг явуулж, мониторинг хийсэн. Үүнд:

1. Зөвлөмжтэй танилцаж, хичээлийн бэлтгэлийг хангасан. Хичээлийг туршихаас өмнө ажлын хэсгийнхэн туршигч багш нартай байнга ярилцлага хийж, зөвлөгөө өгч байсан.
2. Хичээлтэй танилцаж, хичээлд мониторинг хийсэн. Үүнд туршилт хичээлийн удирдагч багшид зориулсан өөрийн хичээлийн мониторингийн А хуудас, хичээл ажиглагчдад зориулсан хичээлийн мониторингийн В хуудсуудыг бөглөн дүн шинжилгээ хийсэн.
3. Туршилт хичээлийн төгсгөлд арга зүйн талаар хамтран хэлэлцэж, санал солилцсон. Ингэснээр jügeokenkey хийх арга барил эзэмшиж, дараагийн хичээлийн амжилт, ахиц гаргахад сайнаар нөлөөлж байсан.

6. Мониторингийн дүгнэлт

Туршилт хичээл 1 сарын 31-ээс 3 сарын 16 хүртэл амжилттай явагдаж дууссан. Туршилтын явцад jügeokenkey-г хийх арга барил эзэмшиж, зөвлөмжийг сайжруулахад багагүй хувь нэмэр оруулсан.

Туршилтын явцад гарсан мониторингийн В хуудсанд бичигдсэн өөрчлөлт болон саналууд:

- Хүүхдийн хөгжилд гарсан өөрчлөлтүүд

- Сурагчдын хичээлд оролцох идэвх сонирхол дээшилж, аливаа зүйлийг энгийн,

чөлөөтэй, өөрийн үгээр ярьж сурч байна.

- Сурагчид өөрийн үзэл бодлыг чөлөөтэй илэрхийлэх чадвар өсч нэмэгдсэн.
- Бусдыг сонсон, харилцан бие биендээ тусалж, дэмждэг болсон.
- Багаар ажиллах чадвар нэмэгдэж, багийн гишүүдийн оролцоо жигдэрч эхэлсэн. Багийн гишүүд өөрийн үүрэг хариуцлагыг мэддэг болсон.
- Сурагчид хичээл дээр болон гэрийн даалгавраар өөрийн бүтээлийн сантай болж, түүнийг баяжуулж сурсан.
- Компьютертэй харьцаж сурсан.
- Компьютерийн лабораторид орсон хичээл илүү үр дүнтэй, сонирхолтой, бүтээлч болж байгаа нь харагдаж байсан.
- Сурагчид өөрсдийгөө үнэлэх чадвар нэмэгдсэн.

- Багшийн арга зүйд гарсан өөрчлөлтүүд

- Багшийн яриа багасаж, хүүхэд төвтэй сургалтын хандлага сайжирсан.
- Сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх, удирдан чиглүүлэх тал дээр анхаарах болсон.
- Хичээлийн элементүүдийг хэрэгжүүлэх арга барилыг нарийвчлан төлөвлөх, сургалтын киррикулим хийх аргачлал нэмэгдсэн.
- Суралцагчдыг сэдэлжүүлэх үйл ажиллагаа идэвхжсэн.
- Хичээлийн явцад зохион байгуулалт болон сэтгэл зүйн орчинг сайн бүрдүүлж чадсан.
- Мэргэжлийн багш нарын хамтын ажиллагаа, нэг нэгнээсээ сурах хандлага эрс нэмэгдсэн. Жишээ нь Сэтгэмж сургуулийн 5-р ангийн бүх багш нар мэргэжлийн багшийн хичээлд тогтмол сууж мониторинг хийн, өөрсдөө бие даан анги дээрээ хичээл заан туршиж байсан.
- Багш арга зүйгээ өөрчилж чадсан.
- Хичээл бүрийг заахын тулд бүтээлчээр хандах хандлага бий болсон.
- Гэрийн даалгаврыг багш тодорхой өгч, дараагийн хичээл дээр сэргээн ярилцаж байсан.

- Дутагдалтай талууд

- Багшийн зүгээс сурагчдын мэдлэг, чадварыг үнэлэх асуудалд анхаарах
- Сурагчдын хандлагыг бүрэн гүйцэд хамарч, мэдрэх тал
- Зөвхөн хэсэг бүлэг, идэвхтэй сурагчидтай ажиллахгүй байх
- Асуулт ярилцлагаа аль болох олон хүүхдээс авч хамруулах тал дээр анхаарч ажиллах
- Асуултыг ойлгомжтой тавих
- Даалгаврын сонголт төрөлд анхаарах
- Дэвтэр дэх бичлэгийг хянах
- Хэллэгт анхаарах
- Сурах бичигтэй ажиллуулах.

- Анхаарах зүйл

- Хичээл ажиглагчдад зориулсан В хуудасны үзүүлэлтийн асуулгыг сайтар боловсруулах, тухайн цагт багтаж бөглөх, хэлэлцүүлэг явуулах үед хэрэг болохуйц байхаар төлөвлөх
- Хичээлийн хэлэлцүүлэг хийх орчин, анги танхимыг бүрдүүлж өгөх
- Туршилт хичээл заах багш тухайн хичээлийн хөтөлбөрийг өмнөх өдөр ажиглагч багш нарт тараасан байх
- Хичээлд бэлтгэж байх явцад тулгарч байгаа бэрхшээлүүдийг тухай бүрт нь сургуулийн захиргаа, сургалтын менежер, ажлын хэсгийхэнд мэдэгдэж тусламж, зөвлөгөө авах

- Цаашид хийх ажлуудын талаар

- Туршилт хичээлд шаардлагатай сургалтын хэрэглэгдэхүүн, техник хангамжийг боломжийн хирээр хангаж өгөхөд анхааран, төсөв, санхүүгийн нөөц, боломжийг судлах
- Эцэг эх, олон нийтийн оролцоог нэмэгдүүлэх
- Багш нарын хамтран ажиллах орчин, нөхцлийг бүрдүүлж өгөх
- Туршигч багш өөрийн мэдлэгийг тасралтгүй дээшлүүлэх, бүтээлч хандах
- Сургалтын аргуудыг эзэмшиж, хэрэгжүүлэх
- Мэдлэг бүтээх арга барилд суралцах
- Хичээлийн бэлтгэлийг жигд, тогтмол хийх
- Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйг багш бүрийн хүртээл болгох.

7. Мониторингийн В хуудсанд хийсэн судалгааны дүгнэлт

Мониторинг хийхэд гурван сургууль дээр нийт 4 - 8 ажиглагч оролцсон. Мониторингийн В хуудсын дагуу эхэнд авсан судалгааг эцсийн дүнтэй харьцуулахад:

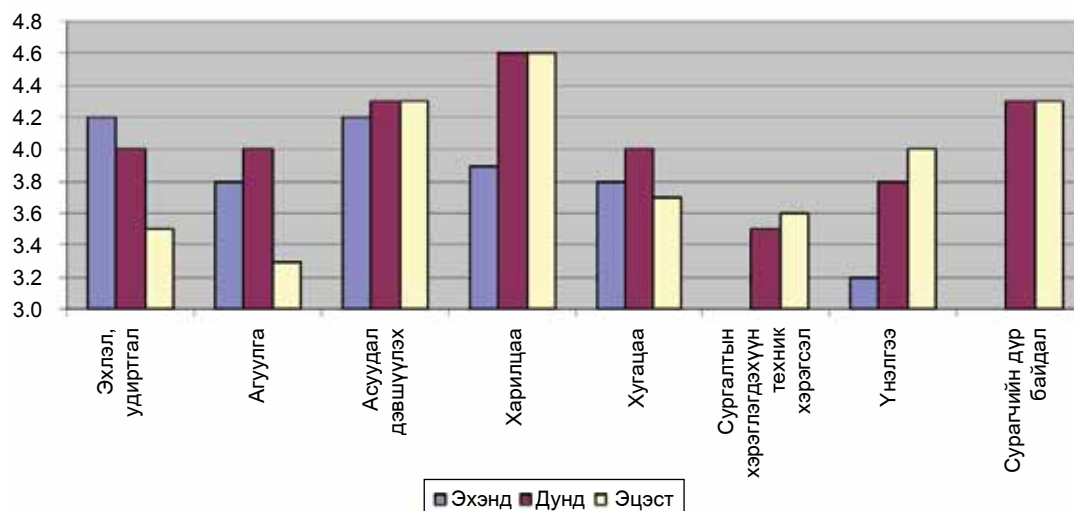
45-р сургууль: (Хүснэгт 13, График 1).

Асуудал дэвшүүлэх, арга зүй, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, сурагчдын дүр байдал хийсэн үнэлгээ 0,1-1,5 оноогоор өсч, 4 буюу Ерөнхийдөө хангалттай гэсэн үнэлгээ авсан байна. Харин эхлэл удиртгал, агуулга, хугацаа 0,1-0,7 оноогоор буурсан хандлага илэрсэн ч хангалтгүй үнэлгээ биш 3 буюу Дунд зэрэг гэсэн үнэлгээ авсан байна. Гэвч үүнд сэтгэл амарч болохгүй, хичээлийн арга зүйг сайжруулах гол асуудлууд учир багш үнэлгээнд анхаарлаа хандуулах шаардлагатай.

Туршилт хичээл удирдсан багш Д.Дэлгэрцэцэг, 6д анги.**Хүснэгт №13**

	Эхлэл, удиртгал	Агуулга	Асуудал дэвшүүлэх	Харилцаа	Хугацаа	Сургалтын хэрэглэгдэхүүн техник хэрэгсэл	Үнэлгээ	Сурагчийн дүр байдал
Эхэнд	4.2	3.8	4.2	3.9	3.8	2.6	3.2	2.8
Дунд	4	4.0	4.3	4.6	4.0	3.5	3.8	4.3
Эцэст	3.5	3.3	4.3	4.6	3.7	3.6	4.0	4.3
Зөрүү	-0.7	-0.5	0.1	0.7	-0.1	1	0.8	1.5

Мониторингийн В хуудас



Сэтгэмж: (Хүснэгт 14, График 2)

Нийт оноо 3,2-4,7 онооны хооронд хэлбэлзэж байна. Нийт асуулгын хувьд эцсийн үнэлгээ 0,1-1,7 оноогоор өссөн байна. Харин хугацаа 0,1 оноогоор буурсан нь хичээлийн явцад цаг ашиглалт, цаг төлөвлөлтөнд анхаарах шаардлагатайг харуулж байна.

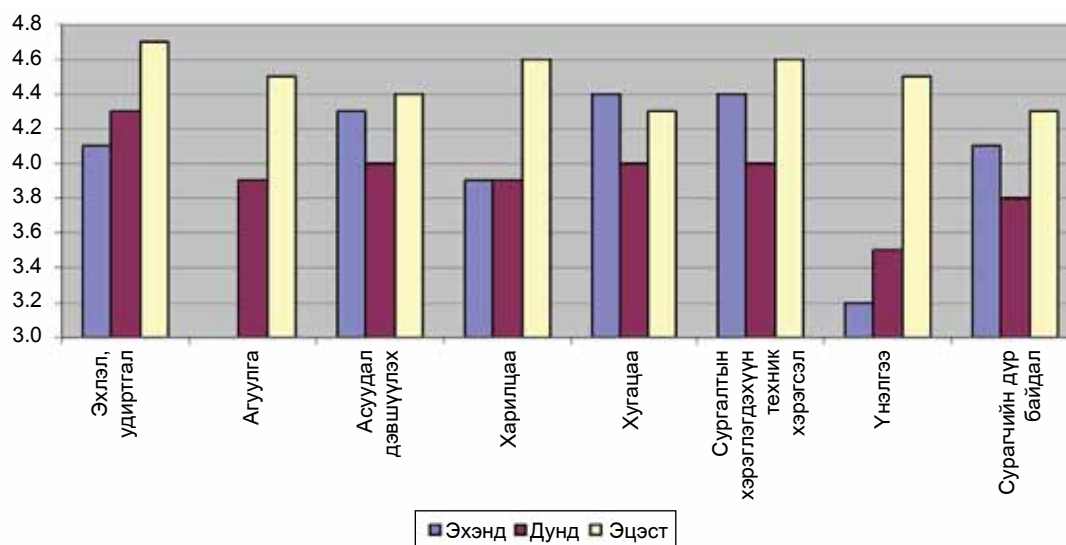
Туршилт хичээл удирдсан багш Б.Эрдэнэцэцэг, 56 анги.

