



БОЛОВСРОЛЫН
ЯАМ



БОЛОВСРОЛЫН СУДАЛГААНЫ
ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН

ОРОН НУТГИЙН БОЛОН АЛСЛАГДСАН БҮСИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ СУРАГЧДАД ЗОРИУЛСАН ХҮҮХЭД ТӨВТЭЙ ХООЛ ТЭЖЭЭЛ, ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ГАРЫН АВЛАГА

I-V анги



Улаанбаатар, 2024



БОЛОВСРОЛЫН
ЯАМ



БОЛОВСРОЛЫН СУДАЛГААНЫ
ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН

ОРОН НУТГИЙН БОЛОН АЛСЛАГДСАН БҮСИЙН
ДОТУУР БАЙРНЫ СУРАГЧДАД ЗОРИУЛСАН ХҮҮХЭД
ТӨВТЭЙ ХООЛ ТЭЖЭЭЛ, ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН
ГАРЫН АВЛАГА

I-V анги



Улаанбаатар, 2024 он

Гарын авлагыг боловсруулсан багийн бүрэлдэхүүн:

Багийн ахлагч:

С.Санжаабадам БСҮХ, эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга, доктор (Ph.D)

Багийн гишүүд:

У.Мягмаржав БСҮХ, эрдэм шинжилгээний ажилтан, магистр

Ц.Зууннаст ШУТИС, Үйлдвэрлэлийн Технологийн Сургуулийн багш,
доктор (Ph.D)

Б.Лувсанлхүндэв АШУҮИС, Нийгмийн Эрүүл Мэндийн Сургуулийн багш, магистр

Хэвлэлийн хуудас: 2.7хх

Хэвлэсэн хувь:

Хэвлэсэн газар: Гоо дизайн ХХК

© Бүтнээр буюу хэсэгчлэн хувилах, хэвлэх, аливаа хэлбэрээр
мэдээллийн санд оруулахыг хориглоно.

АГУУЛГА

Өмнөх үг	4
Гарын авлагыг хэрхэн ашиглах вэ?	5
СЭДЭВ 1. ХҮНСЭЭ ШИНЖИЖ, АМТАА ТАНИХУЙ	7
Бүлгийн үнэлгээ	16
СЭДЭВ 2. ХҮНСНИЙ ЭРҮҮЛ АХУЙ.....	16
Бүлгийн үнэлгээ	19
СЭДЭВ 3. ШИМТ БОДИСЫН ҮҮРЭГ, ЗОХИСТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ	19
Бүлгийн үнэлгээ	24
СЭДЭВ 4. СОЛОНГОН ХҮНС	25
Бүлгийн үнэлгээ	29
Хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ	30
Гарын авлага боловсруулахад ашигласан материал.....	31



Өмнөх үг

Энэхүү гарын авлагыг Монгол Улсын Боловсролын яам, Сангийн яам болон Австралийн Хүүхдийг Ивээх сан хамтран Боловсролын Дэлхийн Түншлэл (GPE) олон улсын байгууллагын буцалтгүй тусламжийн санхүүжилтээр 2022 оноос хэрэгжүүлж буй “Тэгш боломжийг бүрдүүлэх замаар суралцахуйг дэмжих” (EQUAL) төслийн санхүүжилтээр хэвлүүлэв. Тус төсөл нь боловсролын салбарын тэргүүлэх гурван чиглэл болох “Тэгш хамруулан сургах боловсрол”, “Сургуулийн үдийн хоол” болон “Хосолсон сургалт”-ын үр өгөөжийг дээшлүүлэхэд санхүүгийн болон техникийн дэмжлэг, туслалцаа үзүүлэх зорилготой.

Төслийн “Сургуулийн үдийн хоол” бүрэлдэхүүний зорилт нь ерөнхий боловсролын сургуулийн дотуур байранд амьдарч байгаа хөдөө, орон нутгийн, тусгай хэрэгцээт ерөнхий боловсролын сургуульд суралцаж буй болон нийгмийн эмзэг бүлгийн, хангалттай үйлчилгээ авч чаддаггүй хүүхдүүдэд анхаарах замаар хүүхэд бүр сургуулийн орчинд өөрийн хэрэгцээнд нийцсэн “Үдийн хоол”-оор хангагдсан байх юм. Энэхүү зорилтын хүрээнд **“Орон нутгийн болон алслагдсан бүсийн дотуур байрны сурагчдад зориулсан нэмэлт болон хичээлээс гадуурх хүүхэд төвтэй хоол тэжээл, эрүүл мэндийн хөтөлбөр”**-ийг Боловсролын яамны Хоол үйлдвэрлэлийн хэлтсийн удирдлага дор Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнгийн эрдэмтэн нарийн бичгийн даргаар ахлуулан тус хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд, Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль, Шинжлэх ухаан технологийн их сургуулийн Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн эрдэмтэн багш нараас бүрдсэн баг боловсруулж, 2024-2025 оны хичээлийн жилээс төслийн зорилтот сургуулиудад туршин хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулж байна.

Төслийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд хамтран ажиллаж байгаа санхүүгийн зохицуулагч байгууллага Японы Хүүхдийг Ивээх сан, Боловсролын яамны Нэгдсэн бодлого төлөвлөлтийн газрын Хоол үйлдвэрлэлийн хэлтэс, Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн, Боловсролын ерөнхий газрын Хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хэлтэс болон хөтөлбөр боловсруулсан багийнханд болон хэрэгжилтийг хангаж ажиллах ерөнхий боловсролын зорилтот сургуулийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

“Тэгш боломжийг бүрдүүлэх замаар суралцахуйг дэмжих” төсөл
хэрэгжүүлэх нэгж



Гарын авлагыг хэрхэн ашиглах вэ?

Сурагчид та бүхний хоол, шим тэжээл-эрүүл мэндийн мэдлэгт тулгуурлан зохистой хооллох дадалд сурахад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор энэхүү гарын авлагыг боловсруулсан юм.

Дараах мэдлэг, чадварт суралцсан байх болно.

- ✓ Хоол, шим тэжээл-эрүүл мэндийн талаар мэдлэгтэй болно.
- ✓ Эрүүл, аюулгүй, шим тэжээллэг хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг сонгох; зөв боловсруулах; сурснаа бусадтай хуваалцаж чаддаг болно.
- ✓ Хүнсний эрүүл ахуйн үндсэн зарчимд суралцаж, хүнсний эрүүл ахуйг өдөр тутамдаа баримтлах чадвартай болно.
- ✓ Өөрт тохирох хэмжээний хүнсийг бэлтгэж, хоолны ширээн дээрх хаягдал үүсгэхгүй болно.

Ялгах тэмдэг:



Даалгавар дээр
ажиллах хэсэг



Үнэлгээний
хэсэг

Та бүхний эзэмшсэн байх мэдлэг, чадвар, хандлага:

Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
✓ Хүнсний түүхий эд болон бүтээгдэхүүний онцлогийг мэдэх	✓ 6-8 насныхан Хүнсний бүлгийн ангилал, түүнд багтах хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг зөв нэрлэх, ялган таних	✓ Өдөр бүр олон нэр төрлийн хүнс хэрэглэх
✓ Бүтээгдэхүүн бүтэх үйл явцын талаар мэдэх	✓ 9-10 насныхан Хүнсний бүлэг тус бүрийн онцлог, ач холбогдолд тулгуурлан сонгох	✓ Хүнснийг хаягдалгүй хэрэглэх
✓ Хүнсний үндсэн 6 бүлгийн ангилал хоорондын ялгаатай байдлын талаар мэдэх	✓ 6-8 насныхан Чихэрлэг амттай байгалийн болон боловсруулсан хүнсийг ялгаж сурах,	✓ Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх
✓ Хүнсний үндсэн 6 бүлгийн хүнсний бүтээгдэхүүн, зохист хэмжээний талаар мэдэх	✓ 7-10 насныхан Ил болон далд сахар агуулсан хүнсийг ялгаж, сонгох	✓ Чихэрлэг хүнсийг зохистой хэрэглэх
✓ Хязгаартай хэрэглэх хүнсний бүлэгт багтах хүнснүүд, түүний зохист хэмжээний талаар мэдэх		
✓ Хүнсний бүтээгдэхүүнээс сонголт хийх талаар мэдэх		
✓ Чихэрлэг хүнсний бүтээгдэхүүний зохист хэмжээ, ил болон далд сахар агуулсан хүнсний талаар мэдэх		

