



БОЛОВСРОЛЫН
ЯАМ



БОЛОВСРОЛЫН СУДАЛГААНЫ
ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН

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

VI-IX 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

VI-IX 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: 3.7хх

Хэвлэсэн хувь:

Хэвлэсэн газар: Гоо дизайн ХХК

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

АГУУЛГА

Нэр томъёоны тайлбар.....	4
Өмнөх үг	6
Гарын авлагыг хэрхэн ашиглах вэ?	7
СЭДЭВ 1. ХҮНСЭЭ ШИНЖИЖ, АМТАА ТАНИХУЙ	9
Бүлгийн үнэлгээ	20
СЭДЭВ 2. ХҮНСНИЙ ЭРҮҮЛ АХУЙ.....	21
Бүлгийн үнэлгээ	23
СЭДЭВ 3. ШИМТ БОДИСЫН ҮҮРЭГ, ЗОХИСТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ	24
Бүлгийн үнэлгээ	31
СЭДЭВ 4. СОЛОНГОН ХҮНС	32
Бүлгийн үнэлгээ	39
Хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ.....	40
Гарын авлага боловсруулахад ашигласан материал.....	41



Нэр томъёоны тайлбар

“**Хоол тэжээл (nutrition)**” гэж амьд бие махбод өөрийн өсөлт, эд эсийн нийлэгжилт, нөхөн төлжилтөд зориулан хүнсийг шимэгдүүлэх үйл явц болон хүнсийг шимжүүлэх үйл явцыг хэлнэ.

“**Хоол тэжээлээс хамаарал бүхий эмгэг (malnutrition)**” гэж хоол тэжээлийн илүүдэл болон дутлын шалтгаантай аливаа өвчин, эмгэг байдлыг хэлнэ.

“**Хоол тэжээлийн байдал**” гэж хүнсний хэрэглээнээс шалтгаалан хүний бие махбод дахь шимт бодисын түвшин болон бодисын солилцоог хангах чадварыг илтгэх биеийн байдлыг хэлнэ.

“**Хоол тэжээлийн хэрэгцээ**” гэж хүний бие махбодын хэвийн үйл ажиллагаа, өсөлт, хөгжилтөд зайлшгүй шаардлагатай ус, шимт бодисын хэмжээг хэлнэ.

“**Хоол, шим тэжээлийн боловсрол**” гэдэг нь тухайн хүнийг хоол, шим тэжээлийн зөв, цэгцтэй мэдээллээр хангах, улмаар хооллолтын мэдлэг, хандлага, дадлыг (Nutrition knowledge, attitude and behavior, KAB) өөрчлөн зохистой хооллолт, эрүүл амьдралын хэв маягтай болгох урт хугацааны практикт суурилсан мэдлэг, чадвар, чадамжийн цогц юм. Өөрөөр хэлбэл Хүн амын эрүүл мэндийг сайжруулах улмаар элдэв өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхэд чиглэсэн хоол, шим тэжээлийн төрөл бүрийн сургалтын нийлбэр цогцыг шим тэжээлийн боловсрол гэнэ.

“**Өсөлтийн хоцрол**” гэж хүүхдийн өндөр өөрийн насандаа тохирох хэмжээнээс бага, намхан нуруутай буюу (урт) өндрийг насанд нь харьцуулсан үзүүлэлт Z онооны -2 шугамаар доогуур байхыг хэлнэ.

“**Туранхай**” гэж хүүхдийн биеийн өндөр хэвийн боловч биеийн жинг түүний (урт) өндөртэй нь харьцуулсан үзүүлэлт Z онооны -2 шугамаар доогуур байхыг хэлнэ.

“**Илүүдэл жин**” гэж хүний биеийн өндөр хэвийн боловч биеийн жингийн индекс (БЖИ)-ийн үзүүлэлт 25-аас илүү байхыг, 5 хүртэлх насны хүүхдэд биеийн жинг өндөртэй нь харьцуулсан үзүүлэлт, эсхүл БЖИ нь насны үзүүлэлт -Z онооны 3 шугамаар дээгүүр байхыг хэлнэ.