Хүснэгт №14

	Эхлэл, удиртгал	Агуулга	Асуудал дэвшүүлэх	Харилцаа	Хугацаа	Сургалтын хэрэглэгдэхүүн техник хэрэгсэл	Үнэлгээ	Сурагчийн дүр байдал
Эхэнд	4.1	2.8	4.3	3.9	4.4	4.4	3.2	4.1
Дунд	4.3	3.9	4	3.9	4.0	4.0	3.5	3.8
Эцэст	4.7	4.5	4.4	4.6	4.3	4.6	4.5	4.3
Зөрүү	0.6	1.7	0.1	0.7	-0.1	0.2	1.3	0.2

График 2

Мониторингийн В хуудас

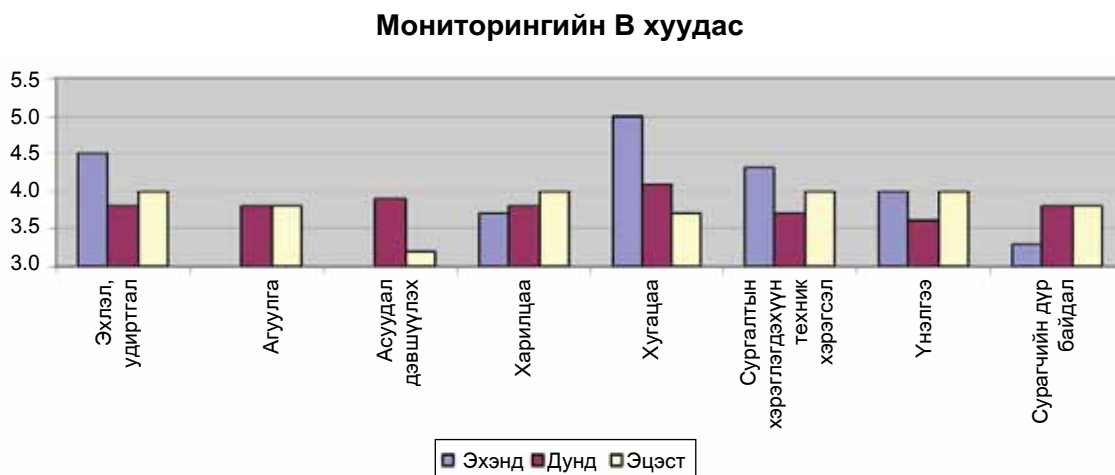
**97-р сургууль:** (Хүснэгт 15, 16, График 3, 4)

Мониторингийн асуулгын агуулга, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, сурагчийн дүр байдал хэсэг 1-3,9 оноогоор ахисан байна. Эхлэл удиртгал, асуудал дэвшүүлэх, үнэлгээ хэсгүүд өөрчлөлт гараагүй, харилцаа, хугацаа хэсгүүдэд 0,3-1 оноогоор буурсан байна. Ихэнх оноо нь 4,0-5,0 оноонд хэлбэлзэж байгаа нь багш 4 буюу ерөнхийдөө хангалттай гэсэн оноо давмгайлж байгаа хэдий ч буурсан гэх харилцаа, хугацаа 2 нь 3.4, 4.0 дунд зэрэг, ерөнхийдөө хангалттай гэсэн оноонд хүрсэн байна. Гэвч энд сэтгэл амарч болохгүй юм. Учир нь оноо буурч байгаа нь багш өөрийгөө дайчлах, хичээлийн бэлтгэлийг сайтар хангах шаардлагатайг харуулж байна.

Туршилт хичээл удирдсан багш Ц.Баасанжав, 6е анги.**Хүснэгт 15**

	Эхлэл, удиртгал	Агуулга	Асуудал дэвшүүлэх	Харилцаа	Хугацаа	Сургалтын хэрэглэгдэхүүн техник хэрэгсэл	Үнэлгээ	Сурагчийн дүр байдал
Эхэнд	4.5	3.0	3.0	3.7	5.0	4.3	4.0	3.3
Дунд	3.8	3.8	3.9	3.8	4.1	3.7	3.6	3.8
Эцэст	4	3.8	3.2	4.0	3.7	4.0	4.0	3.8
Зөрүү	- 0.5	0.8	0.2	0.3	- 1.3	- 0.3	0	0.5

График 3



Туршилт хичээл удирдсан багш С.Алтанхуяг, 5д анги.

Хүснэгт №16

	Эхлэл, удиртгал	Агуулга	Асуудал дэвшүүлэх	Харилцаа	Хугацаа	Сургалтын хэрэглэгдэхүүн техник хэрэгсэл	Үнэлгээ	Сурагчийн дүр байдал
Эхэнд	4.3	3.5	3.0	3.8	3.5	2.8	2.5	4.1
Дунд	4.4	4.3	4.2	4.2	4.0	3.9	3.9	4.4
Эцэст	3.9	4.0	4.5	4.1	3.8	4.1	4.0	4.5
Зөрүү	0	1	0	-0.3	-1	3.9	0	1.1

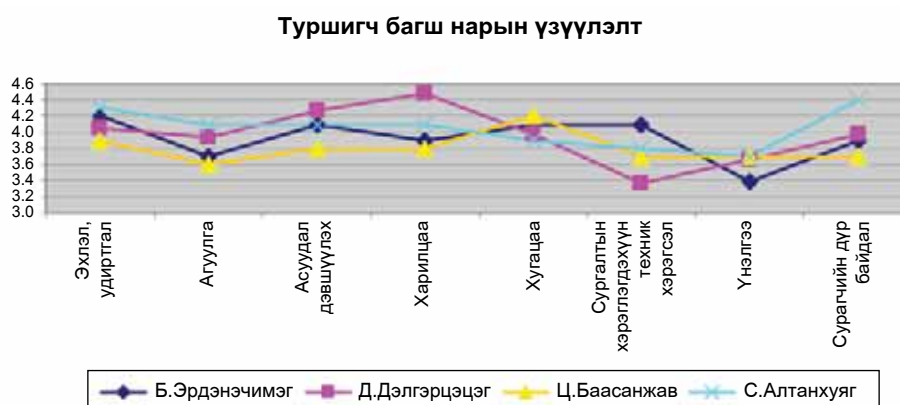
График 4



Хүснэгт №17

	Б.Эрдэнэчимэг	Д.Дэлгэрцэцэг	Ц.Баасанжав	С.Алтанхуяг
Эхлэл, удиртгал	4,2	4,1	3,9	4,3
Агуулга	3,7	3,9	3,6	4,1
Асуудал дэвшүүлэх	4,1	4,3	3,8	4,1
Харилцаа	3,9	4,5	3,8	4,1
Хугацаа	4,1	4,0	4,2	3,9
Сургалтын хэрэглэг- дэхүүн техник хэрэгсэл	4,1	3,4	3,7	3,8
Үнэлгээ	3,4	3,7	3,7	3,7
Сурагчийн дүр байдал	3,9	4,0	3,7	4,4

График 5



Нийт багш нарын судалгаанаас харахад хичээлийн агуулга, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, үнэлгээн дээр жигд буурсан хандлага байгааг анхаарах хэрэгтэй (График 5). Судалгааны онооноос харахад 3.4 - 4.5-ын хооронд хэлбэлзэж байгаа нь ерөнхийдөө хангалттай, дунд зэрэг гэж үнэлэгдэж байна.

Үнэлгээний хуудсанд тусгагдаагүй зүйлийг тэмдэглэсэн байдлаас ажиглахад:

Сурагчид:

- Үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх, ярих чадвар нэмэгдсэн, идэвхи сонирхол өссөн.
- Компьютертэй харьцаж сурч байна.
- Багаар ажиллах чадвар нэмэгдэж, багийн гишүүдийн оролцоо жигдэрч эхэлсэн. Багийн гишүүд өөрийн үүрэг хариуцлагыг мэддэг болсон.
- Сурагчид өөрсдийгөө үнэлэх чадвар нэмэгдсэн.

Багш нар:

- Багш нарын арга зүй сайжирч, сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх, удирдан чиглүүлэх тал дээр анхаарах болсон. Багшийн яриа багсаж, хүүхэд төвтэй сургалтын хандлага нэмэгдсэн.
- Багшийн ээлжит хичээлийн бэлтгэл сайжирч, хичээлийн элементүүдийг хэрэгжүүлэх арга барилыг нарийвчлан төлөвлөх, сургалтын киррикулим хийх аргачлал нэмэгдсэн.

- Суралцагчдыг сэдэлжүүлэх үйл ажиллагаа идэвхжсэн.
- Мэргэжлийн багш нарын хамтын ажиллагаа, нэг нэгнээсээ сурах хандлага эрс нэмэгдсэн.
- Хичээл бүрийг заахын тулд бүтээлчээр хандах хандлага бий болсон.
- Гэрийн даалгаврыг багш тодорхой өгч, бүтээлийн сан бүрдүүлж, дараагийн хичээлийг сэдэлжүүлэхэд ашигласан байна.

8. Зөвлөмж боловсруулсан ажлын хэсгийн санал, дүгнэлт

5-Р АНГИ

1-р хичээл. Мэдээлэл гэж юу вэ?

Мэдээ гэж юу вэ? Мэдээлэл гэж юу вэ? Мэдээ, мэдээлэл хоёр ялгаатай юу? гэсэн сонирхолтой асуудал тавин мэдээллийн тухай ойлголтыг өгөх хэрэгтэй. Мэдээлэл бол мэдээ буюу хүн мэдрэхүйн эрхтнүүдээрээ дамжуулан, орчин тойрноосоо хүлээн авч буй тэр зүйл юм. Гэхдээ энэ нь мэдээллийн тодорхойлолт биш юм. Шулуун юунаас тогтох вэ? Цэг гэж юу вэ? Үг гэж юу вэ? Үсэг гэж юу вэ? гэх мэт асуултуудаас үүдэн тодорхойлж болдоггүй шинжлэх ухааны тулгуур ойлголтууд байдаг тухай ярилцлага өрнүүлэх нь шинэ мэдлэг олгох сэдэл болж өгнө. Хичээл заалтын явцад мэдээ, мэдээлэл хоёрын ялгааг ойлгохгүй өнгөрөх тохиолдол ажиглагдаж байгааг анхаарах хэрэгтэй.

2, 3-р хичээл. Мэдээлэл дүрслэх хэлбэрүүд

Мэдээллийг хаанаас авч байдаг вэ? гэсэн асуултанд хариулснаар сурагчид шинэ мэдлэгийн өмнөх төсөөллийг авна. Авсан мэдээллээ яаж дүрсэлж байгааг тодруулан ярилцаж мэдлэгээ хуваалцаж, хамтран ажиллах замаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг эзэмшиж болох боломжтойг анхааран ажиллах хэрэгтэй. Бататгах 3-р хичээл дээр өмнөх мэдлэг дээр тулгуурлан холимог мэдээллийн тухай ойлголтыг төлөвшүүлнэ. Энд босоо интеграцийн дагуу, жишиг даалгаврыг сонгон хэрэглэх нь тохиромжтой.

4, 5-р хичээл. Мэдээллийг хүлээн авах

Мэдээлэл, мэдээллийг дүрслэх хэлбэр гэсэн ойлголтыг үзсэнээр мэдээллийн процессын нэг ухагдахуун болох мэдээллийг хүлээн авах гэсэн ойлголтыг сурагчдад төлөвшүүлнэ. Мэдээллийг дүрслэх хэлбэр хичээлийг үзсэний дараа гэртээ хүн, амьтан мэдээллийг яаж хүлээж авч байгаа талаар, ямар ижил төстэй зүйл байж болох тухай судалж ирэх даалгавар өгвөл шинэ хичээлийн сэдэлжүүлэхэд дөхөмтэй байх болно. Түүнчлэн зөвлөмжийн киррикулим боловсруулах арга зүй (31-37 дугаар хуудас), нэгж хичээлийн хөтөлбөр, нэмэлт агуулга болон жишиг даалгаврын хэсэгт тусгагдсан холбогдох материалыг сайн ашиглах хэрэгтэй.

6-р хичээл. Мэдээллийн процесс

Мэдээллийн процесс хичээлийг заахдаа хичээл хоорондын холбоог сайтар ашиглахаас гадна компьютер, мэдээллийн технологи айтай холбох хэрэгтэй. Түүнчлэн мэдээллийг хүлээн авах, боловсруулах, хадгалах, дамжуулах процессуудыг амьдралтай холбон, жишээ баримттай тайлбарлах нь илүү ач холбогдолтой.

7-р хичээл. Мэдээллийг хадгалах

Мэдээллийн процессын нэг ухагдахуун болох мэдээллийг хадгалах ойлголтыг өгөхдөө зөвлөмжийн 5-р ангийн 7 дугаар хичээлд байгаа мэдээллийг ашиглахаас гадна Мэдээлэл хаана хадгалагддаг вэ? Мэдээлэл хадгалахын ач холбогдол? Мэдээлэл хэрхэн

хадгалагддаг вэ? гэсэн асуултаар ярилцлага өрнүүлэх нь зүйтэй.

Энэ сэдэв нь 6-р ангид үзэх Хайхын тулд хадгалах сэдвийн эхлэл болох ёстойг анхаарч заах нь чухал.

6-Р АНГИ

1-р хичээл. *Хайхын тулд хадгалах*

Яагаад мэдээллийг эмх замбраагүй хадгалдаггүй, түүнийг хадгалалтын онцгой байдлаар зохион байгуулдаг вэ?. Хүн мэдээллийн янз бүрийн тээгчүүдийг сэдэж, бүтээн түүн дээрээ өөрт хэрэгтэй асар их мэдээллийг хадгалдаг. Гэвч хадгалсан мэдээлэл нь эмх замбараагүй, түүнийг эргээд хайж олоход их төвөгтэй болсон байдаг. Үүнээс улбаалан мэдээллийг эмх цэгцтэй хадгалах, түүнийг цаг алдалгүй хайж олох зорилго тавин энэ мэдлэгийг судлах хэрэгтэй болно. Мэдээллийг хадгалах жагсаалт, иерарх буюу шаталсан бүтэц, хүснэгт, цагаан толгойн дараалал гэх мэт аргуудыг бусад хичээлтэй холбон эзэмшүүлнэ. Энэ агуулгыг эзэмшүүлснээр компьютер болон мэдээллийн технологи айг үзэхэд чухлаар нөлөөлдгийг санаж төлөвлөх хэрэгтэй. Бусад айтай холбоотой асуудлыг багш нар хичээл заахдаа нэлээд орхигдуулж байсан.

2-р хичээл. *Мэдээллийг дамжуулах*

Сурагчдаар энэ мэдлэгийг 45, 97-р сургуулийн багш нар маш сайн эзэмшүүлж байсан. Гэхдээ үүнд арга зүйгээ улам боловсронгуй болгох, тухайлбал идэвхитэй сургалтын болоод бүтээлч сэтгэлгээний аргуудыг ашиглах нь тохиромжтой. Мэдээллийг дамжуулах объектыг юу гэж нэрлэдэг болох? Дамжуулалтын үед мэдээллийн хувиргалтыг юунд, ямар зорилгоор ашигладаг, ямар ач холбогдолтой байх талаар асуултуудыг хүүхдэд тавин түүнд хариулах зорилго тавих нь хичээлийн зорилтоо биелүүлэхэд тустай алхам болно.