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хүнсний түүхий эд болон бүтээгдэхүүнийг хадгалах нөхцлийн талаар мэдэх ✓ Ахуйн нөхцөлд хоол бэлтгэх, боловсруулах үеийн эрүүл ахуйн талаар мэдэх ✓ Бэлэн бүтээгдэхүүнийг хадгалах хэрэглэх нөхцөлийн талаар мэдэх 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 6-8 насныхан ✓ Гараа дарааллын дагуу тогтмол угаах ✓ 9-10 насныхан ✓ Бохир гараас үүдэлтэй эрүүл мэндийн асуудлуудийг тодорхойлох 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Эрүүл ахуйн үндсэн зарчмуудыг хэрэгжүүлэх ✓ Хүнсийг бохирдуулагч хүчин зүйлсээс өөрийгөө болон бусдыг хамгаалах ✓ Хоолны хордлогоос сэргийлэх дадалтай болох
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Энергийн эх үүсвэр хангадаг ✓ Өсөлт хөгжлийг дэмждэг ✓ Бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг дэмждэг шимт бодисуудын үүрэг, зохистой хэрэглээ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Шимт бодисуудыг ялган таних ✓ Зохистой хэрэглэж сурах 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Шим тэжээлийн тэнцвэртэй хэрэгцээг хангах
<p>Солонгон хүнс</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Цагаан ✓ Ногоон ✓ Улаан ✓ Улбар шар ✓ Ягаан хүнс 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Өнгөнөөс хамаарсан бүтээгдэхүүнийг зөв сонгож хэрэглэх 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Тэнцвэртэй хооллолтын зарчмыг (хувь хүний болон өрхийн түвшинд) дагаж мөрдөх

Агуулга:

д/д	Бүлэг сэдэв	Сэдэв
1	Хүнсээ шинжихүй	Хүнсний бүтээгдэхүүний ангиллын бүлгүүд ба хүнс бүтэх үйл явц
		Хүнсний бүлгээс хамаарч хэмжээг тохируулан хэрэглэх Хүнсний амт ба хүнс боловсруулалт, эрүүл мэндийн нөлөөлөл
2	Хүнсний эрүүл ахуйн үндсэн зарчим	Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг хадгалах, бэлтгэх, боловсруулах,
		Бэлэн бүтээгдэхүүнийг хадгалах дахин хэрэглэх
3	Шимт бодисын үүрэг, зохистой хэрэглээ	Шимт бодисыг үүргээр нь ангилах нь (энергийн эх үүсвэр хангадаг шимт бодисууд, өсөлт хөгжлийг дэмждэг шимт бодисууд, бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг дэмждэг шимт бодисууд)
		Шимт бодисын зохистой хэрэглээ
4	Солонгон хүнс	Хүнсийг өнгөөр бүлэглэх

Үнэлгээ: Сурагч таны хоол, хүнсний талаар юу мэддэг болсон, хоол хүнсийг эрүүл мэнддээ аюулгүйгээр сонгож чаддаг болсон эсэх хоол хүнсээ хаягдалгүй хэрэглэж чаддаг болсон эсэхийг үнэлэх юм.

СЭДЭВ 1. ХҮНСЭЭ ШИНЖИЖ, АМТАА ТАНИХУЙ

Энэ сэдвийг уншиж, судалснаар дараах мэдлэг чадвар хандлагыг эзэмшинэ.

Нас	6-8 нас	9-10 нас
Бүлэг сэдэв	Хүнсээ шинжиж амтаа танихуй	
Сэдэв	Хүнсний бүлгийн ангилал, онцлог	Бидний хүнс хэрхэн бүтдэг вэ? Ач холбогдол.
Мэдлэг	Хүнсний түүхий эд болон бүтээгдэхүүний онцлогийг мэдэх	Бүтээгдэхүүн бүтэх үйл явцын талаар мэдэх
Чадвар	Хүнсний бүлгийн ангилал, түүнд багтах хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг нэрлэх, ялган таних	Хүнсний бүлэг тус бүрийн онцлог, ач холбогдолд тулгуурлан сонгох
Хандлага	Олон нэр төрлийн хүнснийг хэрэглэх, Хүнсээ хаягдалгүй хэрэглэх, Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгыг ашиглах соёл, Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглэх,	

ХҮНСЭЭ ШИНЖИХҮЙ

Бидний өдөр бүр хэрэглэдэг хүнсний бүтээгдэхүүний ангилал, тэдгээрийн онцлог, ач холбогдлыг танин мэдсэнээр хүнсний сонголтыг зөв хийх дадалтай болно. Энэхүү дадал нь та бүхний ирээдүйн эрүүл мэндэд сайнаар нөлөөлнө.

Монгол хүнд зориулсан зөв хооллолтын “Гэр зөвлөмж”-д хүнсийг 6 бүлэг болгосон байдаг. Үүнд, “үр тариа”, “хүнсний ногоо”, “жимс жимсгэнэ”, “сүү, цагаан идээ”, “мах-уураглаг хүнс”, “өөх тос” гэсэн байна.

Хүнсний бүлэг, түүнд багтах хүнсийг харилцан адилгүй хэмжээтэй байдгийг ойлгоно. Үүний тулд байгалийн гаралтай хүнс хэрхэн бүтдэг тухай болон тэдгээрийг ашиглан олон төрлийн боловсруулсан хүнс үйлдвэрлэдэг талаар бодит жишээн дээр ажиллана. Мөн хүнсний бүлэг тус бүрд багтах нэг нэгж хүнсний талаар ойлгоно.

Дотуур байрны 7 хоногийн хоолонд хүнсний 6 бүлэг тус бүрээс ордог эсэх, бүлэг тус бүрд багтах ямар хүнсийг ямар давтамжтай хэрэглэдэг, ямар хүнсийг огт хэрэглэхгүй байгаа шалтгаан зэргийг судлах төслийн ажлыг багаар гүйцэтгэнэ.

Монгол хүний эрүүл хооллолтын ГЭР зөвлөмж¹

“Гэр зөвлөмж”-д бидний ахуй амьдралд хамгийн ойр, хүн бүхэн мэддэг Монгол гэрийн загварыг ашигласан бөгөөд гэрийн буурь хэсгээс дээшээ өдөр бүр хэрэглэх хүнсний хэмжээг жишин харуулсан юм.

Тус зөвлөмж нь бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг хангах зайлшгүй шаардлагатай

шимт бодисыг агуулсан хүнсийг бүлэглэн, нас, амьдралын хэв маяг, хөдөлмөр эрхлэлт гэх мэтийг тохируулан хэрхэн зохистой хэрэглэхийг зааж өгдөг юм. Иймээс гэр зөвлөмж нь бага насны хүүхэд, өсвөр насны хүүхэд, жирэмсэн хөхүүл эх, насанд хүрэгч, ахмад настанд зориулсан гэсэн 5 төрөл байдаг.

Эрүүл хооллохын тулд дараах зарчмуудыг дагаарай:

- Олон нэр төрлийн хүнс, хоол хэрэглэх
- Хоногт 3 ба түүнээс дээш тооны хүнсний ногоо, 2-оос доошгүй тооны жимс хэрэглэх
- Сүү, цагаан идээг өдөр бүр нэг аягаар хэрэглэх
- Эслэгээр баялаг хүнс болох овъёос, будаа, үр тариаг хэрэглэх
- Олон төрлийн хүнсийг хэмжээг нь ихдүүлж, багадуулахгүй тохируулан хэрэглэх
- Аюулгүй хүнс, хоол хэрэглэх
- Аюулгүй, цэвэр ундны ус хэрэглэх
- Идэвхтэй хөдөлгөөнийг эрхэмлэн, биеийн жингээ зохистой хэмжээнд байлгаж, хянаж сурах
- Өөх тосыг тохируулан, амьтны гаралтай өөх аль болох бага хэрэглэх
- Сахар, чихэр, иоджуулсан давсыг тохируулан хэрэглэх

Та бүхэн өдөр тутмын амьдралдаа дээр дурдсан эрүүл хооллолтын зарчмаас хэдийг нь хэрэгжүүлж чаддаг вэ? бодоод үзээрэй. Мөн хэрэглэж үзээгүй хүнсний бүтээгдэхүүнээ идэж сурахыг хичээх, оролдлого хийх ёстойг мартуузай.



¹ ЭМСайдын тушаал. Зөвлөмж батлах тухай А/215. 2020, <https://moh.gov.mn/uploads/files/40c83fede71097ceecec4cc765f27f0af6924b88.pdf>

Хүнсний бүлгийн ангилалыг дэлгэрүүлэн авч үзье.

Үр тарианы бүлэгт гурил, гурилан бүтээгдэхүүн, бүхэл үрийн гурил, улаан буудай, арвайн гурил, төрөл бүрийн будаанууд, өглөөний сереал, төмс зэрэг багтана. Гэрийн бууриар төлөөлүүлсэн шалтгаан нь хоногт хэрэглэх хүнсний 55-60 хувь буюу бусад бүлгийн хүнстэй харьцуулахад их хэмжээгээр хэрэглэх шаардлагатай байдаг. Үр тарианы бүлгийн хүнснүүд бидний бие махбодыг эрч хүч буюу энергээр хангадаг.

Хүнсний ногооны бүлэгт ногоон навчит ногоонууд, лууван, байцайтангууд, чинжүү, сонгино, кэли навч зэрэг бүх төрлийн өнгөтэй ногоо орно. Хүнсний ногоо нь хүссэн хэмжээгээр идэх боломжтой ганцхан бүлэг, учир нь *хамгийн илчлэг багатай* хүнсний бүтээгдэхүүн юм. Мөн хүүхдийн өсөлт хөгжлийг дэмжих бичил шимт бодисыг эх үүсвэр бөгөөд эслэг их агуулдаг тул өтгөн хатахаас сэргийлдэг.