“**Таргалалт**” гэж хүний биеийн өндөр хэвийн боловч БЖИ-ийн үзүүлэлт 30-аас илүү байхыг, 5 хүртэлх насны хүүхдэд биеийн жинг өндөртэй нь харьцуулсан үзүүлэлт, эсхүл БЖИ нь насны үзүүлэлт Z онооны 3 шугамаар дээгүүр байхыг хэлнэ.

“Хүнс” гэж хүний бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг хангах, эрүүл мэндийг дэмжин хамгаалахад шаардагдах хүнсний түүхий эд, хагас болон бүрэн боловсруулсан бүтээгдэхүүн, ундны усыг хэлнэ.

“Хүнсний бүтээгдэхүүн” гэж “Хүнс”-д зааснаас гадна савласан ус, бүх төрлийн ундаа, бохь, хүнсний нэмэлтийг хэлнэ.

“Хүнсний нэмэлт” гэж дангаараа бүтээгдэхүүн, эсхүл хүнсний үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэг болж чаддаггүй, тэжээллэг чанаргүй, амт, үнэр, өнгө оруулах, биежүүлэх, сийрэгжүүлэх, хадгалах хугацааг уртасгах болон технологи ажиллагааг хурдасгах зорилгоор хүнсний үйлдвэрлэлийн явцад зориудаар нэмдэг бодис, хольцыг хэлнэ.

“Хүнсний түүхий эд” гэж мал, амьтан, ургамал, эрдсийн болон бусад гаралтай түүхий эд, түүнчлэн хүнсний бүтээгдэхүүнийг боловсруулахад хэрэглэдэг усыг хэлнэ.

“Баяжуулсан хүнс” гэж тэжээллэг чанарыг нь сайжруулах зорилгоор төрөл бүрийн амин дэм, эрдэс бодис, өсгөврийн хөрөнгө нэмсэн хүнсийг хэлнэ.

“Бичил тэжээлийн бэлдмэл” гэж хоолонд нэмж хэрэглэдэг, хүний бие махбодын өсөлтийг хангаж, халдвараас сэргийлэхэд нэн шаардлагатай амин дэм, эрдэс бодисын бүрдлийг хэлнэ.

“Эрүүл хүнс” гэж хоол тэжээлээс хамаарал бүхий аливаа эмгэг, халдварт бус өвчин, таргалалт, чихрийн шижин, зүрхний өвчин, харвалт болон хавдраас сэргийлэх, хамгаалах үйлчлэлтэй хүнсийг хэлнэ.

“Эрүүл хооллолт” гэж эрүүл хүнсийг зөв, зохистой хэрэглэхийг хэлнэ.

“Аюулгүй хүнс” гэж зориулалтын дагуу бэлтгэсэн, хүний эрүүл мэнд, амь насанд хохирол учруулахгүй, сөргөөр нөлөөлөхгүй хүнсийг хэлнэ.

“Халдварт өвчин” гэж халдвартай хүн, амьтан, амьгүй халдвар агуулагчаас хүнд дамждаг бичил буюу эгэл биетнээр үүсгэгддэг өвчинийг хэлнэ.

“Халдварт бус өвчин” гэж амьдралын хэв маяг, зан үйлийн буруу дадал, хэвшлээс үүдэлтэй өвчин эмгэгийг хэлнэ.

“Үндсэн шимт бодис” гэж үндсэн шимт бодис гэдэг нь хүний бие махбодын өсөлт төлжилт, хэвийн үйл ажиллагааг тэтгэхэд зайлшгүй шаардлагатай тэжээлийн бодис болох уураг, өөх тос, нүүрс усыг хэлнэ.

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 (11-14 насныхан):

Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хүнсний үндсэн 6 бүлэгт багтах хүнсний бүтээгдэхүүн, зохист хэмжээний талаар мэдэх ✓ Хязгаартай хэрэглэх хүнсний бүлэгт багтах хүнсүүд, 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 бүлэг тус бүрээс зохист хэмжээгээр хэрэгцээндээ тохируулан хэрэглэх ✓ Чихэрлэг хүнсний агууламжийг шошгоос уншиж, хэмжээг тохируулан хэрэглэх 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Өдөр бүр олон нэр төрлийн хүнс хэрэглэх ✓ Хүнсний хаягдалгүй хэрэглээ ✓ Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ ✓ Чихэрлэг хүнсний зохистой хэрэглээ

<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"> ✓ Хүнсний онцлогт тохируулан хадгалж хэрэглэх, хоолны хордлогоос урьдчилан сэргийлэх 	<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 мэндэд аюулгүйгээр сонгож чаддаг болсон эсэх хоол хүнсээ хаягдалгүй хэрэглэж чаддаг болсон эсэхийг үнэлэх юм.