3-р хичээл. *Мэдээллийг боловсруулах*

Бид алхам тутамдаа мэдээллийг хүлээн авч, түүнийг боловсруулж байдаг билээ. Анхдагч мэдээлэл → боловсруулалт → шинэ мэдээлэл. Мэдээлэл зүйд мэдээллийн процессын агуулгыг төдийлөн авч үздэггүй. “Шинэ” гэдгийн дор боловсруулалтын үр дүнд гарган авч байгаа мэдээллийг ойлгож болно гэдгийг тооцож ажиллах нь чухал.

4-р хичээл. *Мэдээллийг хэмжих нэгжүүд*

Аливаа хэмжигдэхүүн бүхэн өөрийн утгатай, өөрийн хэмжүүртэй байдаг. Мэдээллийн процессын үйл явцад мэдээллийг хэмжих төсөөлөл 6-р ангид бий болно. Энд зөвхөн анхны ойлголтыг дурьдан өнгөрөх хэрэгтэй. 7, 8-р ангид бусад сэдэвтэй уялдуулан гүнзгийрүүлэн судлах болно. Уртын хэмжүүр, цаг хугацааны хэмжүүр, хүндийн жингийн тусламжтай мэдээллийн хэмжүүрийн ойлголтыг өгнө.

5, 6-р хичээл. *Мэдээллийг кодчилох*

Энэхүү хичээлийн зорилго нь хоёртын кодчиллын тухай дэлгэрэнгүй ярилцаж, практик дадалд сургахад чиглэгдэнэ. Хоёртын кодчилал - компьютерийн санах ойд, цаасан дээр, соронзон болон оптик тээгч дээр өгөгдлийг дүрслэх үндсэн арга болдог. Энэхүү кодчилох арга нь компьютерийн техникт болон бусад ахуйн багаж хэрэгсэлд өргөн хэрэглэгдэж байдаг. Хоёртын кодчилал нь тооллын системийн онолтой салшгүй холбоотой. Энэ агуулгыг бага ангийн хүүхдүүдэд судлахад ихээхэн нарийн бөгөөд хүндрэлтэй байгаа нь хичээл заалтын явцад ажиглагдаж байсан. Тэд хоёртын кодчилалын тухай ерөнхий мэдээллийг аваад зогсохгүй, аравтын цифрийг хоёрт руу чөлөөтэй хөрвүүлдэг болоход хангалттай.

Зөвлөмжийг сайжруулахад өгсөн багш нарын санал

- Мэдээллийн дамжуулах, Мэдээллийн боловсруулах сэдвийн агуулгын хувьд сонирхол татсан, судлахад ойлгомжтой байдлаар оруулах хэрэгтэй.
- Мэдээллийг хэмжих нэгж сэдэвтэй холбоотой агуулгыг зөвлөмжид тусгах.
- Хайхын тулд хадгалах сэдвийн хүрээнд ашиглах нэгж хичээлийн хөтөлбөрийг боловсруулан гаргах хэрэгтэй байна. (Зөвлөмжид зөвхөн онолын хэсэг байна)
- Мэдээллийг кодчилох сэдэв нь хүнд, 6-р ангийханд ойлгуулахад хэцүү байсан учир нэгж хичээлийн хөтөлбөр хийж өгвөл зүгээр. Түүнчлэн 2 цаг ороход хичээлд ашиглагдах материал дутмаг байсан.

Мониторингийн хуудсыг хөтлөх болон цаашид анхаарах зүйлс:

- Мониторингийн хуудсыг бөглөхөд анхаарах зөвлөмжийг нарийн гаргаж өгөх, туршилт хичээл явуулахаас өмнө сайтар танилцуулах
- А, В, С хуудсуудыг цаг тухайд нь хурааж, нэг хувийг ажлын хэсгийхэн болон арга зүйч нарт хүргүүлэх
- Мониторингийн хуудсыг нэгтгэхэд анхаарах зөвлөмж, зааврыг гаргах, цаг тухайд нь бөглөх, үр дүнг туршилтын эцэст биш дунд нь танилцуулж, анализ хийж байх
- Мониторингийн хуудсыг нэгтгэх, үр дүнг гаргахад зориулсан электрон хувилбарыг бэлтгэх, ингэснээр цаг тухайд нь мэдээллийг оруулах, анализ хийхэд цаг алдахгүй, үр бүтээлтэй байх болно. Файл хэлбэрээр, бүх тайлангийн формат ижил байхаар зохицуулах.
- Үр дүнд анализ хийж, буурах биш, өсөх тал дээр анхааран, алдааг засах, биелэх боломжгүй зүйл дээр тусламж, дэмжлэг үзүүлж байх, байнга зөвлөх
- Ихэнх зөвлөмж хичээл заалт, зорилгодоо хүрсэн эсэх, багшийн арга зүй дээр төвлөрч, анхаарч хандсан байна. Агуулгын тал дээр, зөвлөмжид хамаарагдах асуудлууд орхигдож байгааг анхаарах.

С хуудсын үзүүлэлтэд анхаарах:

- Хэсэгчилж үнэлэх, тухайлбал хичээл болгон дээр заавал бөглөх асуудал, тухайн судлагдахуунтай холбоотой үзүүлэлт байх. Үүнд 2-7, 11-14.
- Зөвхөн нэг удаа бөглөх үзүүлэлтийг ерөнхий болгох, тухайлбал 1, 8, 9, 10.

Хавсралт 1.

“Мэдээлэл” айн нэмэлт агуулга

1. Мэдээлэл хэмээх ухагдахуун.

Мэдээлэл гэж чухам юу юм бэ? Тэр нь хүний амьдралд яагаад зайлшгүй хэрэгтэй болох талаар ярилцахын өмнө ерөнхий боловсролын түвшинд энэ ухагдахууныг хэрхэн тодорхойлсныг харая.

- Мэдээлэл - энэ бол мэдээн дотор агуулагдаж байгаа мэдлэг, баримт сэлт.
- Мэдээлэл - энэ бол хүний мэдлэгийнх нь цар хүрээг өргөтгөн тэлж байдаг, өөрийг нь хүрээлэн буй объектуудын талаарх баримт сэлт, төсөөлөл.

Нөгөө талаас “Мэдээлэл” хэмээх нэр томъёоных нь хувьд бас хэд хэдэн тайлбар, томъёолол байдаг. Тэдгээрээс заримыг нь дурдая.

- Ахуйн хүрээнд мэдээлэл гэдгийн дор хэн нэгний сонирхож буй өгөгдөл юмуу баримт материалыг ойлгодог.
- Шинжлэх ухааны байр сууринаас авч үзвэл “Мэдээлэл” гэсэн үг нь үйл ажиллагааны болоод амьдралын процессууд дунд мэдээллийн системүүд (амьд организмууд, жолоодогдох машин гэх мэт) ухааж ойлгон мэдэрч байх хүрээлэн буй орчны объектууд ба үзэгдэл, тэдгээрийн төлөв байдал, шинж чанар, параметруудийн талаархи баримт сэлтийг илэрхийлнэ.
- Өгөгдлийн компьютерийн боловсруулалтын утгаар авч үзвэл компьютерт ойлгомжтой байдлаар дүрслэгдсэн байхын зэрэгцээ өөртөө утга зүйн тодорхой агууламж бүхий билэгдэл-тэмдэглэгээнүүдийн ямар нэгэн дарааллыг мэдээлэл хэмээн ойлгоно.

“Мэдээлэл” (латинаар *informatio*) гэдэг үгийг эртний ромын уран илтгэгч М.Цицерон Каталины эсрэг алдарт үгэнд ашигласан байдаг. Хэдэн зууны турш хүмүүс энэ үгийг бараг л нэгэн утгатайгаар тухайлбал ямар нэг зүйлийн байр байдал, эсвэл ажил хэргийн явц, хандлагын тухай мэдээ гэж ойлгож ирсэн.

Харин өнөөдөр “мэдээлэл”, “мэдээллийн” гэсэн үг хэллэгүүд нь хүний амьдралд түгээмэл хэрэглэгддэг үгсийн санд баттай байр суурь эзлэх болсон байна. “Мэдээлэл” гэдэг үг нь мэргэжлийн хүрээний нэр томъёо байхаа хэдийнээ больж утга агуулга нь улам хөгжиж өргөн хүрээтэй өдөр тутмын хэрэглээний үг болж хувирчээ. Ингээд энэ үг нь амьдрал ахуйд хэрхэн яаж хэрэглэгдэж байгааг зарим баримтаар харуулая.

“Хэт нам температур дах диэлектрикийн төлөв байдлын тухай бидний гаргаж авсан мэдээлэл нь хэт дамжуулагч системийг бий болгох боломж олгосон” (шинжлэх ухааны тайлангаас)

“Командлалаас хүлээж авсан мэдээлэлд тулгуурлан цэргүүдийг өөр байрлалд шилжүүлэх тушаал өгөв.” (сонины мэдээллээс)

“Генетикийн мэдээлэлгүйгээр амьд организм нөхөн үржих боломжгүй” (биологийн сурах бичиг)

Дээрх жишээнүүдээс үзэхэд дараах дүгнэлтийг хийж болно. Нэгдүгээрт мэдээлэл нь зөвхөн амьд организмын ямар нэгэн үйл ажиллагааны үр дүнд үүсдэг, хоёрдугаарт тэдгээрийн дараа дараагийн үйл ажиллагаанд чухал нөлөө үзүүлдэг байна. Амьд организмын амьд бус байгалаас ялгагдах зүйл нь тэдэнд зорилго чиглэлтэй үйл ажиллагаа байдаг ба түүнийг ямар нэгэн мэдээлэлгүйгээр гүйцэтгэх боломжгүй.

Мэдээллийг үгийнх нь хувьд, эсвэл ухагдахууных нь хувьд тайлбарласан, тодорхойлсон цөөнгүй баримтуудыг авч үзлээ. Гэхдээ эдгээрийн алийг нь ч түүний тодорхойлолт хэмээн үзэж ойлгож болохгүй. Ихэнх шинжлэх ухааны хувьд хамгийн тулгуур ухагдахууны тодорхойлолт байдаггүйн нэгэн адилаар информатикийн шинжлэх ухааны хувьд мэдээлэл нь тодорхойлох боломжгүй тулгуур ухагдахуун болно.

Мэдээллийн шинж чанаруудаас:

1. **Мэдээллийн үнэн зөв найдвартай байх чанар:** хэрэв мэдээлэл нь тухайн зүйлийн үнэн байдлыг тусган илэрхийлж байвал тэр үнэн зөв найдвартай мэдээлэл болно. Найдвартай биш мэдээлэл нь буруу ойлголт өгч буруу шийдвэр гаргах нөхцлийг бүрдүүлж болно.
2. **Мэдээллийн гүйцэд байх чанар:** хэрэв мэдээлэл нь ойлголт өгөх болон шийдвэр гаргахад хүрэлцээтэй байх нөхцлийг бүрдүүлж байвал түүнийг гүйцэд мэдээлэл гэнэ.
3. **Мэдээлэл үнэ цэнэтэй байх чанар:** мэдээллийн үнэ цэнэ нь түүний тусламжтайгаар ямар асуудлууд шийдэж байна гэдгээр тодорхойлогдоно.
4. **Мэдээлэл эрэлт хэрэгцээтэй байх чанар:** аливаа нөхцөлд үнэн хэрэгцээтэй мэдээлэл байна.
5. **Мэдээлэл ойлгомжтой байх чанар:** зориулалтын субъектэд мэдээллийг илэрхийлсэн байдал тодорхой байх.

2. Байгаль, нийгэм, техник дэх Мэдээллийн процессууд: Мэдээллийг хүлээн авах, хувиргах, хадгалах болон ашиглах

Мэдээлэл зүй хэмээн бидний орчуулж нэрлээд байгаа Информатикийн шинжлэх ухааны агуулга буюу судлагдахууных нь цар хүрээг янз бүрийн ном зохиолд өөр өөрөөр тайлбарлан томъёолсон байдаг. Жишээлбэл:

- Информатик гэдэг бол мэдээллийг хүлээн авах, хадгалах, хувиргах, дамжуулах болон ашиглахтай холбогдсон бүх л асуудлуудыг судалдаг шинжлэх ухаан.
- “Информатик” гэсэн нэр томъёогоор мэдээллийн шинж чанар болон техник хэрэгслийн тусламжтайгаар мэдээллийг дүрслэн илэрхийлэх, хуримтлуулах, дамжуулах хийгээд ашиглах аргуудыг судалдаг судалгаа шинжилгээний ажлын чиглэлүүдийн цогцыг тэмдэглэнэ.
- Информатик гэдэг бол мэдээллийг дүрслэн илэрхийлэх, хувиргах, хуримтлуулан цуглуулах, дамжуулах болон ашиглах арга хэрэгслүүдийн тухай шинжлэх ухаан юм.
- Информатик - энэ бол мэдээллийн ерөнхий шинж чанар ба бүтэц, мөн түүнчлэн түүнийг бий болгох, хадгалах, хайх, хувиргах, дамжуулах болон хүний үйл ажиллагааны янз бүрийн хүрээнд ашиглах арга, зүй тогтлуудыг судалдаг шинжлэх ухааны салбар.