Жимсний бүлэгт алим, лийр, цитрусын төрлийн жимс, чацаргана, аньс, нэрс зэрэг жимсгэнүүд багтдаг. Жимс нь чихэрлэг амттайг хүн бүхэн мэднэ. Учир нь фруктоз гэж нэрлэгддэг байгалийн чихэр агуулагддаг. Иймээс жимс, жимсгэний шүүс гэртээ бэлтгэж уухдаа элсэн чихэр битгий нэмж байгаарай. Жимс, жимсгэнийг тогтмол хэрэглэвэл ханиад, томуу тусахаас сэргийлдэг төдийгүй өдөр бүр өөр өөр өнгийн жимс хэрэглэснээр бие махбодын дархлаа буюу өвчин эсэргүүцэх чадвар сайжирдаг.

Сүү, цагаан идээнд цэвэр сүү, тараг, аарц, ааруул, ээдэм, бяслаг гм багтдаг бөгөөд өдөр бүр тогтмол хэрэглэх нь шүд, ясыг илүү бат бөх болгодог.

Мах, уураглаг хүнсний бүлэгт таван хошуу малын мах, тахиа, шувууны мах, шош, буурцагт ургамал зэрэг багтдаг. Бид шош, буурцагт ургамал гэх мэт ургамлын гаралтай уураглаг хүнсийг бага хэрэглэж ирсэн юм. Бид амьтны болон ургамлын гаралтай уураглаг хүнсийг хослуулан хэрэглэснээр эрүүл мэндээ дэмжих, халдварт бус өвчин тусахаас урьдчилан сэргийлэх боломжтой. Уураг нь бидний бие махбодын бүтцэд оролцох, биеийн дулааныг тогтмол байлгах, дархлааг дэмжих, шингэний тэнцвэрийг хангах зэрэг маш олон үүргийг гүйцэтгэдэг тул чанартай уураглаг хүнс хэрэглэх шаардлагатай.

Өөх тосны бүлэгт малын өөх, масло, өөхөн тос, шар тос, наранцэцгийн тос, шар буурцгийн тос зэрэг багтана. Эдгээр хүнс нь энергийн эх үүсвэр төдийгүй эсийн мембраныг бүрдүүлж, эд эсийг гадны механик үйлчлэлээс хамгаалах үүрэгтэй.

Хязгаартай хэрэглэх бүлэгт сахар, давс, хүний эрүүл мэндэд муу нөлөөтэй тос агуулсан хүнсийг хамруулан үздэг. Муу нөлөөтэй тосонд байгалийн гаралтай хүнсний тосны бүтцийг үйлдвэрийн аргаар өөрчилсөн тоснууд буюу маргарин, транс тос зэрэг багтана. Хүүхдүүд та нарын дуртай чихэр, чипс, шоколад, печень, жигнэмэг зэрэг хямд үнэтэй бүтээгдэхүүнд эдгээр тос ихээр агуулагддаг. Иймээс хүнсний сонголт хийхдээ шошгон дээрх “Шим тэжээлийн мэдээлэл”-ийн хэсэг болон орц найрлагыг заавал харж байгаарай.

Хүнсний бүлгийн ангилал, онцлог



Даалгавар 1.

- Алхам 1. Өөрийн хамгийн дуртай зүйлээ нэрлээрэй. Өдөр бүр хамгийн их иддэг хүнсээ зураарай.
- Алхам 2. Хэрэглэдэг хүнснийхээ зургийг бусад найзуудтайгаа солилцон үзээрэй.
- Алхам 3. Найзаасаа яагаад тэдгээр хүнсэнд дургүй, идэж чаддаггүй талаар асууж ярилцаарай.

Хэрэглэгдэхүүн

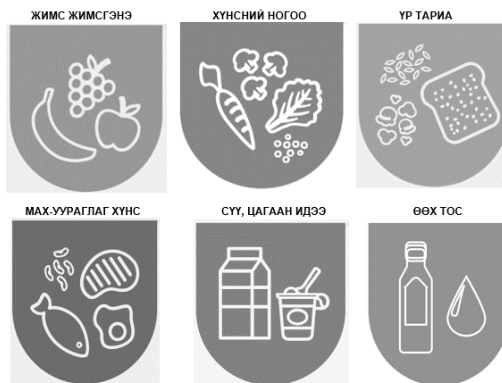
Зургийн дэвтэр, балын харандаа, өнгийн харандаа, баллуур, өнгийн цаас, цавуу, хайч, 3D баримлын шавар

№	Хүүхдийн идэх дуртай хүнс	Өдөр бүр иддэг хүнс
1		
2		
3		



Даалгавар 2.

- Алхам 1. “Гэр зөвлөмж”-ийн хүний бүлгийн дагуу 6 өнгийн багт хуваагдаж, сонгосон бүлэгт хамаарах өнгийн хүнсийг нэрлэн бичээрэй.
- Алхам 2. Бусад багт хамаарах хүнсний талаар хоорондоо ярилцаарай.
- Алхам 3. Өдөрт иддэг хүнсний зүйлүүдээ аль бүлэгт хамаарахыг тэмдэглээрэй.





Даалгавар 3.

- Алхам 1. Хүнсний 6 бүлэг, түүнд багтах хүнснүүдийн хэлбэр дүрс, амт, үнэр зэргийн ялгаатай байдлыг ярилцаарай.
- Алхам 2. Бүлэг тус бүр нэг бүтээгдэхүүнийг 3D баримлын шавраар хийгээрэй.
- Алхам 3. Хүнсний бүлэгт багтаж буй 3 хүнсийг сонгож, онцлогийг дурдсан оньсого/шүлэг зохиож бусад багийн гишүүдээр таалгаарай.

Онцлог							
Хэлбэр дүрс							
Амт							
Үнэр							

Бидний хүнс хэрхэн бүтдэг вэ? (9-10 нас)



Даалгавар 1. Лууван хэрхэн ургадаг вэ?

- Алхам 1. Сурагчид 3 багт хуваагдаж лууван хэрхэн ургадаг талаар багш болон багийн гишүүд хоорондоо ярилцсаны дараа хариултаа тэмдэглээрэй.
- Алхам 2. Лууван ургах үйл явцын зураглал хийгээрэй.
- Алхам 3. Видео хичээл үзээд ярилцаарай.

Хэрэглэгдэхүүн: Бидний хүнс хэрхэн бүтдэг вэ?

Видео холбоос: https://www.youtube.com/watch?v=9pXDTCpU_cg&t=1679s

Лууван тарих туршилт

Лууван нь А витаминаар баялаг тул хүний өсөлтөд сайнаар нөлөөлдөг юм. Эрүүл хүнсний нэгд тооцогддог лууванг хэрхэн тариалахыг суралцъя. Хөрсийг чийглээд 2.5 см гүн нүхлээд 3-5 см зайтай луувангийн үрийг нэг нэгээр нь суулгана. Хөрс нь байнга чийглэг байх ёстой бөгөөд соёолж эхлэхээс өмнө бага ээрэг услах хэрэгтэйг санаарай.



Даалгавар 2. Дуртай цагаан идээгээ лууван, алим, шар хулууны аль нэгтэй хольж, шинэ хүнсний бүтээгдэхүүн боловсруулах туршилт хийх

Хэрэглэгдэхүүн: Ааруул, бяслаг, аарц, лууван, алим, шар хулуу гэх мэт.

- **Алхам 1.** Багаараа ярилцаад багийн бүх гишүүд дуртай цагаан идээг сонгоорой.
- **Алхам 2.** Дуртай цагаан идээгээ лууван, алим, шар хулууны аль нэгтэй хольж шинэ хүнсний бүтээгдэхүүн боловсруулах цэс зохиогоорой.
- **Алхам 3.** Хамгийн сайн боловсруулсан шинэ төрлийн цагаан идээ боловсруулах технологио тогооч эгч нарын тусламжтай дахин сайжруулаарай.
- **Алхам 4.** Тогоочтой хамтран шинэ бүтээгдэхүүнээ хийж туршаарай.
- **Алхам 5.** Хамгийн амттай болсон шинэ бүтээгдэхүүнийг дотуур байрны хоолны цэсэнд санал болгох цэсийг шалгаруулаарай.



Даалгавар 3. “Миний гал тогоо” сэдэвт хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнээр халуун хоол бэлтгэх үйл явцтай танилцах ажиглалт хийх.

Хэрэглэгдэхүүн: Гал тогоотой танилцах өдрийн үйл ажиллагааны удирдамж, А4 цаас 1 удаагийн улавч, малгай, дэвтэр, бал, балын харандаа, шугам, өнгийн харандаа, фломастер, тосон харандаа, өдрийн хоолны цэс.