СЭДЭВ 1.

ХҮНСЭЭ ШИНЖИЖ, АМТАА ТАНИХУЙ

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

Сэдэв	Хүнсний шошго ба хэрэглэх соёл
Мэдлэг	Хүнсний бүлгийн ангилал хоорондын ялгаатай байдлын талаар мэдэх
Чадвар	Хүнсний бүлэг тус бүрээс зохист хэмжээгээр хэрэгцээндээ тохируулах Хүнсний бүтээгдэхүүний шошго унших
Хандлага	Олон нэр төрлийн хүнсний өдөр тутмын хэрэглээ, Хүнсний хаягдалгүй хэрэглээ, Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгыг зөв ашиглах соёл, Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ

ХҮНСЭЭ ШИНЖИХҮЙ

Бидний өдөр бүр хэрэглэдэг хүнсний бүтээгдэхүүн, тэдгээрийн ангиллын бүлэг, ангиллын бүлэг тус бүрт багтах хүнсний бүтээгдэхүүний онцлог шинж, ач холбогдлыг хүүхэд танин мэдсэнээр хүнсний сонголтыг зөв хийх дадалтай болдог. Энэ эерэг дадал нь тэдний ирээдүйн эрүүл мэндэд сайнаар нөлөөлөхийн зэрэгцээ амьдралын чанарыг сайжруулдаг. Иргэн бүрийн амьдралын чанар сайжрах нь улсын хөгжил дэвшилд эерэг нөлөөтэй байдаг.

Иймээс хүүхдийн нас, танин мэдэхүйн хөгжлийн үе шатанд тохируулан хүнсний бүтээгдэхүүнийг ялган таних, хүнсний төрөл тус бүрийн шинж чанарыг ойлгуулахад бүлэг сэдвийн зорилго оршиж байна.

Монгол хүнд зориулсан зөв хооллолтын “Гэр зөвлөмж”-д хүнсийг 6 бүлэг болгон ангилахын зэрэгцээ хязгаартай хэрэглэх бүлгийг тусад нь авч үзсэн байдаг. “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.

Монгол хүний эрүүл хооллолтын ГЭР зөвлөмж¹

Монгол хүнд зориулсан зөв хооллолтын “Гэр зөвлөмж”-д хүнсийг үндсэн 6 бүлэг болгон ангилахын зэрэгцээ хязгаартай хэрэглэх бүлгийг тусад нь авч үзсэн байдаг. “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.

¹ ЭМСайдын тушаал. Зөвлөмж батлах тухай А/215. 2020, https://moh.gov.mn/uploads/files/40c83fed_e71097ceec4cc765f27f0af6924b88.pdf

Тус зөвлөмж нь бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг хангах зайлшгүй шаардлагатай шимт бодисыг агуулсан хүнсийг бүлэглэн, нас, амьдралын хэв маяг, хөдөлмөр эрхлэлт гм 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. Учир нь бидний амьдралын мөчлөгөөс хамаарч бие махбодын өсөлт хөгжил болон шимт бодисын хэрэгцээт хэмжээ ялгаатай байдаг. Нэг настай хүүхдийн өндрийг 5 дугаар ангийн хүүхдийн биеийн өндөртэй харьцуулвал ялгаатай байдагтай адилхан, хүнсний хэрэглээ бас ялгаатай байна гэсэн үг юм.