Эдгээр томъёоллуудыг бүхэлд нь нэгтгэж авч үзэхэд информатикийн хувьд хамгийн чухал асуудал бол мэдээллийг хүлээн авах, хадгалах, хувиргах, дамжуулах болон ашиглах процессууд болох нь харагдаж байна.

Тэгвэл одоо мэдээллийн процессыг хэрхэн тодорхойлсныг сонирхоё.

“Мэдээлэл дээр хийгдэх үйлдлийг *мэдээллийн процесс* гэж нэрлэнэ. Мэдээллийн процессын хадгалах, дамжуулах, боловсруулах гэсэн гурван төрөл байдаг.”

Мэдээллийн хүлээн авалт, дамжуулалт (солилцоо) болон хувиргалт, ашиглалт нь процессын хэрэгжилтийн үр дүн нь болж байдаг процесс бол мэдээллийн процесс юм. Эдгээр томъёоллуудыг сайтар ухаж ойлгохын тулд эхлээд процесс гэдгийг хэрхэн тайлбарласныг авч үзье.

- Процесс - энэ бол ямар нэгэн үзэгдлийн хөгжлийн алхам, эсвэл ямар нэгэн зүйлийн хөгжил дөх төлвийн өөрчлөлтүүдийн дараалал юм. (Орос хэлний нэвтэрхий толь бичиг)
- Процесс - энэ нь :
 1. Ямар нэг системийн төлвүүдийн цаг хугацаагаараа эрэмблэгдсэн дараалал.
 2. Алгоритм, програмын хэрэгжилт юм. (Програмчлалын толь бичигт)

Эдгээр томьёоллуудыг үндэс болговол мэдээллийн процесс гэдэг бол явцад нь мэдээллийн агуулга эсвэл түүний дүрслэлийн хэлбэр нь өөрчлөгдөж байх тийм процесс юм гэсэн тайлбарлалыг хийж болох нээ.

Мэдээллийн процессууд дотроос мэдэлэлийг хүлээн авах, хадгалах, дамжуулах, боловсруулах, ашиглах гэсэн процессын хэлбэрүүдийг зайлшгүй ялган авч үзэхэд хүрнэ. Магадгүй нэгэн ижил мэдээллийн процесс нь янз бүрийн процессуудад хамаарч болох бөгөөд энэ нь тухайн процесс нь чухам яг юунд чиглэсэн бэ? гэдгээс хамаарна. Одоо бид дээрх процессуудын хэлбэрүүдийг дор бүрд нь нарийвчлан авч үзье.

Мэдээллийг хүлээн авах- Энэ нь хүрээлэн буй орчлон ертөнц дээрх объектууд, үзэгдэл ба процессуудын янз бүрийн шинж чанаруудыг тусгах арга чадварын бодит биелэл юм.

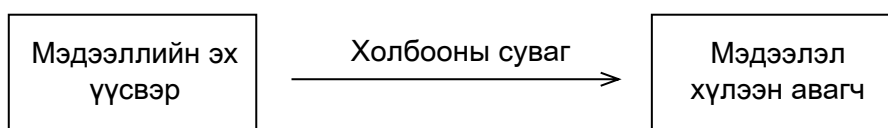
Бүх амьд амьтан, тэхдээ бүр хамгийн энгийн нь ч адилхан өөрийгөө хүрээлэн байгаа орчныхоо тухай мэдээллийг хүлээн авч, өөрийнхөө оршин тогтнох хийгээд үр удмаа үлдээх нөхцлийг хангах зорилгоор түүнд хариу үйлчлэл үзүүлж байдаг. Харин хүн болоод биологийн өндөр хөгжилтэй амьтад нь хүрээлэн буй орчныхоо тухай мэдээлэл хүлээн авах зориулалт бүхий, тэхдээ зөвхөн тодорхой хэлбэрийн мэдээллийг хүртэн хүлээн авах бололцоотой мэдрэхүйн тусгай эрхтнүүдтэй байдаг байна. Мэдээллийг гарган авах үйл хэрэгт хүн маш томоохон алхмуудыг хийсэн бөгөөд шууд хүртэн хүлээн авах боломжгүй мэдээллийг гарган авахад дэм болох багаж хэрэгслүүдийг бүтээж бий болгосон. Электрон микроскоп, телескоп, термометр, хэт улаан туяаны хараа зүйн төхөөрөмжүүд, хэт авиаг мэдрэх багаж болон радиометр зэрэг нь мэдээллийг хүлээн авах салбарт хүний зохион бүтээсэн зүйлүүдийн багаахан хэсгийн бүрэн бус жагсаалт болно.

Мэдээлэл хүлээн авах тухай ярихдаа түүнийг хүрээлэн буй орчлон ертөнцийнхөө шинж чанарын аль нэгэн хэлбэрээр мэдрэн онцлохоор хязгаарлахгүй байх юм. Хүн болон бусад амьд организмууд нь нэг нь нөгөөгөөсөө (харилцан бие биенээсээ) эсвэл мэдээллийн өөр бусад эх үүсвэрүүдээс мэдээллийг хүлээн авч байдаг. Жишээлбэл хүн ямар нэгэн зүйлийг уншаад эсвэл хэн нэгний ярихыг сонсоод мөн л мэдээллийг хүлээн авч байдаг. Ийм байдлаар мэдээлэл хүлээн авах нь мэдээллийг дамжуулах гэж нэрлэгддэг мэдээллийн өөр нэг хэлбэрийн процессын үр дүнд явагддаг.

Бид мэдээлэл хүлээн авах гэдгийг яаж ч ойлголоо гэсэн эцэстээ тэр нь ямар нэг юмны тухай өөрөөр хэлбэл объект, үзэгдэл процессын тухай, тэхдээ мэдээж бүрэн төгс биш мэдээлэл байх болно. Үүний учир нь мэдээллийн аливаа хүлээн авагч нь амьд амьтан эсвэл автомат төхөөрөмж байх бөгөөд өөрийнхөө зарим нэгэн үзүүлэлтийнхээ (тухайлбал уураг тархины эд эс нь эсвэл шуурхай ойн үүр нь төгсгөлөг тоотой) хязгаарлагдмал байдагтай холбоотойгоор, нөгөө талаас хүлээн авах мэдээлэл нь төгсгөлгүй байдагтай уялдан, авч үзэж буй объект, үзэгдэл процессын талаарх бүх мэдээллийг тусган хүлээж авах чадваргүй байдаг. Ер нь аливаа бодит объект, үзэгдэл процесс нь төгсгөлгүй олон шинж чанар болон илрэлтэй байдаг шүү дээ. Тийм ч учраас мэдээллийг хүлээн авагч нь чухамхүү тэр объект юмуу үзэгдэл, процесстой өөртэй нь биш, түүнд харгалзах загвартай нь холбогддог.

Цаашдаа бид ямарч нөхцөлд мэдээллэн загварын тухай л авч үзэхээс өөр аргагүйд хүрнэ.

Мэдээллийн дамжуулалт нь мэдээллийн эх үүсвэрээс түүнийг хүлээн авагч руу холбооны ямар нэгэн сувгаар хийгддэг.



Зураг 6. Мэдээлэл дамжуулалт
Мэдээлэл дамжуулалтын схем

Холбооны сувгийг энгийн түвшинд мэдээллийг эх үүсвэрээс хүлээн авагч руу хүргэх тээврийн хэрэгсэл мэтээр төсөөлж болно. Ер нь хүн төрөлхтөний соёл иргэншлийн түүхэнд механик хөдөлгөөн нь урт удаан хугацааны туршид мэдээлэл дамжуулах процессын хамгийн гол оролцогчийн нэг байсаар ирсэн. Бидний мэдэх шуудангийн сүйх тэрэг, шуудангийн галт тэрэг, агаарын шуудан зэрэг нь механик хөдөлгөөнд үндэслэсэн мэдээлэл дамжуулах сувгууд болж байгаа юм.

Түүнээс гадна мэдээллийг дамжуулахдаа огторгуйн орон зайд тархах чадвартай, янз бүрийн гарал үүсэл бүхий физик процессууд буюу орчны хэлбэлзэх процессыг ашигласаар ирсэн. Дуу авиа буюу агаарын хэлбэлзэл, гэрэл буюу цахилгаан соронзон хэлбэлзлийг харьцангуй саяхнаас хүн мэдээллийн үйл ажиллагаандаа ашиглах болсон. Чухамхүү радио долгионыг нээж, түүнийг үүсгэн бий болгож, агаарын орон зайгаас мэдрэн барьж авах төхөөрөмжүүдийг зохион бүтээсэн нь мэдээлэл дамжуулалтад жинхэнэ хувьсгал өөрчлөлт болсон.

Мэдээлэл дамжуулалтад хэлбэлзлийн процессыг ашиглахыг дүрслэн илэрхийлбэл мэдээг энэ процесс дээр бичиж тэмдэглэн, дараа нь түүнээс унших дээр үндэслэдэг. Үүний тулд амплитут, фаз буюу давтамж гэх мэт тухайн процессын аль нэгэн физик үзүүлэлтүүдийг сонгон аваад түүний өөрчлөлтөөр дамжуулж байгаа мэдээгээ кодчилох юм.

Физик үзүүлэлтийн ийм хувиргалтыг модуляц, хэлбэлзлийн процессоос мэдээг унших урвуу процессыг демодуляц гэж нэрлэдэг. Чухамхүү эдгээр үгнүүдээс модем (модулятор - демодулятор) нэр томьёо үүссэн байдаг.

Мэдээллийн хүлээн авагчид дамжигдан ирсэн мэдээлэл нь аль нэгэн байдлаар заавал хадгалагдах ёстой. Хадгалагдаж байгаа мэдээллийг ихэнхдээ өгөгдөл гэж нэрлэдэг. Ер нь мэдээлэл дамжуулалт нь тогтсон дүрэм, журам ёсоор ямар нэгэн хэл дээр бичигдсэн мэдээ хэлбэртэйгээр явагддаг.

Мэдээлэл боловсруулалт- Маш өргөн агуулгатай мэдээллийн үйл явц юм. Юуны өмнө мэдээлэл боловсруулна гэдэг нь нэгэнт байгаа мэдээллээс шинэ мэдээлэл хүлээн авахыг хэлнэ. Адил талт 4 өнцөгт бол параллелограм гэж математикч батлахад эсрэг талуудын параллель байдаг тухай шинэ мэдээлэл авч байгаадаа хэн ч эргэлздэггүй.

Д.И.Менделеев хуучин байсан мэдээллийн үндсэн дээр химийн элементүүдийн үелэх системээ зохиосноор зарчмын цоо шинэ мэдээллүүдийг авсан юм. Хоёр тооны нийлбэрийг тооцоолон бодох нь мэдээлэл боловсруулах үйл явц биш гэж үү? Хоёр тодорхой тооноос бид огт шинэ өөр тоог гарган авч байна шүү дээ. Энд хуучин мэдээллийг боловсруулан шинэ мэдээлэл авч байна.

Мэдээлэл боловсруулах гэдэгт монгол хэлнээс гадаад хэл рүү өгүүлбэрийг орчуулж байгаа үйл явц хамаарагдана. Тэр ч бүү хэл мэдээллийг кодчилох нь ч мэдээлэл боловсруулалт мөн. Анх харахад мэдээлэл боловсруулах дээрхи үйл явцуудын хооронд их ялгаа байгаа мэт. Зарим хүн дахин кодлох нь ямарч шинэ мэдээлэл өгөхгүй гэж хэлдэг. Текстийг ч мөн адил. Бодоод үзье. Менделеевийн үелэх системийн зорилго нь нэгэнт байгаа мэдээллийн бүтцийг цогцлоох явдал байлаа. Гол ялгаа нь теоремыг батлахын тулд, гэмт хэрэгтнийг хайх юмуу, үелэх системийг зохиох хатуу тогтоосон мөрдлөгө болгох заавар байхгүй, мэдээллийг яаж боловсруулах тухайд ямар нэг дүрэм горим алга байж ч болохгүй. Энэ тохиолдолд хүний өөрийн бүтээлч сэтгэлгээ чухал. Текстийг орчуулахад тухайн хэлний дүрмийг хатуу баримтлан түүгээр хязгаарлагдана. Тоог тавьж, мэдээллийг кодлохдоо бид ямар нэг алгоритм гүйцэтгэнэ. Энд мэдээллийг боловсруулах алгоритмын тухай ярьж байна. Мэдээлэл зүй дэх мэдээлэл боловсруулалт гэдэг нь мэдээллийг нэг хэлбэрээс нөгөө хэлбэрт тогтоосон хатуу журмын дагуу хуваарилахыг хэлнэ гэсэн тодорхойлолт байдаг. Бид болохоор мэдээллийн агуулга, хэлбэрийн дурын өөрчлөлтийг мэдээлэл боловсруулалт хэмээн ойлгодог. Мэдээлэл боловсруулалт нь “**формаль**” болон “**эвристик**” гэсэн 2 аргаар явагдана.

Боловсруулалт ямарч аргаар явагдлаа гэсэн боловсруулалтыг хийж буй субъект нь амьд биет юмуу машин байна. Түүнийг гүйцэтгэгч гэнэ. Алгоритмыг гүйцэтгэх явцдаа гүйцэтгэгч агуулга утгыг нь ойлгох шаардлагагүй. Иймээс алгоритмчилсан мэдээлэл боловсруулалт нь мэдээллийн агуулгыг биш, хэлбэр үзүүлэн таниулахад нь хамааралтай юм. Ийм аргаар мэдээлэл боловсруулагч гүйцэтгэгчийг формаль гүйцэтгэгч гэнэ. Ийнхүү мэдээлэл зүйн ойлголтын системийн үндэс суурьд мэдээлэл, загвар, үзүүлэлт, хэл, гүйцэтгэгч гэсэн ухагдахуунууд зайлшгүй орно. Систем нь өөрөө үндсэн ухагдахуунуудын харилцан үйлчлэлд тулгуурласан шинэ мэдээлэл зүйн ухагдахуунуудыг төрүүлдэг. Эдгээр нь “алгоритм”, “эвристик”, томъёолол, модуляци, демодуляци гэх мэт. Гэхдээ компьютерийн техникийн физик үндэслэлүүдтэй холбоотой сэдвүүдэд мэдээлэл зүйн бусад нэр томъёотой танилцах шаардлага гарна. Мэдээллийн үйл явцын нэгэн чухал хэсэг бол мэдээллийг ашиглах юм.