- **Алхам 1.** Баг тус бүр цэсэнд орсон хоолыг хийхэд ямар хүнс орох талаар жагсаан бичээрэй.
- Багууд 1 өдрийн цэсэнд хэдэн бүлэг хүнс орсон талаар дүгнэлт гаргана. Эсрэг багтай мэдээллээ солилцон хамтран ажиллаарай.
- **Алхам 2.** Гал тогоотой танилцан хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнээр халуун хоол бэлтгэхэд хэдэн хүн, хэдэн цаг тасралтгүй ажиллаж байгаа талаар ажиглалт хийгээрэй.
- **Алхам 3.** “Хоол, хүнсээ хаягдалгүй идье” сэдвээр багуудад зурагт хуудсууд бүтээгээрэй. Багийн ахлагч комик бүтээх төлөвлөгөө гарган гишүүдэд үйл явдлын дараалал гаргах, зураг зурах, тайлбар бичих ажлыг хуваарилан ажиллана. Хугацаа 14 хоног байна шүү.

АМТАА ТАНИХУЙ

Бүлэг сэдэв	Сэдэв	Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
Амтаа танихуй	Амтны тухай анхны мэдрэмж	Амт бүрийн өвөрмөц шинж, онцлогийн талаар мэдэх Амтлах мэдэхүйн хөгжлийн талаар ойлгох	6-8 нас: Чихэрлэг амттай байгалийн болон боловсруулсан хүнсийг ялгаж сурах 7-10 нас: Ил болон далд сахар агуулсан хүнсийг ялгаж, сонгох	Чихэрлэг хүнсний зохистой хэрэглэх

Хүний бие махбод хүнсийг харах (нүд), сонсох (чих), үнэрлэх (хамар), амтлах (ам-хэл) болон хүрэлцэх (гар) 5 мэдрэхүйгээрээ дамжуулан идэх эсэх шийдвэрийг гаргадаг.



Дуртай өнгө, хэлбэртэй чихрээ харах мэдрэмж, хичээл тарж өлсөөд дотуур байрандаа очиход тогооч эгчийн ногоо хэрчих чимээг сонсох агшин үнэхээр гоё биш гэж үү? Мөн хоол хийх үед гэрээр дүүрэн үнэр тархаж хурдан идмээр санагдах мөчийг төсөөлөөд үзээрэй.

Час улаан өнгөтэй, шүүслэг алимыг гартаа баривал хүүхдүүд та нарт идэх хүсэл төрөх үү? Эцэст нь хазах мөчид яг л миний хамгийн дуртай амт... Ингэж л бидний хүнсний хэрэглээ 5 мэдрэхүйгээр дамжин ажиллаж, том хүн болж төлөвших хугацаанд хэдэн бүлгийн, ямар төрлийн, хир олон хүнсний амтыг мэдэрснээс хамаарч чи юунд дуртай эсвэл дургүй хүнснүүдийн талаарх ойлголт тархинд мэдээлэл болон хувирч хадгалагдсаар байдаг.

Тухайн хүний мэдрэмжийн онцгой үйлийг амт гэдэг². Амтлах гэдэг нь аливаа хоол, хүнсийг харах, үнэрлэх, амтлах мэдрэмжээр хүлээн авч уураг тархинд дамжуулснаар идэх эсэхээ шийддэг үйл явц юм. Хэлийг толинд харвал жижиг жижиг хөхлөгүүд (жижиг товруу) байдаг ба үүгээр амтыг мэдрэн, тархинд мэдээлэл дамжуулах ба энэ нь идэх хүслийг төрүүлдэг (Хэлний бүтэц)³.

² Г.Гомбо. Монгол үндэсний хүнс, хоол. УБ хот, 230х

³ Sense of the taste. <https://www.youtube.com/watch?v=-mZqOimqGC8> Educational Videos by Mocomi



Амтыг исгэлэн, эхүүн, гашуун, шорвог, чихэрлэг, хүчиллэг гэж ялгаж болно. Элсэн чихэр, бурам нь чихэрлэг амт харин давс, даршилсан ногоо, чипс, хужир нь шорвог буюу давсархаг амтны төлөөлөл хүнс юм.

Исгэлэн амттай хүнсэнд ногоон алим, аарц, ааруул, айраг гэх мэт исэг цагаан идээ, цуу багтдаг. Эхүүн буюу гашуун амтанд ногоон шош, брокколи, хар шоколад, кэли ногоон навч, түүхий гадил, шар буурцаг, шар тос, халуун чинжүү зэрэг багтдаг.

Амтанд зохицуулан хүнсээ сонгохын тулд бид өдөр бүр өөр бүлгийн хүнснээс, олон төрлийг сонгож идэх хэрэгтэй. 6 төрлийн амтыг өдөр бүр мэдэрч идээд, амны хөндийн эрүүл ахуйн дэглэмийг ягштал баримталж чадвал хожим хамгийн сайхан шүдтэй, эрүүл бие, бялдартай хүн болох юм. Гэхдээ хүн бүрт хоногт хэрэглэх сахар буюу чихрийн зөвлөмж хэмжээ байдаг. Учир нь сахарыг зөвлөмж хэмжээнээс хэтрүүлэн идэх нь бидний эрүүл мэндэд сөрөг үр дагаврыг авчирдаг.

Шүд хорхойтуулдаг хорхойнууд хүчиллэг орчинд олноороо өсөн үржиж, шүдний пааланг гэмтээх замаар өвчин үүсгэдэг. Гэтэл бидний идэх дуртай чихэрлэг хүнснүүд ихэнх нь хүчиллэг байдаг. Мөн чихэр идсэний дараа гараа угаахгүй бол гарт юм болгон наалддагтай адил чихэр идээд, шүдээ угаахгүй бол үлдэгдэл нь шүдэнд наалдаж үлдээд бидний амны хөндийн эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлдэг байна.

Амтны тухай анхны мэдрэмж (6-10 нас)



Даалгавар 1. Амт мэдрэх туршилт

Хэрэглэгдэхүүн: Элсэн чихэр, чипс, тараг, сонгино, карри нунтаг

- **Алхам 1.** Яагаад зарим зүйлийг идэх дуртай байдаг талаараа багш, найзуудтайгаа ярилцаарай.
- **Алхам 2.** Нүдээ алчуураар боосны дараа багшийн бэлтгэсэн 5 төрлийн хүнсийг амсаж үзээд ямар амттайг хэлээрэй (Багаар ажиллаж болно). Аль амт нь илүү таалагдаж буйг хэлэрэй (Чихэрлэг-элсэн чихэр; Шорвог-чипс; Исгэлэн-тараг; Гашуун/эхүүн-саримс, сонгино; Халуун-карри; хоол амтлагч).
- **Алхам 3.** Хүүхэд бүр өөр өөр шалтгаанаар тухайн амтанд дуртай болох тухай ярилцаарай.
- **Алхам 3.** Амттай зүйл идсэний дараа шүдээ тогтмол угааж хэвших нь яагаад чухал болох талаар ярилцаарай.



Даалгавар 2. Чихэрлэг амтыг мэдрэх туршилт

Хэрэглэгдэхүүн: Цэвэр ус, Элсэн чихэр, хэмжээст халбага, хэмжээст аяга, 1 удаагийн халбага, цаасан аяга-10 ш, ам зайлах ус, А4 цаас, бал, харандаа, дусаагуур

- **Алхам 1.** Сурагчид 4 багт хуваана. Багууд чихрийн уусмалыг багшийн өгсөн зааврын дагуу бэлтгэнэ.
 - Элсэн чихрийг усанд уустал нь сайн хутгана.
 - 1-р баг: 100 мл ус+2.5мг элсэн чихэр
 - 2-р баг: 100 мл ус+5.0мг элсэн чихэр
 - 3-р баг: 100 мл ус+10.0мг элсэн чихэр
 - 4-р баг: 100 мл ус+20.0мг элсэн чихэр
- **Алхам 2.** Багууд найруулсан уусмал болон цэвэр устай аягыг бэлтгэсэн ширээн дээр тавина.
- **Алхам 3.** Багийн ахлагчид өөр өөрийн багийн уусмалаас бусад багийн сурагчдад дусаагуур ашиглан амсуулна.
- **Алхам 4.** Сурагчид хамгийн таалагдсан амттай уусмалын өмнөх цаасан дээр (+) тэмдэг зураарай.
- **Алхам 5.** Аль уусмалд хэдэн сурагч санал өгснийг тоолно шүү.

1	2	3	4	5
Цэвэр ус	Чихэрлэг амт багатай	Ердийн	Чихэрлэг амттай	Маш чихэрлэг

- **Алхам 6.** Чихрийн уусмалуудын ялгаатай талыг ярилцана.1 төрлийн амтыг мэдрэх хүн бүрийн мэдрэмж өөр болох тухай ярилцаарай.
- **Алхам 7.** Хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах чихрийн хэмжээ ялгаатай байхад амт яаж өөрчлөгдөх, чихрийн зохистой хэмжээнд тохируулан хэрэглэх шалтгааныг багш тайлбарлана.



Даалгавар 3. Шүдэнд ээлтэй болон сөрөг нөлөөтэй хүнсийг ялгах

- **Алхам 1.** Чихэрлэг амттай байгалийн болон боловсруулсан хүнсний тухай ярилцах бөгөөд багш байгалийн болон боловсруулсан чихэрлэг амттай хүнсний зурагт үзүүлэнг ашиглан аль нь шүдэнд ээлтэй бүтээгдэхүүн болохыг тайлбарлана.
- **Алхам 2.** Байгалийн гаралтай чихэрлэг амттай хүнс нь эрүүл мэндэд тустай талаар багш ярилцах ба шүдэнд сайн болон муу хүнсийг хүүхдүүд бие даан ангилна.