Эрүүл хооллолтыг амьдралдаа нэвтрүүлэхийн тулд дараах зарчмуудыг дагахыг зөвлөдөг. Үүнд:

1. Олон нэр төрлийн хүнс, хоол хэрэглэх
2. Илчлэгийн тэнцвэр, жин барих
3. Хоногт 3 ба түүнээс олон нэгж хүнсний ногоо, 2-оос доошгүй нэгж жимс хэрэглэдэг дадлыг эзэмших
4. Сүү, цагаан идээг өдөр бүр зөвлөмж хэмжээгээр хэрэглэж хэвших
5. Эслэгээр баялаг хүнс хэрэглэх
6. Хоол, хүнсээ тохируулан хэрэглэх
7. Аюулгүй хүнс, хоол, ус хэрэглэх
8. Идэвхтэй хөдөлгөөнийг эрхэмлэн, биеийн жингээ зохистой хэмжээнд байлгаж, хянаж сурах
9. Өөх тосыг тохируулан, амьтны гаралтай өөх аль болох бага хэрэглэх
10. Сахар, чихэр, иоджуулсан давсыг тохируулан хэрэглэх

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

Хүнсний бүлгийн ангилал

Хүнсний бүлгийг “үр тариа”, “хүнсний ногоо”, “жимс жимсгэнэ”, “сүү, цагаан идээ”, “мах-уураглаг хүнс”, “өөх тос” гэсэн үндсэн 6 бүлэгт ангилдаг².

Нэг нэгж хүнсний бүтээгдэхүүн ба баримжаа хэмжээ

Гэр зөвлөмжид харуулсан хүнсний ногооноос бусад 5 бүлгийн хувьд 1 нэгж бүтээгдэхүүн 80 ккал байдаг. Харин хүнсний ногооны бүлэг 1 нэгж хэмжээ нь 20 ккал байдаг.

² ЭМС-ын тушаал. Зөвлөмж батлах тухай. 2020.04.01

Нэгж хүнс гэдэг нь тухайн хүнсний бүлэгт багтсан хүнснээс хэчнээн хэмжээгээр хэрэглэхийг баримжаалан тооцсон хэмжээ юм.

Хүнсний сав, баглаа боодлын шошго, түүнд тавигдах шаардлага

Бид өдөр тутам хэрэглэж буй хүнсний бүтээгдэхүүний ихэнх хувийг худалдан авдгийг анзаардаг уу?

Хүнсний бүтээгдэхүүнийг худалдан авахын өмнө хэрэглэгч заавал сав, баглаа боодлын бүрэн бүтэн байдлыг шалгах, шошгон дээрх мэдээллийг уншсаны дараа сонголт хийх хэрэгтэй.

Хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол дээр дараах мэдээллүүд багтдаг³.

Мэдээллийн төрөл									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний нэр	Орц, найрлага	Тэжээллэг чанар	Хадгалах хугацаа, нөхцөл	Хэрэглэх арга	Гаж нөлөө, хориглох заалт	Хэмжээ, тоо ширхэг	Үйлдвэрлэсэн огноо	Үйлдвэрлэгчийн нэр	Үйлдвэрлэгчийн хаяг

Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгололт

Хүнсний бүтээгдэхүүний шошго дараах мэдээллийг агуулсан байна.

- 1. Хүнсний бүтээгдэхүүний нэр**
Хүнсний мөн чанар болон агуулгыг илэрхийлсэн байдаг.
- 2. Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгололт**
Хүнсний 100 г, 100 мл эсвэл нэг удаа хэрэглэх хэмжээнд агуулагдах шимт бодисын хэмжээ.
- 3. Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт**
Шошго дээр орц бүрдүүлэгчийн бүтээгдэхүүнд орсон жингийн буурах доррооллоор жагсаан бичсэн байна.
- 4. Нэр, халг**
Хүнсний үйлдвэрлэгч, савлагч, түрээс, импортлогч, экспортолгчийн нэр, хэргийн мэдээллийг сана.
- 5. Хэрэглэх заавар**
Хүнсний шошго дээр хэрэглэх заавар болон хадгалах нөхцөл тодорхой бичигдсэн байдаг.
- 6. Огнооны тэмдэглэгээ**
Үйлдвэрлэсэн хугацаа, хадгалах хугацаа эсвэл хэрэглэх дуусах хугацааг заавал тэмдэглэсэн байдаг.
- 7. Цэвэр ба хуурай жин**
Шингэн төлөвтэй бүтээгдэхүүнийг эзлэхүүнээр (л, мл), хуурай төлөвтэй хүнсний жингээр (г, л) илэрхийлсэн байна.