Мэдээлэл ашиглах үйл явц - Чиглэсэн зорилготой үйл ажиллагааг бүрдүүлэх зайлшгүй элемент болно. Мэдээллийг ашиглах явцад л түүний шинэлэг тал, ач холбогдол, үнэн эсэх, бодитой, үнэ цэнэтэй, бүрэн дүүрэн зэрэг шинж тэмдгүүд илрэн гарна. Хэрэв урьд байсан мэдээллийн агуулга боловсруулалтын дараах мэдээллийн агуулгаас ялгарч байвал *шинэ мэдээлэл* болно. Тухайн цаг үедээ чиглэсэн зорилготой үйл ажиллагаа явуулахад уг мэдээлэл нөлөө үзүүлж чадаж байвал уг мэдээлэл *ач холбогдолтой* гэсэн үг. Мэдээлэл ажил хэргийн бодит байдлыг харуулсан урьдах мэдээлэлтэйгээ зөрчилдөөгүй үнэн гэж үнэлэгдэж байвал түүнийг *баталгаатай мэдээлэл* гэнэ. Мэдээлэл мэдээллийн эх үүсвэрийн шинж чанараас үл хамааралтай байвал түүнийг *бодит мэдээлэл* гэнэ. Мэдээллийн эх үүсвэрээс төгс үл шалтгаалах мэдээлэл үгүй гэдэг нь ойлгомжтой ч хамаарал нь маш бага байх ёстой. Зорилгодоо хүрэх боломжийг нэмэгдүүлж байгаа мэдээллийг *үнэ цэнэтэй ашигтай мэдээлэл* гэнэ. Зорилгодоо хүрэхэд уг мэдээлэл хангалттай байвал түүнийг *бүрэн төгс мэдээлэл* гэнэ. Бүрэн бүтэн мэдээлэл нь илүүдэл мэдээлэл ч байж болно. Зорилгодоо хүрэхэд уг мэдээллийн хагас нь л хангалттай байхад уг мэдээллийг *илүүдэл мэдээлэл* гэнэ. Хамгийн чухал нь мэдээллийн мөн чанарын цаг үеийн ач холбогдол юм. Түр хугацааны, урт хугацааны, хоромхон зуурын гэх мэт.

Хүснэгт №18

Мэдээллийн процесс					
Хүлээн авах		Дамжуулах	Хадгалах	Боловсруулах	
Орчин тойрноосоо	Мэдээллийн эх үүсвэрээс	Зохих хэл дээр кодлох	Зохих хэл дээр кодлох	Дээд зэргийн боловсруулалт	Алгоритмчилсан
Мэдрэх эрхтнээр, багаж хэрэгслээр	Харилцааны хэл	Мэдээллийн эх үүсвэр, мэдээлэл хүлээн авагч, холбооны шугам, харилцааны суваг	Мэдээлэл тээгч	Хүн ба өндөр хөгжилтэй амьтад	Амьд юмс, програмчилсан техник, тоног төхөөрөмж

3. “Мэдээллийн процесс” сэдвийг заах арга зүй

Сэдвийн хүрээнд хичээлийг илүү ойлгомжтой болгохын тулд ойд, паркад, голын эрэгт г.м цэвэр агаарт зохион байгуулж болно. Хичээлийн гол зорилго нь мэдээллийн тухай

ойлголтыг бататгах, хүрээлэн байгаа орчин дахь мэдээллийн процессын элементүүдийг танин мэдэхэд оршино. Хичээлийг тоглоомын хэлбэрээр зохион байгуулах нь зохимжтой.

Тоглоомын хөтөлбөр

Энэхүү тоглоомын зорилго нь сурагчдад мэдээллийн процессын тухай анхны мэдэгдэхүүнийг бодит орчинд таниулах явдал юм. Хичээлийг энэхүү аргаар зохион байгуулахын өмнө багш тоглоомын зорилгыг тодорхойлж, тоглоомын дүрэм, зохион байгуулалт, гарах үр дүн зэргийг төлөвлөж, бэлтгэл ажлыг сайн хангасан байна.

Хүүхдүүдийг 2 багт хуваах. Багшид удирдагч -туслагч хэрэгтэй ба ахлах ангийн сурагчид, эсвэл эцэг эхээс сонгож болно. Энэхүү хичээлийг энгийн болгоход ихээхэн чармайлт шаардана. Багш багуудын явах маршрутыг урьдчилан гаргах ба мэдээлэл бүхий цаасыг нууц газар хувааж байрлуулах, таних тэмдгүүдийг хийх, луужин хүрз цуглуулах зэрэг бэлтгэл ажлыг хийж, өөрийн туслагчид нарийн зааварчилгааг өгсөн байна.

Багш хичээлийг зааж байхад хаалга нээгдэж, сонирхолтой агуулга бүхий цаас барьсан хүн харагдана. Дараах мэдээг бүх хүүхдүүдэд уншиж өгнө. “Хичээлээ даруй дуусгаарай. Роботод аюул тулгарлаа. Тэр шидэт үгнүүдээ мартсанаас болж, ажиллаж чадахаа больсон байна. Шидэт үгнүүдийг хайх нь тийм ч хялбар бус. Хоёр багийн гишүүд мэдээлэл бүхий хуудсыг авч, хоёр өөр маршрутаар даруйхан явна уу. Луужингаа авахаа бүү мартаарай.”

Багуудад өгсөн хуудсан дээр багшийн тайлбар байх ба сурагчид хайлтын үр дүнд өөр өөрсдийн “компьютер”, “мэдээлэл” гэсэн шидэт үгнүүдийг олох болно.

Тоглоомын хэлэлцүүлэг

Тоглоомын үед хүүхдүүд мэдээллийн процессыг танин мэдээд зогсохгүй, цэвэр агаарт хөгжилтэйгээр наадсан. Гэрийн даалгаварт хүүхдүүд мэдээллийн процесс гарчгийг дэвтэртээ тэмдэглэж, тоглоомын тухай товч бичнэ. Хүүхдүүд маш олон янзаар бичих нь ойлгомжтой. Бичвэртэй ажиллахаас гадна мэдээллийн саадын тухай хүүхдүүд ярилцана.

- Намайг модонд авирч байх үед хэрээ гуагласан. Эхлээд би айснаасаа болж нарнаас унах дөхсөн. Гэсэн ч юунаас ч айх хэрэггүй гэдгийг ойлгосон.
- Голын усанд бяцхан цалгидас үүсч байгаа нь нарны гэрэлд жирэлзэж байсан. Үүнийг би загас тоглож байна гэж ойлгосон.
- Бид модны хожуулан дээрх цагирагийг тоолж үзсэн. Мод 30 настай байсан ба түүнийг түлээчин сүхээр цавчсан байсан... гэх мэтчилэнгээр хүүхдүүд өөрсдийн мэдээллийн карт дээр тохиолдсон учралуудаа бичих болно.

Хүснэгт №19

Хадгалалт	Дамжуулалт	Боловсруулалт
Мэдээлэлбичвэрт хадгалагддаг	Мэдээлэл харааны тусгал шиг бидний тархинд ордог.	Бид мэдээллээ боловсруулж байсан ба дараагийн бичвэрийг хэрхэн хайх шинэ мэдээллийг хүлээн авч байсан.

4. Мэдээллийг хадгалах

Компьютерийн дараах мэдээллийн тээгчүүдийг ашигладаг.

- санах ой
- соронзон диск (тогтмол болон ээлжийн)
- соронзон хальс
- оптик диск (CD, DVD)

Эдгээр мэдээллийн тээгчүүдийн мэдээллийг унших хурд улам ихэссээр байна. Дараах хүснэгтэд мэдээллийн тээгчүүдийг хооронд харьцуулан авч үзсэн.

Хүснэгт №20

Тээгчүүд	Багтаамж (Мбайт)	Хурд (Мбайт/с)	Тайлбар
Санах ой	256	300	Тэжээл салсан үед мэдээлэл алга болно
Хатуу диск	40000	30	Байнгын тээгч
Уян диск	1.44	0.4	Ээлжийн тээгч
Хальс	8000	1	Ээлжийн тээгч
CD	700	4	Ээлжийн тээгч
DVD	20000	2	Ээлжийн тээгч

5.Хайхын тулд хадгалах*Мэдээллийн бүтэц*

Мэдээллийн цуглуулгад байгаа мэдээллийн элементүүдийг хурдан хайхын тулд хялбараар зохион байгуулах хэрэгтэй. Мэдээллэн хог хэнд ч хэрэггүй. Ийм учраас мэдээлэл нь тодорхой схемүүдээр тэмдэглэгдэж, зохион байгуулагддаг.

Мэдээллийн элементүүд

Мэдээллийн цогц хэсэг нь бүхэллэг хэлбэрээр оршдоггүй, түүнийг бүрдүүлэгч эгэл элементүүдээс тогтдог. Тухайлбал текстэн мэдээлэл нь өгүүлбэрүүдэд хуваагдах ба өгүүлбэр нь үгэнд, үг нь үсгэнд гэх мэт. Мэдээллийн элементүүд гэдгийн дор ямар нэгэн мэдээллийн тэмдэгтүүд, тэдгээрийн ангиллыг ойлгож болно. Мэдээллийн элементэд цаашид задрах боломжгүй “атом” -ыг нэрлэж болно. Текстэн мэдээллийн хувьд мэдээллийн атом нь тусгай тэмдэгтүүд байж болно.

Мэдээллийн блоkd зөвхөн физик ойлголтоос гадна логик ухагдахуун ордог. Жишээ нь: Машины кодоd програмыг хөрвүүлэхэд програмчлалын хэлний дараах түлхүүр үгнүүдийг (ХЭРЭВ, БОЛ, ӨӨРӨӨР, ТИЙМ БИШ БОЛ, БОЛОГ БАЙГ...) ашигладаг.

Жагсаалт

Сурах бичгийн уншлага хэсэгт жагсаалтын тухай авч үзсэн байгаа. Жагсаалт нь мэдээллүүдийг ар араас нь цувруулан нэг мөр буюу баганад дэс дараалуулан байрлуулах зохион байгуулалтын хэлбэр юм. Жишээ нь: Бүх натурал тоон олонлог жагсаалт болохгүй. Харин өсөхөөр эрэмблэгдсэн цифрийн олонлог жагсаалт болно.

Математик жагсаалт нь дараах хэлбэрээр оршино.

$$M = (m_1, m_2, \dots, m_n)$$

Аравтын цифрийн жагсаалтыг дараах байдлаар бичиж болно.

$$N=(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)$$

Дараах бичлэг ч жагсаалт болно.

$$N1=(9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,0)$$

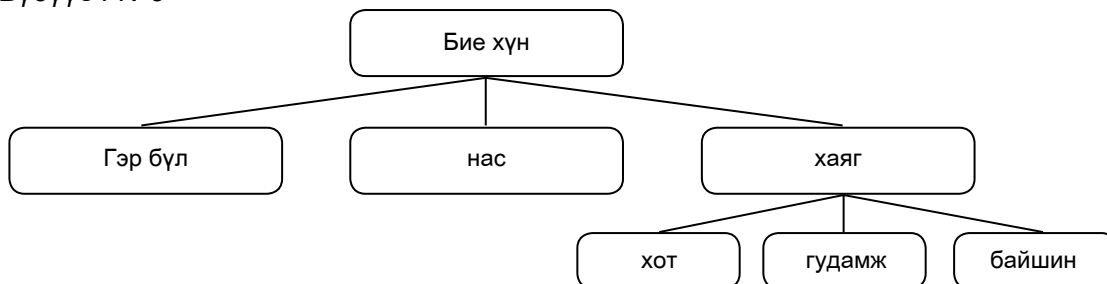
Иерархи

Иерархи нь мэдээллийн элементүүдийг зохион байгуулах хэлбэр ба нэг объект нь нөгөөдөө багтах буюу шууд хамаарах хамаарал юм.

Иерархийг жагсаалт ч гэж хэлж болно. Жагсаалтын нэрийг орой, жагсаалтын элементийг мөчир гэж нэрлэдэг. Мөчир бүр өөрийн дугаартаа бас иерархи байж болно. Хэрэв ийм биш бол навч гэдэг. Мэдээлэл зүйд иерархи бүтэц нь ихээхэн байр суурь

эзэлдэг ба хүрээлэн байгаа орчны уялдаа холбоо, хамаарлыг харуулдаг. Жишээлбэл бие хүний тухай бичлэгийг цөөнгүй тохиолдолд дараах иерархи бүтцээр харуулдаг.