Бүлгийн үнэлгээ

Дараах хүснэгт дэх өгүүлбэрүүдийг уншиж өөрт тохирох хариултыг сонгож дугуй дүрсийг будаарай.



кодыг уншуулан өөрийн үнэлгээг хийгээрэй.

Д/д	Шалгуур	Өөрийн үнэлгээ /9-10 нас/		
		Өөрт хэрэгтэйг сонгож		Сурснаа бусадтай хуваалцаж чадна.
		Чадна	Чадахгүй	
1	Үр тарианы бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Хүнсний ногооны бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Жимсгэний бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Сүү, цагаан идээний бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Мах, уураглаг хүнсний бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Өөх тосны бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Хязгаартай хэрэглэх бүлэг	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

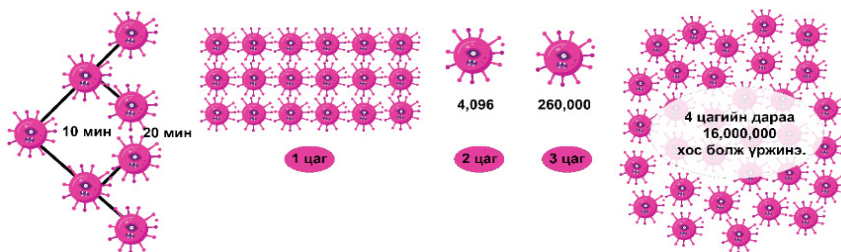
СЭДЭВ 2. ХҮНСНИЙ ЭРҮҮЛ АХУЙ

Энэхүү сэдвийг үзсэнээр хүүхдүүд та нар дараах мэдлэг, чадвар, хандлагатай болно.

Сэдэв	Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
6-10 нас: Бохир ба цэвэр гар	Хүнсний түүхий эд болон бүтээгдэхүүнийг хадгалах нөхцөлийн талаар мэдэх	6-8 нас: Гараа дарааллын дагуу тогтмол угаах 9-10 нас: Бохир гараас үүдэлтэй эрүүл мэндийн асуудлуудыг тодорхойлох	Эрүүл ахуйн үндсэн зарчмуудыг хэрэгжүүлэх Хүнсийг бохирдуулагч хүчин зүйлсээс өөрийгөө болон бусдыг хамгаалах Хоолны хордлогоос сэргийлэх дадалтай болох

Бидэнд хааяа гэдэс өвдөх, гүйлгэх, бөөлжих зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч өвддөг. Гараа угаахгүй байвал бидний бохир гарт нян, вирус хэрхэн үрждэгийг харууллаа. (Бохир гар ба нянгийн тоо)⁴.

⁴ Freepik.com



Нэгэнт бохирдсон гараар ямар нэг зүйлд хүрэх, юм идэх, эд зүйлс дамжуулахад бусад хүмүүст нян, вирус дамждаг учраас гараа зөв угааж сурах нь чухал юм.

Та нар өдөрт хэдэн удаа гараа ямар дарааллаар угаадаг вэ?

НОРГО-САВАНД-ЗАЙЛ-ХАТАА-АРИУТГА гэсэн 5 зарчмаар угааж хэвшээрэй⁵.



Бидний гар ямар нэг зүйлд байнга хүрэлцэн бохирдож байдаг. Гараа угаахгүй удаан явбал нян, бактериуд хурдан үрждэг.

Хүүхдүүдээ, 1мм-ээс бага хэмжээтэй амьд бие махбодыг бичил биетэн гэх бөгөөд ихэнх нь 0.1мм-ээс хэтрэхгүй өчүүхэн жижиг учир энгийн нүдэнд харэгддаггүй юм.



Бид түүхий маханд хүрэх, ариун цэврийн өрөө орох, гар утсандаа хүрэх, тоглоомоор тоглох гм ямар нэг эд зүйлсэд хүрэхэд гар бохирдож байдаг.

Бид гараа угаахгүй бол юу болох вэ? Муу нянгууд олноороо бидний биед хуримтлагдсанаар өвчин үүсдэг. Иймээс гараа хэдийд угаах талаар тайлбарлая.

⁵ <https://www.bing.com/>

Гарыг савандаж угаасан ч бага зэрэг нян үлдэнэ. Харин зориулалтын ариутгагчаар ариутгасны дараа нян 100 хувь устаж үгүй болдог. Ийм учраас ямар нэг зүйлд хүрсний дараа заавал гараа угааж хэвшээрэй.



Гарын дутуу угаагддаг хэсэг³

Бохир ба цэвэр гар (6-7 нас)



Даалгавар 1. Гар угаах дарааллыг харуулсан зөвлөмж боловсруулах

Хэрэглэгдэхүүн: Зургийн дэвтрийн болон бичгийн цаас, өнгийн харандаа

- *Алхам 1.* Бохир гар болон гараа хэрхэн угаах талаар багш болон найзуудтайгаа ярилцаарай.
- *Алхам 2.* Гар угаах дарааллын зургийг ажиглаж, аль аль хэсэг угаагдахгүй үлдэх талаар бусад сурагчидтайгаа ярилцана. 2 сурагч өөрийн гар угаадаг дарааллыг бусдадаа үзүүлж хамтран суралцана.
- *Алхам 3.* Бичгийн цаасыг голоор нь нугалж, 2 гараа тавиад зурна. Гар угаах дарааллыг харуулсан зөвлөмж өөртөө зориулж хийгээрэй.



Даалгавар 2. Бохир гараар дамжих халдвараас хамгаалах

Хэрэглэгдэхүүн: усан будаг, бийр, 2 зүсэм талх,

- *Алхам 1.* Сурагчид 2 багт хуваагдаж ажиллаарай.
- *Алхам 2.* Бохир гарын эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөө, гараа тогтмол угааж хэвшсэнээр өөрийгөө болон хамт амьдардаг, найзалдаг хүмүүсийг бохир гараар дамжих халдвараас хамгаалдаг тухай багштай ярилцаарай.
- *Алхам 3.* Мэдээллийг уншаад хоорондоо ярилцаарай.
- *Алхам 4.* Гараа тогтмол угааж хэвшсэнээр өөрийгөө болон хамт амьдардаг, найзалдаг хүмүүсийг бохир гараар дамжих халдвараас хамгаалдаг тухай ярилцаарай. Үүний тулд жижиг туршилтыг 2 сурагч хамтран хийгээрэй.

Сурагч 1	Сурагч 2
Баруун гарын эрхий болон долоовор хурууг хар усан будгаар будна.	Гараа дарааллын дагуу угааж, хатаана.
Усан будагтай гараар талхыг барина.	Талхыг барина.
Будагтай болон будаггүй талхыг харьцуулж ярилцана.	



Бүлгийн үнэлгээ



кодыг уншуулан өөрийн үнэлгээг хийгээрэй.

Өөрийн хариултыг тэмдэглээрэй.

Асуулт/даалгавар	Хариулт/гүйцэтгэл	(+) тэмдэглэгээ хийх
Гараа ямар тохиолдолд угаах вэ?	Хоол идэхийн өмнө	
	Бие зассаны дараа	
	Гар бохирдох бүрт	
Дарааллын дагуу гараа угааж чаддаг уу?	Тийм/чадна	
	Үгүй/чадахгүй	

Асуултад хариулаарай.

Асуулт/даалгавар	Хариулт/гүйцэтгэл
Гараа ямар тохиолдолд угаах вэ?	Гар бохирдсон тохиолдолд
	Хоол идэхийн өмнө
	Бие зассаны дараа

СЭДЭВ 3. ШИМТ БОДИСЫН ҮҮРЭГ, ЗОХИСТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ

Энэхүү сэдвийг судалснаар та нарын дараах мэдлэг, чадвар, хандлага хөгжинө.

Нас	6-8 нас	9-10 нас
Бүлэг сэдэв	ШИМТ БОДИСЫН ҮҮРЭГ, ЗОХИСТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ	
Сэдэв	Шимт бодис гэж юу вэ?	Шимт бодисын үүрэг, зохистой хэрэглээ
Мэдлэг	Шимт бодист уураг, өөх тос, нүүрс ус, аминдэм, эрдэс бодисын талаар ойлгох	- Шимт бодисыг ямар эх үүсвэрээс авч болох, ямар хэмжээтэй идэх баримжаа олгох - Уураг, өөх тос, нүүрс усны биед гүйцэтгэх үүрэг, ангилал
Чадвар	Уураг, өөх тос, нүүрс ус нь ямар эх үүсвэрт байдгийг ялгаж таних	Эрүүл мэндэд сайн нөлөөтэй, илчлэг болон шим тэжээлтэй хүнсийг сонгодог болох
Хандлага	<ul style="list-style-type: none"> • Өдөр бүр олон нэр төрлийн хүнс хэрэглэх • Эрүүл мэндэд ач тустай хүнсийг сонгох • Гэр бүлийхээ сонголтод эерэг нөлөө үзүүлж эхлэх • Хүнсний хаягдал багасах 	

Хоол болон хүнс нь бидний өдөр тутмын амьдралд байнгын хэрэгцээтэй. Зөв хооллолтын “Гэр” зөвлөмжийн дагуу хүн хоногийн хоолондоо хүнсийг тэнцвэртэй хэрэглэж, өөрт шаардлагатай шимт бодисуудыг нөхдөг тухай өмнөх бүлгээс мэдэж авсан.