Хүнсний сав, баглаа боодлын шошгын мэдээллийг зөв уншиж сурснаар бид эрүүл хүнсийг сонгох чадвартай болдог. Үүнд: Тэжээллэг чанар буюу шим тэжээлийн үзүүлэлт нь тухайн хүнсний бүтээгдэхүүнд ямар шимт бодис, ямар хэмжээгээр агуулагдаж байгааг заадаг. Жишээ зураг⁴ үзүүлсэн хүнсэнд транс тос агуулаагүйг харж болно.

Хүүхдүүд та нарт ямар нэг хүнсний бүтээгдэхүүн хэрэглэхэд бие загатнах, арьсаар тууралт гарах, гүйлгэж суулгах, нүд, уруул хавах зэрэг хүнсний харшлын

³ Хүнсний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдлыг хангах тухай хууль, 3 дугаар бүлэг. 12 дугаар зүйл.

Хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол, шошго

⁴ <https://ikon.mn/n/2u0k>

шинж тэмдэг илэрч байсан уу? Хэрвээ тийм бол танд тухайн хүнсний бүтээгдэхүүн болон түүнд агуулагдах тодорхой нэг найрлага нь харшилж байж болох талтай. Иймд шошго дээрх орц найрлага болон гаж нөлөө, хориглох заалт хэсэгт анхаарлаа хандуулаарай. Биднийг хоолны хордлогод өртөхөөс урьдчилан сэргийлж буй заалт бол хадгалах нөхцөл, хугацаа болон үйлдвэрлэсэн огноо юм. Харин бүтээгдэхүүнтэй холбоотой санал хүсэлтээ хүнсний бүтээгдэхүүний нэр, цувралын дугаарыг бичин үйлдвэрлэгчийн хаягаар дамжуулан хүргэнэ.

Байгалийн болон боловсруулсан хүнс

Гурил, будаа, сүү, мах зэрэг өдөр тутам идэж хэрэглэдэг хүнснүүд хэрхэн олон төрлийн хүнс болон хувирдгийг мэдэх үү?

Газар тариалан эрхлэн тарьж ургуулсан төмс, хүнсний ногоо, жимс, жимсгэнэ, малыг өсгөн үржүүлж, мах, сүүг бид өдөр бүр хэрэглэдэг. Эдгээр хүнсийг бид байгалийн гаралтай хүнс гэж нэрлэнэ.

Бид байгалийн гаралтай хүнсийг ашиглан үйлдвэрийн аргаар олон нэр төрлийн хүнс болгон хэрэглэдэг. Жишээ нь гурилаар гоймон, боов, боорцог, торт гээд олон нэр төрлийн хүнс үйлдвэрлэдэг. Эдгээр үйлдвэрийн аргаар гарган авч буй хүнсүүдийг боловсруулсан хүнс гэнэ.

Байгалийн гаралтай болон боловсруулсан хүнсний хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг дэлхийн олон орны эрдэмтэд судалж, хүний өдөр тутамд хэрэглэх хэрэгцээт хэмжээ буюу зөвлөмж хэмжээг гаргадаг. Учир нь хүнс үйлдвэрлэлийн явцад сахар, давс, тосыг ихээр хийж, хүнсний тэжээллэг чанар, амт, өнгө, үнэрийг сайжруулдаг боловч хэмжээг мэдэхгүй хэтрүүлэн хэрэглэснээр бидний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж муутгадаг. Жишээ нь, чихэрлэг амттай сахар агуулсан хүнсийг хүүхэд багачууд хэтрүүлэн хэрэглэж дараа амны хөндийг сайтар угааж, цэвэрлээгүйгээс шүд цоорох нэмэгдэх төдийгүй, буруу хооллолт тэр дундаа чихэрлэг, түргэн хоолыг их хэрэглэснээр илүүдэл жинтэй болж, архаг, хууч өвчинтэй болдог байна.

Хүнсний шошго ба хэрэглээний соёл



Даалгавар 1.