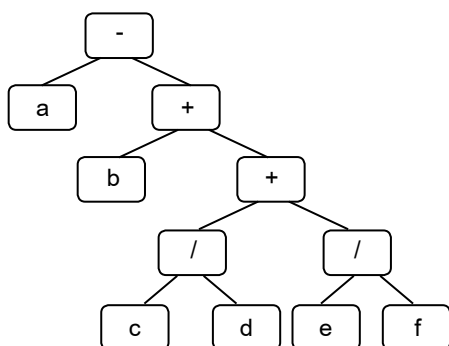
Бүдүүвч №5



Дараах илэрхийллийг мод хэлбэрээр авч үзье.

$$a - b(c / d - e / f)$$

Бүдүүвч №6



6. Мэдээллийг дамжуулах

“Мэдээлэл” хэмээх нэр томъёоны ерөнхий агуулга нь : Мэдээ, мэдээлэл гэдэг бол ертөнцөд оршин байгаа өөр хоорондоо адилгүй, юмс үзэгдлийн илрэх илрэл юм. Энэ нь мэдээлэл бол амьтай болон амьгүй байгалийн аль алинд нь ч хамаатай гэсэн үг. Ингэхдээ амьд бус байгаль дахь мэдээллийн үйл явц нь зөвхөн 2 хэлбэрээр (мэдээллийг хадгалах, дамжуулах) явагдана. “Мэдээлэл” гэдэг нэр томъёоны кибернетик ойлголтыг авч үзье. Энд амьд бие организмуудын чиглэсэн зорилготой үйл ажиллагааны тухай яригдаж байна. Өөрөөр хэлбэл урьд нэрлэж байсан мэдээллийн үйл явцын хоёр төрөл дээр мэдээллийг хүлээн авах болон ашиглах нэмэгдэнэ гэсэн үг. Өндөр хөгжилтэй амьтдын мэдээлэл мэдээллийг боловсруулах чадвар хэр вэ? гэдэг талаар эрдэмтэд маргасаар байна. Гэвч одоогоор хүн л хийсвэр ойлголтыг бий болгож, түүнийгээ өөрсдийн зохион бүтээсэн хиймэл тэмдэгтийн системээрээ (байгалийн болон шинжлэх ухааны хэлүүдээр) тэмдэглэн авч, түүнээ хийсвэрээр болгож, үүндээ үндэслэн шинэ шинэ мэдээлэл хүлээн авах чадварыг эзэмшжээ. Өөрөөр хэлбэл мэдээлэл боловсруулах үйл явц гэдэг нь өргөн утгаар нь хэлбэл хүний хүний онцгой эрх юм. Чухамхүү мэдээллийг боловсруулах ухамсартай үйл ажиллагаа нь бусад бүх мэдээллийн үйл явцад гүн ул мөрөө үлдээдэг. Мэдээллийн үйл ажиллагааг шүүн хэлэлцэхдээ бид энэ ойлголтын үүднээс хандах ёстой юм.

Юуны өмнө мэдээллийг хадгалан дамжуулахын тулд хүмүүс хэлийг бий болгосон гэдгийг тэмдэглэх нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл хүрээлэн байгаа орчныхоо объектуудыг (юмс, үзэгдлүүд) нэрлэх, тэдгээрийн хоорондын харилцааг нэрлэн ангилгах системийг бий болгожээ. Чухамхүү хэлний тусламжтайгаар л хүн хүлээн авсан мэдээллээ мэдлэг болгон хувиргадаг. Үнэндээ хэлний тусламжтайгаар л хувь хүний болон бүхэл бүтэн нийгмийн мэдлэг нөгөө хүнд, нөгөө нийгэмд дамжигдаж байдаг. “Мэдээлэл” гэдэг нь хүний

хувьд янз бүрийн эх үүсвэрүүдээс авч байгаа мэдлэг юм. Сурах бичигт тэмдэглэснээр бол мэдээлэл гэдэг нь зөвхөн хүнд зайлшгүй ойлгогддог байх ёстой бөгөөд тухайн хүнд ойлгомжтой хэлээр илэрхийлэгдсэн байх ёстой. Соёл иргэншлийн мэдээллийн нүүр царай нь ихэнх тохиолдолд мэдээллийг тэмдэглэн авч дамжуулж байгаа хүний арга хэрэгслээр тодорхойлогддог. Энэхүү арга хэрэгсэлд гарсан зарчмын өөрчлөлтүүдийг цөөнгүй тохиолдолд мэдээллийн хувьсгал гэж нэрлэсэн байдаг.

Мэдээллийн анхны хувьсгал бол бичиг үсэг бичиг үсэг бий болсон явдал юм. Чухамхүү захидал бичиг гэдэг юм л мэдээллийг түр зуурын үнэтэй үнэтэй цэнэтэй зүйлээс дахин ашиглаж болох ээлжит үнэ цэнэ бүхий зүйл мэдлэг болгож, хэлж дуулгаралгүйгээр ямарч алдаа мадаггүйгээр үеэс үед дамжин үнэт зүйл болж чадсан юм. Бичиг үсэг үүсэхээс өмнөх үеийн аман яриа нь мэдээллийг хадгалах найдвар муутай хэрэгсэл болох хүний ой санамжид л тулгуурлаж байсан юм.

Ном хэвлэх болсон нь зүй ёсоор мэдээллийн хоёр дахь хувьсгал хэмээн нэрлэгддэг. Үнэхээр л бичиг үсэгтэй ямарч хүний хувьд хүн төрөлхтөний цуглуулан хураасан бичгийн бичгийн их өв нээлттэй байна. Тэгээд ч сурах бичгийг ширхэгээр биш хэдэн мянгаар хэвлэх болсон нь бичиг үсэг сурах бүх нийтийн үйлсд боломж олгож байна. XX зууны хоёрдугаар хагас гэхэд шинжлэх ухаан техникийн хэвлэмэл бүтээгдэхүүн эрс өслөө. Хувь хүн, хамт олон, тэр ч бүү хэл орж ирж байгаа мэдээллийг боловсруулах ёстой тусгай байгууллага ч мэдээллийн энэ их урсгалыг өөрийн болгож дийлэхгүй хэрэгтэй мэдээллээ шуурхай олж чадахгүй байна. Хэрэгцээт мэдээллээ олохын тулд шинжлэх ухааны зохиол бүтээлээс түүнийг хайснаас дахин судалсан нь илүү хялбар тийм нөхцөл байдал үүслээ. Цаасан дээр суурилсан мэдээлэл тээгч систем үеэ өнгөрөөлөө. Энэ системийн хямрал өсөн нэмэгдсээр байна. Асар их тооцоолон бодох чадвар бүхий хүчирхэг хэрэгсэл болсон компьютер хэр удаан тэсч хүнд тусалсаар байхыг одоо хэлэхэд эрт байна. Үнэнийг хэлэхэд ганц компьютер ч хангалттай биш юм. Нэг компьютерээс нөгөөд мэдээллийг дамжуулах чадвартай харилцааны хэрэгсэл бас хэрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл компьютерийн сүлжээ, түүнийг залах програмын хэрэгсэл шаардлагатай гэсэн үг.

“Интернэт” хэмээн нэрлэгдсэн сүлжээнүүдийн нэгдэл бий болсон нь мэдээллийн гурав дахь хувьсгал гэгдэж байна. Өнөөдөр хүн төрөлхтөний хураан цуглуулсан бараг бүх мэдээлэл электрон тээгчтэй болж, дэлхийн хэмжээний нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон хүчирхэг компьютерүүд мэдээлэл хайх асар ашигтай хэрэгслээр хангагдсан хүн дэлхийн аль ч өнцгөөс шаардлагатай мэдээллээ шуурхай хүртэх боломжоор хангагдлаа. Мэдээллийг бүртгэн дамжуулах аргуудын хөгжил дэвшлийг ярихдаа бид зөвхөн ямар нэгэн дүрслэл, тэмдэгтээр илэрхийлсэн мэдээллийн талаар л ярьсныг анзаарав уу. Эхний тохиолдолд тэмдэгт мэдээлэл, хоёрдугаар тохиолдолд видео мэдээлэл байна. Хүний хувьд энэ бол мэдээллийн үндсэн 2 төрөл гэдэг нь эргэлзээгүй үнэн. Мөн үүнээс өөр мэдээллийн төрлүүд бий. Хүртэхүйгээр дамжин ая тухын талаархи мэдээллийг агуулж, түүнийг бидэнд өгдөг. Амт нь бидэнд хүнсний чанар, хэрэглэж болох эсэх тухай мэдээллийг бидэнд өгдөг. Гэвч мэдээллийг хадгалах, бусдад дамжуулахын тулд хүн мэдээлэл дамжуулах бэлэг тэмдгийн болон дүрсийн хэлбэрийг хамгийн түрүүнд ашигладаг. Хүмүүний мэдээлэл хүлээн авах үйл явц нь өөр ямарч амьд организмын мэдээлэл хүлээн авах, мөн тийм үйл явцаас мэдээллээ тохиромжтой хэлний хэрэгслээр хүлээн авч тэмдэглэн, түүнээ ашигладаг тухай дээр өгүүлсэн.

Шуудан харилцааны түүх

Хичээлийг шуудан харилцааны түүхийн тухай сонирхолтой судалгааг ашиглан зохион байгуулж болно. Мэдээллийн эх үүсвэрийн үр дүнд нэвтэрхий толь бичиг, ном, интернэт ашиглах болсон. Телефон утасны түүх, түүний зохион бүтээгчийн тухай сургамжтай намтар нь сурагчдад ихээхэн сонирхол төрүүлэх болно.

Александр Грейам Белл - телефон утсыг үндэслэгч. 1847 оны 3-р сарын 8нд Эдинбург хотод төрсөн. 1876 онд Белл Филадельфид болсон дэлхийн үзэсгэлэнд өөрийн зохион

бүтээсэн аппаратыг танилцуулсан нь ихээхэн шуугиан тарьсан байна. Беллийн зохион бүтээх мэдлэг нь авиа судлал, электротехникийн салбарт хувь нэмрээ оруулсан. Анхны энэхүү “телефон” гэдэг нэр томъёоноос өмнө алсын зайнаас чухал мэдээг дамжуулах ойлголт байсан байна.

Персийн хаан Кира (м.э.ө VI зуун) 30000 хүн бүхий “телефон” албатай байжээ. Энэхүү албан хаагчид нь бие биенээсээ дуулдах төдий газар хуваагдан байрлаж, 30 өдрийн зайд байгаа мэдээллийг нэг өдөрт дамжуулдаг байжээ.

Мэдээлэл дамжуулах тоглоом

Сурагчдад энэхүү ойлголтыг таниулахын тулд уламжлалт бус аргуудыг хэрэглэх нь зүйтэй. Жишээ нь анги дотор “шуудан” нэртэй бичиг хэдэн минут илгээж, хэсэг хугацааны дараа ил тод болгож, мэдээлэл дамжуулах процессыг үзүүлэх.

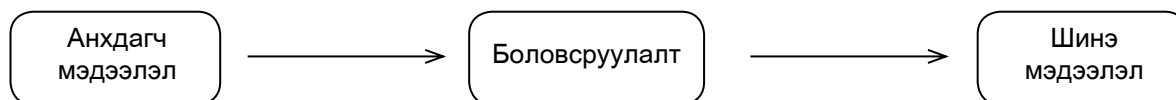
Ширээн дээр дохионы хэлний үсэг бүхий цаасыг тавьж, сурагчдаар үг бүтээлгэх.

Дуун мэдээлэл хэрхэн дамжигддаг болохыг хүүхдэд таниулахын тулд эх үүсвэр дэх элементүүд чичиргээний тусламжтайгаар дуу авиа үүсдэг гэдэгт анхаарлыг хандуулах. Сурагчдыг өөрийн хоолой дээр гараа тавьж, ямар нэгэн үг хэлэхийг хүсэх хэрэгтэй. Гарт ямар нэгэн чичиргээ үүсч байгааг мэдрэнэ. Эцэст нь сурагчдаас мэдээлэл дамжуулах жишээг гаргахыг хүсэхэд бүгд гараа өргөх ба сурагчид эх үүсвэр ба хүлээн авагч, суваг, мэдээллийн тээгч гэх мэтээр нэрлэх болно. Энэхүү арга нь мэдээлэл дамжуулах үед суваг өөрчлөгддөг гэдгийг таниулна.

7. Мэдээллийг боловсруулах

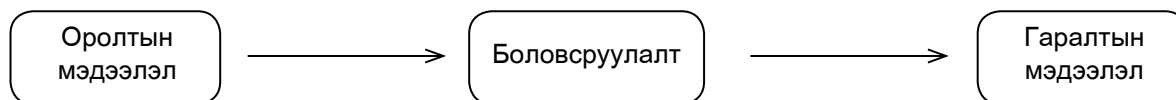
Мэдээлэл боловсруулах схем

Сурах бичгийн уншлага хэсэгт “анхдагч мэдээлэл”, “шинэ мэдээлэл” гэсэн нэр томъёог таниулсан байгаа.



Зураг 7. Мэдээлэл боловсруулалт

Мэдээлэл зүйд мэдээллийн процессын утга агуулгыг төдийлөн авч үздэггүй, “шинэ” гэдгийн дор боловсруулалтын үр дүнд гарган авч байгаа мэдээллийг ойлгож болно. Жишээ нь : Сурагч Саруул хоёр дээр гурвыг нэмэхийг хүссэн. “Тав” гэсэн хариу түүнд шинэ биш. Тавын тоо - боловсруулалтын үр дүн ба “шинэ” мэдээлэл нь энэхүү баримтын тэмдэг гэж нэрлэгддэг. Жишээ нь боловсруулагч тоог тэгш л бол хоёрт хуваана, эсрэг тохиолдолд чадахгүй. Практикт анхдагч мэдээллийг оролтын, шинэ мэдээллийг гаралтын гэж нэрлэдэг. Энэ тохиолдолд мэдээлэл боловсруулах схем нь дараах хэлбэртэй болно.



Зураг 8. Мэдээлэл боловсруулах схем

Энэхүү сэдвийг бататгахын тулд дараах хэлбэрийн жишээг авч үзэж болно.