Хүний эрүүл мэндэд нэн шаардлагатай, бие махбодод нийлэгждэггүй эсхүл маш бага хэмжээтэй нийлэгждэг бодисуудыг шимт бодисууд гэнэ. Үүнд: Нүүрс ус, өөх тос, уураг, аминдэм, эрдэс бодис, ус орно.

Нүүрс ус: Нүүрс ус нь жимс жимсгэнэ, хүнсний ногоо, үр тарианы бүтээгдэхүүнд сахар, цардуул, эслэг хэлбэрээр агуулагддаг. Нүүрс ус нь сахар, зөгийн бал, элсэн чихэр, жимс, амттан, нарийн боов, үр тариа, буурцагт ургамал, хүнсний ногоонд байдаг.

Өөх тос: Өөх тос нь хүний биеийн илч дулаанд хэрэгтэй.

Уураг: Амьтны гаралтай, ургамлын гаралтай гэж байна. Яс, булчин, арьс, цусыг бүрдүүлэхэд үүрэгтэй. Амьтны гаралтай буюу төрөл бүрийн малын мах, сүү, цагаан идээ, өндөг зэрэгт уураг байна. Мөн үр тариа, хүнсний ногоо, навчит ногоо, самар, будаа, жимс, жимсгэнэ зэрэгт уураг байна.

Аминдэм: Витамин гэсэн үгийг та нар мэднэ. Амин дэм нь витамин бөгөөд хүний бие эрүүл байхад чухал үүрэгтэй.

Эрдэс бодис нь хүний биеийг бүтээхэд чухал үүрэгтэй. Эрдэс нь бодис хүнд дутагдвал эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй тул эрүүл хоол хүнс хэрэглэх хэрэгтэй.

Ус нь хүний биеийн бодисын солилцоо, цусны эргэлт, энергийн солилцоо, хорт бодис биеэс гадагшлах зэрэгт чухал үүрэгтэй. Шингэний дутагдлаас сэргийлэхийн тулд хангалттай хэмжээний ус уух шаардлагатай байдаг.

Шимт бодисын үүрэг, зохист хэрэглээ

Усны ач холбогдол: Хүний биеийн ихэнх хэсгийг ус эзэлдэг. 10кг жинтэй хүүхдийн биед 8 литр ус байх жишээтэй. Бүх эрхтнийг шингэнээр хангахад ус хамгийн их үүрэгтэй. Дулааны улирал, хөлс их ялгарсан, шингэн алдах ба халуурсан, эсвэл халууцсан үед хүнд шингэний хэрэгцээ ихэсдэг.

Хоногт авбал зохих бүтээгдэхүүний нэгжийн тоо

№	Хүнсний бүтээгдэхүүний нэр төрөл	Хоногт авбал зохих бүтээгдэхүүний нэгжийн тоо (7-10 нас)	
		эрэгтэй	эмэгтэй
1	Үр тариа, гурил, будаа	10	9
2	Ногоо	3	3
3	Жимс, жимсгэнэ	1	1
4	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн	4	4
5	Мах, уураглаг хүнс	4	4
6	Тос	1	1
7	Сахар	1	1



Даалгавар 1. Уураг өөх тос, нүүрс ус агуулсан бүтээгдэхүүнийг ялгаж сурах

Хэрэглэгдэхүүн: Зургийн дэвтэр, балын харандаа, өнгийн харандаа, баллуур

- *Алхам 1.* Багшийн бэлтгэсэн зургийг харж нэрлээд уураг, өөх тос, нүүрс усыг өөртөө агуулсан хүнсийг өнгөөр будаарай.
- *Алхам 2.* Хүүхдүүд будаж байх явцдаа нэг эгнээнд байгааг хоорондоо найрлагаараа ижил гэдгийг ажиглаарай.
- *Алхам 3.* Нэг эгнээнд байгаа зүйлс хоорондоо хэлбэр дүрс, өнгөөр ялгаатай хэдий ч найрлагаараа ижил төстэй байж болох талаар ажиглаарай.
- *Алхам 4.* Уураг, өөх тос, нүүрс ус агуулсан бүтээгдэхүүнүүдийг будах явцдаа ажигласан зүйлээ багш болон найзуудтайгаа ярилцаарай.
- *Алхам 5.* Дүрс, үзүүлэн материал, хүнсний биет үзүүлэн ашиглаж эрүүл мэндэд сайн мууг ялгах

УУРАГ



ӨӨХ ТОС



НҮҮРС УС





Даалгавар 2. Шимт бодисын ач холбогдол

- Алхам 1. Сурагчид багштайгаа нүүрс ус агуулсан хүнсний бүтээгдэхүүнүүдийн талаар зураг будаж байхдаа хийсэн ажиглалтадаа үндэслэн ярилцаарай.
- Алхам 2. Аль бүлгийн хүнсний бүтээгдэхүүнийг хэр их иддэг тухай, тэдгээрийн эерэг ба сөрөг нөлөөллийн талаар багштайгаа чөлөөт ярилцлага хийгээрэй.
- Алхам 3. Дасгалыг хийгээрэй.

Уураг, өөх тос, нүүрс ус агуулдаг хүнсийг зөв холбоно уу?

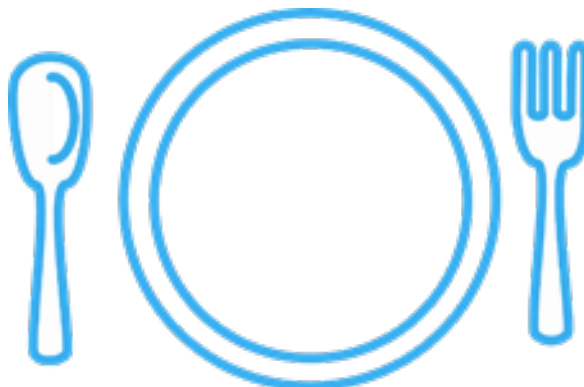
- | | |
|----------|-------------|
| 1. Мах | a. Тос |
| 2. Хулуу | b. Уураг |
| 3. Гурил | c. Нүүрс ус |
| 4. Кокос | d. Нүүрс ус |



Даалгавар 3. Тавгийн зарчмаар идэж сурцгаая

Хэрэглэгдэхүүн: А3 цаас, шугам, бал, өнгийн харандаа,

- Алхам 1. Сурагчид багт хуваарилагдаж дугуй хэлбэртэй, тарааж өгсөн цаасан дээр 19 см диаметр бүхий тавагны зарчмыг зураарай.
- Алхам 2. Шаардлагатай хүнсний зүйлийн нэрийг бичиж тэмдэглээрэй.
- Алхам 3. Нэг удаа идэх хэмжээг баримжаалан тэмдэглээрэй.
- Алхам 4. Яагаад эдгээр хүнсийг сонгосон, бусад багуудын зурагтай харьцуулан, дүгнэж ярилцаарай.
- Алхам 5. Багш тавагны зөв зураг үзүүлээрэй.





Сурагчийн ажиллах хуудас:

Хүнсний бүлэг (Гэр зөвлөмжийн дагуу)	Өдөр бүр хэрэглэдэг	7 хоногтоо	Огт хэрэглэдэггүй
Өөх тос			
Мах махан бүтээгдэхүүн			
Сүү, цагаан идээ			
Жимс, хүнсний ногоо			
Үр тариа			



Бүлгийн үнэлгээ

24 цагийн хооллолтын байдлыг үнэлэх эргэн санах асуулт



кодыг уншуулан өөрийн үнэлгээг хийгээрэй.

№	Хооллох цаг	Хооллолт, хэмжээ
1	Өглөөний цайндаа юу идэж, уусан бэ? (05:00-10:00) <i>/хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээг граммаар илэрхийлсэн зурагт үзүүлэнг харуулах/</i>	Цаг: Цайны хэмжээ: Идсэн зүйлийн хэмжээ: Орц, бүрэлдэхүүн: 1..... 2..... 3..... 4.....