Жишээ 1: Боловсруулагч дэлгэц дээрх объектыг шилжүүлэхийн тулд гарын товчлуурын тусламжтайгаар гүйцэтгэнэ. Одоохондоо товч дарагдаагүй учраас (оролтын мэдээлэл хоосон) объект урьдын байрлалдаа байна. Товч дарагдах үед хөдөлгөөний чиглэл өөрчлөгдөнө.

8. Мэдээллийг кодчилох

Мэдээллийг кодчилох нь мэдээллийг хадгалах, дамжуулах, өгөгдлийг боловсруулах зэргээс өөр байдлаар дүрслэгддэг. Энэхүү хичээлийн зорилго нь хоёртын кодчиллын тухай дэлгэрэнгүй ярилцаж, практик дадалд сургахад чиглэгдэнэ. Хоёртын кодчилол - компьютерийн санах ойд, цаасан дээр, соронзон болон оптик тээгч дээр өгөгдлийг дүрслэх үндсэн арга. Энэхүү кодчилох арга нь компьютерийн техникт болон бусад ахуйн багаж хэрэгсэлд өргөн хэрэглэгдэж байна. Жишээ нь тоон технологиор ажилладаг дуу авиа, дүрс, бусад мэдээлэл нь аналог аргаас идэвхтэйгээр солигдож байна.

Хоёртын кодчилол нь тооллын системийн онолтой салшгүй холбоотой ба үүний тухай бага ангийн хүүхдүүдэд өгүүлэх нь ихээхэн нарийн бөгөөд хүндрэлтэй. Тэд хоёртын кодчиллын тухай ерөнхий мэдээллийг (мэдээлэл нь хэрхэн 0 ба 1-ийн дарааллаар бичигддэг тухай) аваад зогсохгүй, аравтын цифрийг хоёрт руу хүснэгт ашиглан чөлөөтэй хөрвүүлдэг болоход хангалттай. Сурах бичигт хоёртын тооллын системд шилжүүлэх алгоритмыг авч үзсэн байгаа. Энэхүү алгоритмыг хүмүүс амьдралдаа өргөн хэрэглэдэг. Ахлах ангид цаашид гүнзгийрүүлэн судлах болно.

9. Мэдээллийг хэмжих нэгж

Энэхүү сэдвийг заахдаа ямар нэгэн зүйлийг хэмжих нэгжээс эхлэх нь зүйтэй. Жишээ нь: Урт, өргөнийг метрээр, шингэн зүйлийг литрээр, дулаан хүйтнийг хэмээр гэх мэт. Тэгвэл компьютерт байгаа мэдээллийг хэмжих нэгж юу байж болох вэ? гэдэг асуудлыг хүүхдүүдээр дэвшүүлнэ. Тэднээс хариулт авсны дараа багш байт ойлголт дээр тулгуурлаж, шинэ мэдлэг эзэмшүүлэх нь зүйтэй. Үүнд:

**Грамм, килограмм,
Метр, километр...
Байт, ?**

асуудлыг дэвшүүлж, сурагчдаар таамаглал дэвшүүлж, ярилцах нь зүйтэй. Магадгүй сурагчид дээрх бичиглэлийг анхааралтай ажигласнаар килобайт гэсэн хариулт ч өгч болох шүү дээ. Багш нарын туршлагаар мэдээллийг хэмжих нэгжийг шууд самбарт бичиж, сурагчид түүнийг цээжлэх хэлбэр байдаг. Сурагчдад бэлэн мэдээлэл, мэдлэгийг дамжуулах бус мэдлэгийг хамтаар бүтээлгэхэд анхаарах ёстой гэдгийг багш нар маань маш сайн мэддэг ч зарим тохиолдолд алдаа гаргадаг.

Энэ сэдвийг судалсны эцэст сурагчид өөрсдийн зурсан зураг, бичсэн бичвэрийн хэмжээг тодорхойлох чадвартай болно. Мөн сурагчдад бүтээлч үйл хийлгэх нь зүйтэй. Тухайлбал дараах хэлбэрийн бодлого байж болно.

Бодлого1. Сүрэн монгол улсын төрийн далбааг Paint програмаар зурж, 128 мв-ийн flash дискэнд хуулах даалгавартай байлаа. Зурсан зураг 140кв хэмжээтэй болсон бөгөөд дискэнд хуулахын өмнө дискний сул зай 34.8мв байсан. Тэгвэл дискний ашиглагдсан зайг тодорхойл гэх мэт.

Бодлого2. Дараах өгүүлбэр хэдэн бит болохыг тодорхойлно уу.

‘Компьютер бол миний найз’

Бодлого3. Файлын хэмжээг тодорхойлох хэдэн арга мэдэх байдаг вэ? Хамгийн сайн эзэмшсэн аргаа тайлбарлан бичнэ үү гэх мэт.

Мэдээлэл зүйн нэр томъёоны тайлбар

Application (Хэрэглээний програм)- Тодорхой компьютерийн хэрэглэдэг, түүнд ойлгогдох хэлээр бичигдсэн ажиллах зааврууд. Жишээ нь: Paint бол зураг зурах програм.

Archive (Архив) - Олон файлуудыг шахаж, хадгалсан файл. Архивын файл доторхи файлуудыг хэрэглэхийн тулд түүнийг задлах програм хэрэгтэй. Хамгийн өргөн хэрэглэгддэг файлууд бол WinZip, WinRar гэх мэт.

Attachment (Хавсралт) - Электрон шуудангийн мэдээлэлд хавсаргасан, түүнтэй хамт илгээж буй файл.

Bit (Бит) - Компьютерийн мэдээллийг хэмжих хамгийн бага нэгж.

Bitmap (Битмап) - Зургийн файлын төрөл.

Browse (Харах)- Интернэт ба компьютерийн агуулгаар аялах, үзэж сонирхох.

Document (Баримт) - Програм дотор таныг ажлаа хадгалахад үүсдэг файл.Ж: Баримтууд,...

Download (Татаж авах)- Модем ба сүлжээний холболтыг хэрэглэн өөр компьютерээс таны өөрийн компьютерт файлуудыг хуулах ажиллагаа. Ж: Вэбээс таны компьютерт файлуудыг татаж авах.

File (Файл) - Цорын ганц нэрээр дискэн дээр хадгалагдаж буй баримт ба програм.

Folder (Хавтас) - Компьютер дээрх мэдээллүүдийг зохион байгуулахад хэрэглэдэг, програмууд, файлууд болон бусад хавтаснуудыг агуулагч.

Hardware - Компьютерт суурилагдах физик төхөөрөмжийн ерөнхий нэр.

Icon (Дүрс)- Файл, хавтас, команд, програм,Вэб хуудсыг дүрсэлсэн, үндсэн дэлгэц дээр эсвэл програм дотор гарч ирдэг жижигхэн зураг.

Information (Мэдээлэл)- Тодорхойлолтгүй хэрэглэдэг анхдагч ухагдахуун.

Internet (Интернэт)- Мэдээлэл эрж олох ба солилцохдоо хүмүүсийн хэрэглэдэг асар олон тооны, дэлхий нийтийн компьютерүүдийн сүлжээ.

Multimedia (Мультмедиа)- Текст, зураг, дуу авиа ба видео бичлэгийн дүрсийн дурын хослолууд.

Operation system (Үйлдлийн систем) Windows 95/98/2000/XP/Vista г.м - Компьютерийг ажиллуулдаг програм. Үйлдлийн систем нь програмууд ба төхөөрөмжүүдийг удирддаг.

Program (Програм)- Тодорхой үйлдлийг хийхийн тулд таны компьютерийн хэрэглэдэг, түүнд ойлгогдох хэлээр бичигдсэн ажиллах зааврууд.

Program - Ямар нэг үйлдэл буюу бодлогыг шийдэхэд компьютерийн гүйцэтгэх зааврын дараалал.

Shortcut (Товчилсон дүрс) - Файл ба хавтас руу холбодог дүрс. Товчилсон дүрс дээр хоёр дарахад оригиналь дүрс нь нээгдэнэ.

Short menu - (Хураангуй цэс)- Объектон дээр хулганы баруун товчийг дарахад гарч ирдэг дүрстэй холбоотой командуудыг агуулсан цэс.

Software - Компьютерийн програм хангамж.

Windows Explorer (Windows-н хөтөч)-Компьютерийн эсвэл сүлжээний дискний агуулгыг шаталсан буюу салаалсан бүтцээр харахын тулд хэрэглэдэг програмын хэрэгсэл.

World Wide Web(Web) (Бүх дэлхийн вэб)-Интернэтийн мультмедиа бүхий графикан хэсэг.

Хавсралт 3.

Нэр томъёоны тайлбар

№	Нэр томъёо	Terminology	Тайлбар
1	Суралцагчийн хөгжил	Learner development	Суралцагчийн таних, бүтээх үйлийн арга барил, хандлагад гарч буй эерэг өөрчлөлт
2	Суралцагчийн хөгжлийн үнэлгээ	Learner development evaluation	Суралцагчийн үйлийн гүйцэтгэлийн түвшин ба чанараар тэдний хөгжлийг үнэлэх үнэлгээ
3	Эзэмшихүй	Acquire	Үг, тэмдэг, ухагдахуун хэрэглэж харьцах суралцагчийн 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 суралцагчийн 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
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

№	Нэр томьёо	Terminology	Тайлбар
11	Суралцагчийн 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 суралцагчийн эрдэм мэдлэг, туурвин бүтээж хөгжих танин мэдэхүйн үйлийн судалгаа
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.Доёд, Н.Оюунцэцэг (МУИС)

Хавсралт 5.

PowerPoint программаар хэрэглэгдэхүүн бэлтгэх, ашиглах

PowerPoint программаар хэрэглэгдэхүүн бэлтгэх-ыг ашиглан үзүүлэн бэлтгэх, хэрэглэх 10 зөвлөмж:

1. Холбогдох материалыг бүрэн цуглуулах, бэлдэх.
2. Энгийн байлгах.
3. Хуудасны тоог багасгах.
4. Power Point -ийг яг таг дуурайх хэрэггүй.
5. Тайлбар тань тодорхой хугацаатай байх хэрэгтэй.
6. Завсарлага ав.
7. Тод хурц өнгөнүүдийг хэрэглэ.
8. Бусад график, загваруудыг ашигла.
9. Танилцуулгаа (үзүүлэнгээ) дараа нь сурагчдад тараа.
10. Хэрэглэхийн өмнө хувийн алдаануудаа засах.

1. *Холбогдох материалыг бүрэн цуглуулах, бэлдэх.* Power Point нь энгийн сонирхолтойгоос гадна хүний нүд булаам, график дизайн хуудсуудыг хийж болох ч power point нь энгийн байх хэрэгтэй. Танилцуулах гэж буй зүйлээ маш сайн бэлд, гэхдээ таны ярих чадвар түүнээс муу биш гэдэгт илтгэлтэй байх хэрэгтэй. Зарим тохиолдолд багш нар маань үзүүлэнгээ тайлбарлахгүй шууд унших, дэлгэц рүүгээ ширтэх зэрэг алдаанууд гаргадаг. "Power Point нь илтгэл тавьдаггүй - Power Point нь слайд л хийдэг" гэж АF-ийн ерөнхийлөгч Мат Торнхилл хэлсэн байдаг. "Багш та слайдыг ярьж буй зүйлээ дэлгэрүүлэх гэж л хийдэг гэдгийг санах хэрэгтэй".

2. *Энгийн байлгах хэрэгтэй.* Хамгийн сайн хэрэглэгдэхүүн нь энгийн байх бөгөөд хүснэгт, жагсаалтууд нь ойлгоход хялбар, графикууд нь юу хэлж байгааг тусгаж байдаг. Зарим мэргэжилтнүүд нэг мөрөнд 5-аас илүүгүй үг, нэг нүүрэнд 5-аас дээшгүй мөр байх хэрэгтэй гэж зөвлөдөг. Хэтэрхий олон үг, графикаар дүүргэх гэсний хэрэггүй.

3. *Слайдуудаа цөөхөн хий.* Power Point-ын татах чадвар нь түүний товч аргаар санааг дамжуулах болон илтгэгчийн тайлбарыг бусдад хүргэж чадах багтаамж юм. Ихэнхдээ хамгийн үр дүнтэй power point-ийн үзүүлэн нь сонсогчдыг хэтэрхий олон тоо баримтуудаар дардаггүй. Хэрэв бодит тоо баримтуудыг голлож үзүүлэхийг хүсэж байвал, график болон дүрсүүдийг ашиглан өөрийн санааг илэрхийлж болно.

4. *Power Point-ийг томъ шиг дуурайх хэрэггүй.* Power Point хэрэглэгчдийн нэг муу зуршил нь танилцуулгаа дэлгэцэн дээрээс зүгээр л уншдаг явдал юм. Power Point дээр ажиллаж байгаа ч гэсэн та сурагчидтайгаа нүдээрээ харилцах хэрэгтэй. Тэд таны ар дагзыг харах гэж ирээгүй шүү дээ.

5. *Тайлбартаа хугацаа тавь.* Маш сайн нарийн зохион байгуулагдсан Power Point нь шинэ слайд бий болгодог, сурагчдад унших болон уншсанаа бодож боловсруулах цаг өгөх, мөн тайлбараа хийж, дэлгэцэн дээр юу байгааг дэлгэрэнгүй тайлбарлах хэрэгтэй. Энэ нь хугацаатай байхын гол учир юм.

6. *Завсарлага өг.* Power Point нь хамгийн үр дүнтэй ярьж буй зүйлийн дагалдах бодит хэрэгсэл болдог. Дадлагажсан Power Point-ийн хэрэглэгчид нь зарим үед тайлбаргүй дэлгэц гүйлгэх нь ичих зүйл гэж үздэггүй байна. Энэ нь сонсогчдод бодит завсарлага өгөхөөс гадна тэдний анхаарлыг төвлөрүүлэхэд ач холбогдолтой. Жишээ нь: бүлгээрээ зөвшилцөх эсвэл асуулт хариултын үед илүү үр дүнтэй.

7. *Тод, хурц өнгөнүүдийг хэрэглэ.* Үг, график болон ар дэвсгэрийн хэсэгт нүдэнд тусам эрс тэс ялгаатай өнгүүд нь богино мэдээлэл, сэтгэлийн хөдлөлийг илэрхийлэхэд маш үр дүнтэй байж чаддаг.

8. *Бусад загвар болон графикуудыг чухалчил.* Үзүүлэнгээ Power Point-д байгаа зүйлээр хязгаарлах хэрэггүй. Бусад дүрс загвар, графикууд болон бодит сонирхлыг татахаар видео бичлэгийг ашиглах хэрэгтэй.

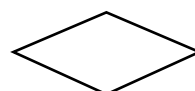
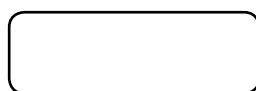
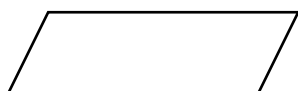
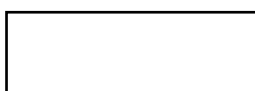
9. *Танилцуулгаа (үзүүлэнгээ) дараа нь сурагчдад тараа.* Товч тэмдэглэл уншаад завгүй байгаа олны өмнө дэмий яриад зогсохыг та лав хүсэхгүй биз ээ.

10. *Хэрэглэхийн өмнө хувийн алдаануудаа засах.* Хэзээ ч хүмүүсийн төсөөллийг алдахгүй байх нь чухал. Power Point-ийн слайдаа бэлтгэж дууссан бол зарим нэг ойлгомжгүй, таагүй, анхаарал сарниулах зүйл байвал засварла. Өөрчлөлт таны илтгэлд сайнаар нөлөөлнө.

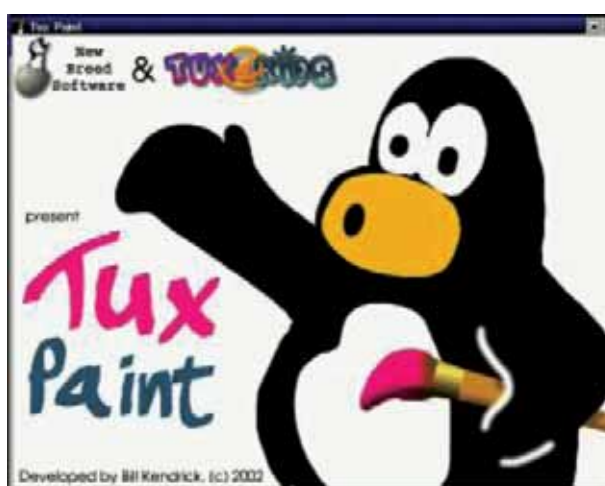
Хичээлийг KWL аргаар явуулахдаа дараах хөтөч хуудсыг ашиглаж болно.

Анги:..... Сурагчийн нэр:.....		Мэддэг (K)	Мэдэхийг хүсч байна (W)	Мэдлээ (L)
Бидний зорилт	Компьютерийг асаах, унтраах талаарх мэдлэгээ бататгах.	Компьютерийг асааж унтрааж чадах уу?		
	Програмыг дуудах	Ямар програмууд дээр ажиллаж чадах вэ?	Paint програмыг хэрхэн ажиллуулах вэ?	
	Өгөгдсөн дүрсүүдийг ямар хэрэгсэл ашиглан зурсан бэ?	Эдгээр дүрсүүд нь алгоритмыг дүрслэх ямар аргад хэрэглэгддэг вэ?		Paint програм нь ямар үүрэгтэй вэ?
	Файл хадгалах		Зургийг хэрхэн компьютерт хадгалах вэ?	Хадгалсан файлын хэмжээ хэрхэн мэдэх вэ?
Бидний зорилт	Эзэмшсэн мэдлэгээ үнэлж дүгнэх	Өнөөдрийн хичээлээр юу мэдэж авсан бэ?		Дараах дүрсээс сонгож, үнэлгээгээ зурна уу? (☺ ☹ ☹)
БИДНИЙ ЗОРИЛГО		Зургийн програмыг ашиглан мэдээлэл боловсруулах, хадгалах. Файлын хэмжээг тодорхойлох.		

Сурагчдын зурах дүрс нь :



Хавсралт 6.

**Мэдээлэл зүйн хичээлд ашиглаж болох програм
(товч танилцуулга)****“Tux Paint” гэж юу вэ?**

“Tux Paint” програм нь бага насны хүүхдэд зориулсан үнэгүй зургийн програм юм. Уг програм нь энгийн, ашиглах интерфейс хялбар, дууны эффект нь хөгжилтэй бөгөөд програм ашиглах хүүхдүүдэд туслагч, хөтлөгч болж туслахад зориулагдсан шог зурагтай. Мөн зургийн олон төрлийн хэрэгслүүдийг ашиглах боломжтой.

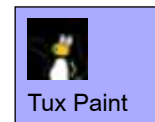
Зорилго

- Энгийн бөгөөд хөгжилтэй. Энэ програм нь хүүхдэд зориулагдсан зургийн энгийн програм бөгөөд зургийн энгийн хэрэгсэл байх ерөнхий зорилгыг агуулаагүй. Харин ашиглахад хөгжилтэй, энгийн байхыг чухалчилсан. Дууны эффект ба шог зураг нь хэрэглэгч юу хийж байгаагаа мэдэхэд тусалдаг.
- Өргөтгөсөн. Энэхүү програм нь өргөтгөгдсөн юм. Багснууд болон “тамган баллуурууд” нь төрөл бүрээр зурж, дүрсэлж чаддаг. Жишээлбэл: Багш төрөл бүрийн амьтны дүрс зурж харуулан, сурагчдад экосистемийн зураг зурахыг даалгавар болгон өгнө. Дүрс бүр нь дуутай, мөн сурагчийн сонгосон дүрсийн текст нь дэлгэцэнд харагдана.

- Авсаархан. Энэ програм нь Windows, Macintosh, Linux гэх мэт өөр өөр үйлдлийн системтэй ажиллаж чаддаг. Интерфейс нь систем бүр дээр ижил харагддаг. Pentium I компьютер дээр ч уг програм нь ажиллана.

Компьютерт хэрхэн суулгах вэ?

Хэрэв та Tux Paint -г өөрийн компьютерт суулгах бол “Tux Paint Installer”-г ашиглах ба shortcut-ийг “Start” цэсэнд байрлуулах эсвэл desktop-т байрлуулахыг асуух болно. Хэрвээ та зөвшөөрсөн бол Tux Paint-ийн асуулт байгаа буюу “Start” цэсний “All Programs” (Windows XP) эсвэл desktop-ийн “Tux Paint” icon дээр хос даралт хийнэ.



Хэрэв та суулгахдаа “ZIP-file” татсан эсвэл Tux Paint Installer-ийн shortcut байвал Tux Paint суухгүй, таны компьютерт “Tux Paint” хавтсанд “tuxpaint.exe” icon байвал хос даралт хийнэ.

Ихэвчлэн “Tux Paint Installer” “C:\Program Files\” -ийн Tux Paint хавтаст суудаг ба та энэ замыг өөрчилж суулгаж болно.

Хэрэв та татсан ‘ZIP-file’ хэрэглэх бол ZIP file -ийг задлах бөгөөд Tux Paint хавтас үүснэ.

Үндсэн дэлгэц

Үндсэн дэлгэц нь дараах дэд хэсгүүдэд хуваагдана.

Зүүн талд: Төлөөлсөн төвчнууд Төлөөлсөн товчнуудын агуулга нь зургийн ба тохируулгын засварлах.

Төв хэсэг: Зургийн талбар

Дэлгэцийн хамгийн том төв хэсэг нь зургийн талбар юм. Энд таны хаана зурах нь илэрхий байна.

Баруун тал: Сонголт

Энд түгээмэл хэрэглэгдэх хэрэгсэлүүд байна. Paint Brush хэрэгсэлийг сонгоод өөр өөр ялгаатай харандааг сонгож болно. Rubber Stamp хэрэгсэлийг сонгоод та өөр өөр ялгаатай дүрсийг зурж чадна..

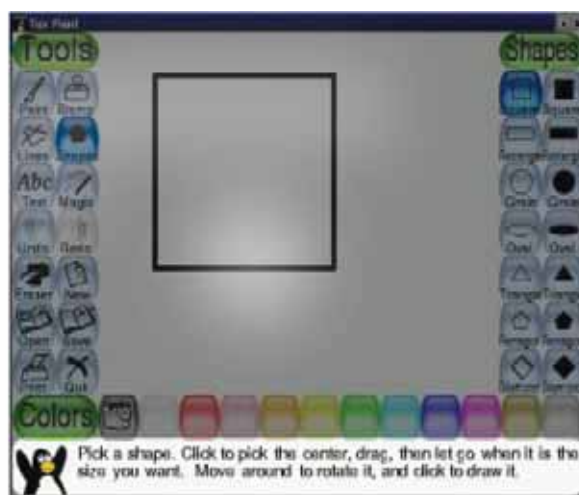
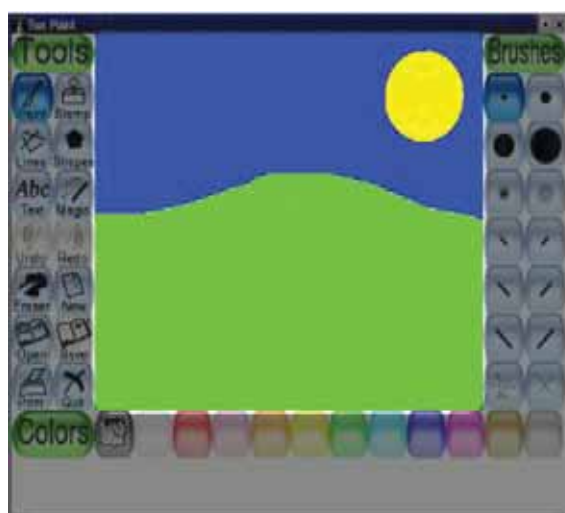
Доод хэсэг: Өнгөнүүд

Дэлгэцийн суурийн дээр бэлэн өнгөнүүдийг үзүүлсэн будгийн нийлүүр байна.

Суурь: Тусламжийн бүс

Дэлгэцийн хамгийн доод буланд Linux Penguin таньд зөвлөгөө болон зурахад хэрэгтэй мэдээллийг өгдөг.

Эрхэм багш та бүхэн энэ програмыг хичээлдээ өргөнөөр ашиглаарай! Сурагчдын компьютерын талаарх мэдлэг нэмэгдэж, чадвар сайжрах болно.



Ном зүй

1. "Мэдээлэл зүйн боловсролын стандарт", УБ, 2005 он
2. "Мэдээлэл зүйн боловсролын стандартын зөвлөмж", УБ, 2005 он
3. Л.Чойжоованчиг, Л.Мөнхтуяа, Д.Цэдэвсүрэн, Г.Батнасан, Ц.Чимэдлхам, Б.Золзаяа "Мэдээлэл зүй -1", УБ, 2006 он
4. Л.Чойжоованчиг, Л.Мөнхтуяа, Д.Цэдэвсүрэн, Г.Батнасан, Ц.Чимэдлхам, Б.Золзаяа "Багшийн ном - 1", УБ, 2006 он
5. Ц.Чимэдлхам "Мэдээлэл зүйн хичээлийн агуулгын хүрээг хэрэгжүүлэх зөвлөмж", УБ, 2005 он
6. С.Батхуяг нар "Сурган хүмүүжүүлэх ухаан", УБ, 2006 он
7. О.Мягмар нар "Сэтгэл судлал", УБ, 2004 он
8. Ц.Оюун "Боловсролын шинэ стандарт хэрэгжүүлэх арга зүйн зөвлөмж", УБ, 2005 он
9. Ц.Чимэдлхам "Цогц чадамжийг үнэлэх арга зүй", УБ, 2006 он
10. Jacques Delors "Learning: The treasure within", Unesco, 1998
11. МННХ, "Боловсролын хөтөлбөрийн сэтгүүл", №1, УБ, 2003 он
12. Ж.Батбаяр, У.Отгонбаяр "Компьютерийн hardware болон software", УБ, 2005 он
13. Б.Бямбадаваа, Л.Чойжоованчиг нар "Компьютерт үгээр сурацах товч тайлбар толь", УБ, 2004 он
14. С.Энхтүвшин "Бүтээлч даалгавар", УБ, 2007 он
15. МННХ "Сургалтын хөтөлбөрт бүтээлч сэтгэлгээний аргыг нэвтрүүлэх нь", УБ, 2004 он
16. МННХ "Үнэлгээний шинэчлэл", УБ, 2003 он
17. "Боловсролын мэдээлэл сэтгүүл" №5., Д.Батболд, Ц.Цолмонбаатар "Сурагчийн үнэлгээний асуудал", УБ, 2006 он
18. "Нээлттэй сургууль сонин", № 4, "Идеализм ба боловсрол", УБ, 2002 он
19. МННХ "Бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх арга зүй", УБ, 2002 он
20. "Информатика и образование" (цуврал сэтгүүл), 2004 он
21. "Гэгээ сонин", №51, "Боловсролын шинэ стандартад нийцсэн хөтөлбөр", 2005 он
22. www.gateway.mn
23. www.asuult.net
24. www.olloo.mn
25. www.mongoleducation.mn
26. www.informatica.ru
27. www.infojournal.ru
28. www.unescobkk.org