2	Өглөөний цайгаа ямар аргаар хийдэг вэ?	1. Жигнэх 2. Чанах 3. Шарах 4. Битүү чанах 5. Бусад аргаар
3	Өдрийн хоолондоо юу идсэн бэ? (10:00-15:00) (Зурагт үзүүлэнг харуулах)	Цаг: Цайны хэмжээ: Идсэн зүйлийн хэмжээ: Орц, бүрэлдэхүүн: 1. 2. 3. 4.
4	Өдрийн хоолоо ямар аргаар хийдэг вэ?	1. Жигнэх 2. Чанах 3. Шарах 4. Битүү чанах 5. Бусад аргаар
5	Оройн хоолондоо юу идсэн бэ? (15:00-22:00) (Зурагт үзүүлэнг харуулах)	Цаг: Цайны хэмжээ: Идсэн зүйлийн хэмжээ: Орц, бүрэлдэхүүн: 1. 2. 3. 4.
6	Оройн хоолоо ямар аргаар хийдэг вэ?	1. Жигнэх 2. Чанах 3. Шарах 4. Битүү чанах 5. Бусад аргаар
7	Та үндсэн хоолноос гадна ямар хөнгөн зууш, нэмэлт тэжээл, жимс идсэн бэ?	

СЭДЭВ 4. СОЛОНГОН ХҮНС

Энэхүү сэдвийг судалснаар та нарын дараах мэдлэг, чадвар, хандлага хөгжинө.

Нас	6-8 нас	9-10 нас
Бүлэг сэдэв	Солонгон хүнс	
Сэдэв	Жимс, ногооны өнгө, онцлог	Хүнсний бүтээгдэхүүнийг өнгө өнгөөр хослуулж идэх ач холбогдол, тавагны зарчим
Мэдлэг	Байгалийн гаралтай тод өнгийн хүнсний бүтээгдэхүүний онцлогийг мэдэх	Тэнцвэртэй хооллолтын зарчмыг мэдэх
Чадвар	Жимс хүнсний ногоог өнгөөр бүлэглэх, ялган таних	Хүнсний бүтээгдэхүүнийг өнгөөр хослуулж идэх, тэнцвэртэй хооллолтын зарчмаар хооллох
Хандлага	<ul style="list-style-type: none"> Тэнцвэртэй хооллолтын зарчмыг (хувь хүний болон өрхийн түвшинд) дагаж мөрдөх Олон нэр төрлийн хүнсний өдөр тутмын хэрэглээ Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ 	

Хүнсийг таван тансаг идээ гэдэг байсан бөгөөд гарал үүслээр нь цагаан идээ (зун), улаан идээ (өвөл), ногоон идээ (намар), шар идээ (өвөл, хавар), хар идээ гэж таван өнгөөр ангилан ялгаж, тэдгээрийг зохицуулан хэрэглэж ирсэн.

Цагаан идээ: Сүү, тараг, ааруул, цагаа, хоормог, айраг.

Улаан идээ: Мал, амьтны гаралтай мах, махан бүтээгдэхүүн.

Ногоон идээ: Жимс, хүнсний ногоо.

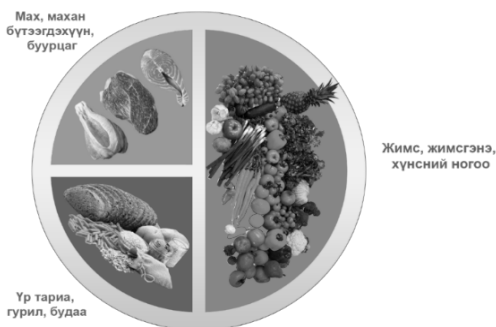
Шар идээ: Шар тос, арвайн гурил, шар будаатай цай, шар тостой цай, эззгий бяслаг, өрөм, зөөхий, уураг, хайлмаг.

Хар идээ: Ус, рашаан, нэрмэл, архийг оруулна.

Цай ундаа: цай, хярам, цийдэм, цэнгэг болон рашаан булгийн ус, гүүний айраг, шимийн архи зэргийг хамруулна.

Зохистой хооллолтын тавагны зарчим:

Хоногийн хоол хүнсээ зөв хуваарилах нь их чухал. Хүнсээ тэнцвэртэй хэрэглэх гэдэг нь хоногтоо гол таван бүлэг хүнсний бүтээгдэхүүн, тэдгээрийн дэд



бүлэг бүрээс хэрэглэхийг хэлнэ. Бид хоолондоо төрөл бүрийн хүнсийг зохистой хэмжээгээр хэрэглэвэл биеэ эрүүл чийрэг байлгах тэжээлийн бодисуудаар тэнцвэртэй хангагдах болно.

Хоолныхоо дийлэнх хэсгийг **хүнсний ногоо, жимс жимсгэнээр** бүрдүүлэх – тавагны $\frac{1}{2}$: Олон өнгө, төрөл байх тусмаа сайн. Эрүүл хооллох тавагны зөвлөмжинд төмс нь хүнсний ногоонд ордоггүй.

Бүхэл үрийн бүтээгдэхүүн хэрэглэх – тавагны $\frac{1}{4}$: Бүхэл, боловсруулаагүй үрийн бүтээгдэхүүн болох бүхэл буудай, арвай, бүтэн боловсруулаагүй буудай, кинуа, овъёос, бор будаа, мөн эдгээрээр хийсэн хүнсний бүтээгдэхүүн сонгож хэрэглэх.

Уураглаг хүнс хэрэглэх – тавагны $\frac{1}{4}$: Загас, тахиа, шош, самар зэрэг нь эрүүл мэндэд сайн бөгөөд олон төрлийн уураг авч болох хоолны сонголтууд юм. Эдгээр хүнсний бүтээгдэхүүнүүдийг салат болон хүнсний ногоонуудтай хамт идэхэд тун тохиромжтой. Махны хэрэглээг хязгаарлах, ялангуяа боловсруулсан махнууд болох гахайн утсан мах, хиамнаас татгалзаарай.

Ургамлын гаралтай эрүүл тос хэрэглэх – зохистой хэмжээгээр: Олив, канол, шар буурцаг, эрдэнэ шиш, наранцэцэг, самрын тос зэрэг ургамлын гаралтай эрүүл тосыг сонгож хэрэглээрэй. Биед хортой транс тосноос татгалзах нь зүйтэй.

Зохистой хооллохын тулд хүнсний хэмжээг гараар баримжаалж болно.

			
Уураг	Хүнсний ногоо	Үр тариа	Өөх тос
(Мах, тофу, өндөг, тарэг)	(Цардуулгүй ногоо)	(Болгосон үр тариа, буурцаг)	(Тос, самар, үр, бяслаг)
85-115 г	1 аяга	100-130 г	14г

Эх сурвалж: <https://superfastdiet.com/portion-control-try-this-super-simple-serving-size-trick/>

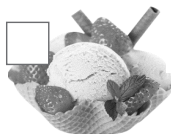


Даалгавар 1. Байгаль дээрх жимс ногооны өнгө, онцлог (6-8 нас)

Хэрэглэгдэхүүн: Зургийн дэвтэр, балын харандаа, өнгийн харандаа, баллуур

- Алхам 1. Солонгыг ажиглаад дуртай өнгөө нэрлээрэй.
- Алхам 2. Өөрийн дуртай өнгийн хүнсийг нэрлээрэй.

- Алхам 5. Дараах зургуудыг сайн ажиглаад байгалийн гаралтай хүнсийг сонгож дөрвөлжин нүдэнд + тэмдэгээр тэмдэглээрэй.



Хүнсний бүтээгдэхүүнийг өнгө өнгөөр хослуулж идэх ач холбогдол, тавагны зарчим (9-10 нас)



Даалгавар 1. Солонгон өнгийн хүнсний төлөөлөгчдийг таньж мэдэх

Хэрэглэгдэхүүн: Солонгон хоол

Видео холбоос <https://www.youtube.com/watch?v=HbOWF0uPmzs>

- Алхам 1. Сурагчид багаар ажиллана. Багштай байгаль дээрх өнгө хаанаас үүссэн талаар ярилцаарай.
- Алхам 2. Бидний хүнсний өнгөний ач холбогдлын тухай видео хичээлийг үзнэ. Өөрсдийн хийсэн зураглалыг видео хичээлийн агуулгатай харьцуулан ярилцаарай.
- Алхам 3. Мэдэж авсан солонгон өнгийн хүнсний төлөөлөгчдийг бичиж тэмдэглээрэй.

Өнгийн хүнс	Улаан	Улбар шар/Шар	Ногоон	Цэнхэр/нил ягаан	Цагаан
Гол төлөөлөгч					



Даалгавар 2. Дуртай бүтээгдэхүүн ашиглан шинэ хүнсний бүтээгдэхүүн хийх туршилт

Хэрэглэгдэхүүн: Лууван, хүрэн манжин, алим, банана, тараг, шинэ бүтээгдэхүүн боловсруулах зааврыг өгөх, холигч

- Алхам 1. Тавагны зарчмаар иддэг хүнсний зүйлүүдээ зурж тэмдэглээрэй.
- Алхам 2. Өдөр бүр хэрэглэж сурсан хүнсний ногоо, жимсний төрөлд ямар хүнснүүдийг ашиглан хүнсний шинэ бүтээгдэхүүн хийх дарааллыг багаараа ярилцаж бичээрэй.
- Алхам 3. Шинээр хийсэн бүтээгдэхүүний амталгаа явуулж, харилцан биенээсээ туршлага судлаарай.



Даалгавар 3. Тавагны зарчмыг хэрэгжүүлэх

Хэрэглэгдэхүүн: АЗ-ын хэмжээтэй цаас, өнгийн харандаа

Сурагчид багаар ажиллана. АЗ-ын хэмжээтэй цаасан дээр таваг зурж, түүн дээр 4 хуваагаад хүнсний өнгө тус бүрт хамаарах өөрсдийн идэх

дуртай, эрүүл мэндэд сайн гэж бодсон хүнсийг зурж тэмдэглэнэ. Багштай дүгнэж ярилцана.

Сурагчийн ажиллах хуудас:

Хүнсний бүлэг (Гэр зөвлөмжийн дагуу)	Өдөр бүр хэрэглэдэг	7 хоногт хэрэглэдэг тоо	Огт хэрэглэдэггүй
Өөх тос			
Мах махан бүтээгдэхүүн			
Сүү, цагаан идээ			
Жимс, хүнсний ногоо			
Үр тариа			



























Бүлгийн үнэлгээ

Хүнсний бүтээгдэхүүнийг өнгөний бүлэгт тохирох 2 зургийг сонгож тэмдэглээрэй.



кодыг уншуулан өөрийн үнэлгээг хийгээрэй.

(Багш, хүнсний бүтээгдэхүүний өнгөний бүлгийг нэрлэж, тус бүрт тохирох бүтээгдэхүүний 2 зургийг сурагчаар нэрлүүлж болно)

Хүнсний өнгийн бүлэг	Гол төлөөлөл			
Улаан	 1	 2	 3	 4
Улбар шар/шар	 1	 2	 3	 4
Ногоон	 1	 2	 3	 4
Цэнхэр/нид ягаан	 1	 2	 3	 4
Бод өнгө	 1	 2	 3	 4
Цагаан өнгө	 1	 2	 3	 4

Хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ

1 нь сул 5 нь хамгийн их гэж тооцоод өөрийн сонголтоо мөр бүрээр тэмдэглээрэй.

№	Асуулт	1	2	3	4	5
1	Хүнсний бүтээгдэхүүний сонголтод өөрчлөлт гарсан уу?					
2	Өрхийн хоолны орц, найрлагад өөрчлөлт гарсан уу?					
3	Хүнсний бүтээгдэхүүнийг зохистой хэмжээгээр, эрүүл хооллолтын тавагны зарчмаар хэрэглэж сурсан уу?					
4	Хүнсний бүтээгдэхүүний үлдэгдэл гаргаж байгаа юу?					
5	Өөрийн сурч мэдсэнээ гэр бүлийнхэн, ойр дотны хүмүүстэй хуваалцсан уу?					
6	Энэ хөтөлбөрт хамрагдсандаа сэтгэл хангалуун байна уу?					

Гарын авлага боловсруулахад ашигласан материал

Цэвэгдорж, Ц., Эрдэнэчимэг, Э. *Хүнсний эрүүл ахуй сурах бичиг*. Энерги зарцуулалт, хоол хүнсний энергийн ач холбогдол, хуудас 15-20; Уураг, түүний хоол хүнсний ач холбогдол хуудас 21-31; Өөх тос, түүний хоол хүнсний ач холбогдол хуудас 32-40; Нүүрс ус түүний хоол хүнсний ач холбогдол хуудас 41-49; Витаминууд, тэдгээрийн хоол хүнсний ач холбогдол хуудас 49-87; Эрдэс бодисууд, тэдгээрийн хоол хүнсний ач холбогдол хуудас 88-120; Хүүхэд өсвөр үеийнхний хооллолт хуудас 276-280;

Батжаргал, Ж., Гэрэлжаргал, Б., Эрдэнэчимэг, Э. ба бусад. (2013). *Нийгмийн Эрүүл мэндийн Хоол судлал*. Бодисын ба энергийн солилцооны ерөнхий ойлголт, ууран амин хүчил ба түүний солилцоо, хуудас 5-12; Нүүрс ус ба түүний солилцоо, Өөх тос ба түүний солилцоо хуудас 12-25; Өсвөр үеийнхний зөв хооллолтын зөвлөмж, Нялхас бага насны хүүхдийн хооллолт хуудас 52-75. Улаанбаатар.

Оюунбилэг, М., Батжаргал, Ж. *Зөв зохистой хооллолт*. Бодисын солилцоо хуудас 29-37. Улаанбаатар.

Хүнсэн дэх тэжээллэг бодисуудын орчин үеийн ангилал, хуудас 42-83.

Оюунбилэг, М. *2 хүртэлх насны хүүхдийн хооллолт*. хуудас 41-78. Улаанбаатар.

Оюунбилэг, М. *2-10 насны хүүхдийн хооллолт*. хуудас 49-79, хуудас 136-163.

Оюунбилэг, М. (2014). *Сурагчид, оюутан залуусын хооллолт*. хуудас 16-80.

Оюунбилэг, М. (2014). *Насанд хүрэгчдийн хооллолт*. Улаанбаатар.

Оюундарь, Н. (2019). *Хүүхдийн хоол*. Сургуулийн өмнөх нас (0-5нас). Улаанбаатар.

Октябрь, Ж. (2015). *Зөв хооллолт, эрүүл мэнд*. хуудас 62-72; 86-87. Улаанбаатар.

Батсүх, Ц., Нансалмаа, Д., Өлзийбүрэн, Ч. (2004). *Зохицуулах үйлчилгээтэй хүнс*. Улаанбаатар.

Отгонпүрэв, С. (2021). *Хүнс ба сэтгэл санаа*. Улаанбаатар.

Myrtle L. Brown. Present knowledge in nutrition. Sixth edition. Lipids and amino acids - p56-77; Fat soluble and water soluble vitamins - p96-202; Macro and microelements - p212-312;

Judith E. Brown. Nutrition through the Life Cycle. Fourth edition. p2-49

Katherine D. McManus. Phytonutrients: Paint your plate with the colors of the rainbow. Harvard Health Publishing. 2019

Deanna M. Minich. A Review of the Science of Colorful, Plant-Based Food and Practical Strategies for "Eating the Rainbow". J Nutr Metab. 2019: 2125070. doi: 10.1155/2019/2125070

Vinoth, A. & Ravindhran, R. Biofortification in Millets: A Sustainable Approach for Nutritional Security. Front. Plant Sci. 8, 29 (2017).

Muthamilarasan, M., Dhaka, A., Yadav, R. & Prasad, M. Exploration of millet models for developing nutrient rich graminaceous crops. Plant Sci. 242, 89–97 (2016).

Wang, Y., Guan, Z., Liang, C. et al. Agronomic and metabolomics analysis of rice-Tartary buckwheat (*Fagopyrum tataricum* Gaertn) bred by hybridization. *Sci Rep* 12, 11986 (2022). doi.org/10.1038/s41598-022-16001-z

“Nutrition Facts: Wild Rice, cooked”. 2013-06-07. Archived from the original on 2022-01-Retrieved 2013-06-07.

Center for Disease Control and Prevention, Chronic Disease Fact Sheets. <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/nutrition.htm>

Food processing and nutrition. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/food-processing-and-nutrition>

<https://www.stylecraze.com/articles/harmful-effects-of-skipping-breakfast/>

<https://www.dailymail.co.uk/health/article-4635878/HEALTH-NOTES-Ten-reasons-don-t-feel-like-eating.html>

<https://www.webmd.com/digestive-disorders/ss/slideshow-reasons-not-hungry>

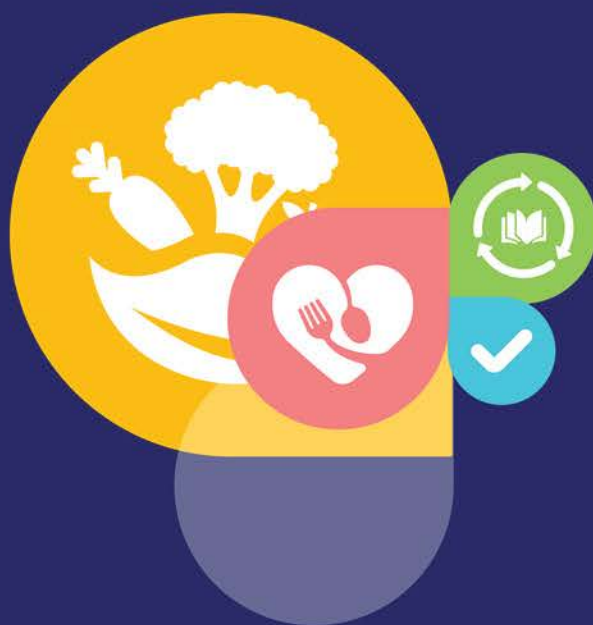
<https://www.stylecraze.com/articles/harmful-effects-of-skipping-breakfast/>

<https://www.truelemon.com/blogs/tc/benefits-of-eating-colorful-foods>

<https://www.wholekidsfoundation.org/assets/documents/better-bites-eat-a-rainbow.pdf>

<https://superfastdiet.com/portion-control-try-this-super-simple-serving-size-trick/>

<https://www.pantai.com.my/health-pulse/healthy-eating-plate>



“ГОО ДИЗАЙН” ХХК