Хэрэглэгдэхүүн: Байгалийн болон боловсруулсан хүнсний зураг, талхны уут эсвэл тод авсан зураг, хүнсний аюулгүй байдлын тухай хуулийн нэр томъёоны тайлбар болон 12-р зүйл/сав, баглаа боодол, шошго, бал, дэвтэр, талх, ундааны сав, АЗ цавуу, фломастер гэх мэт.

- Алхам 1. Хичээлийн эхэнд хүнсүүдийн зургийг ашиглан байгалийн болон боловсруулсан хүнсний сайн болон сул талыг багштайгаа ярилцаарай.
- Алхам 2. Худалдан авсан хүнсэнд байгалийн болон боловсруулсан хүнс аль нь вэ?

Болор дэлгүүрээс талх, ундаа, алим худалдан авсан. Худалдагч алимыг хайрцагнаас жинлэж уутанд хийж түүнд өгөв.

- Алхам 3. Дараах асуултын дагуу хоорондоо нээлттэй ярилцсаны дараа “Талх” хэрхэн үйлдвэрлэгдэж болосвруулсан хүнс болох үйл явцын талаар хэлэлцээрэй.
 - Аль бүтээгдэхүүн дээр шошго байна вэ?
 - Болор алимны талаарх мэдээллийг хаанаас авах вэ?
 - Талхны уутан дээр ямар мэдээлэл байна вэ?
 - Ундааны саван дээр ямар мэдээлэл агуулагдаж байна вэ?
- Алхам 4. Талх үйлдвэрлэх шат дамжлагыг АЗ цаасан дээр 1 хүүхэд бусад хүүхдийн санал болгосноор схемчлэн зураарай.



Даалгавар 2.

Хэрэглэгдэхүүн: Проектор, самбар, компьютер, хэвлэмэл гарын авлага, хүнсний шошго цаас, бал.

- Алхам 1. Багт хуваагдана. Багууд мэдээллийг уншаад дараах асуултуудад хариулаарай.

Мэдээлэл: Гадаа халуун, нартай өдөр байв. Бат найзуудтайгаа хамт 1 цаг сагс тоглосон. Гэнэт ам нь ихээр цангасныг мэдэрч, ойролцоох дэлгүүр рүү явсан. Дэлгүүрийн лангуун дээр их олон төрлийн ундаа, шүүс, шингэн хүнс байв.

- Бат сонголт хийхийн тулд шошго унших хэрэгтэй юу? Яагаад?
- Хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодлын шошгоос ямар ямар мэдээллийг харах шаардлагатай вэ? Яагаад?
- Алхам 2. Багууд “Хүнсний шошго ба эрүүл мэндэд ээлтэй хүнс гэж юу вэ?” сэдвээр хэлэлцүүлж, үзэл бодлоо хуваалцаарай.



Даалгавар 3.

Хэрэглэгдэхүүн: Эрүүл амьдралын хэв маягийн үзүүлэлтүүд, АЗ цаас, өнгийн фломастер, өнгийн харандаа, усан будаг.

- **Алхам 1.** Багууд багшийн өгсөн өдөр бүр мөрдөх эрүүл амьдралын хэв маягийн үзүүлэлтийг хоорондоо ярилцан эрэмбэлээрэй. Эрэмбийн дугаараа нөхөж бичээрэй.
 - 1) Сайн зажилж иднэ.
 - 2) Өдөр бүр сүү, цагаан идээ хэрэглэнэ.
 - 3) 7 хоногт 2-3 удаа жимс заавал иднэ.
 - 4) Эслэг ихтэй хүнсийг түлхүү сонгон хэрэглэнэ.
 - 5) Чихэр, ундаа гэх мэт чихэрлэг хүнсийг тохируулан хэрэглэнэ.
 - 6) ТВ, гар утас зэрэг дэлгэцийг өдөрт 1 цагаас хэтрүүлэхгүй.
 - 7) Хоолоо идэхдээ зурагт үзэх, гар утас оролдохгүй.
 - 8) Өдөр бүр өөрт тохирох дасгал хөдөлгөөнийг найзтайгаа хамт хийнэ.
 - 9) Хүнс сонгохдоо шошгыг заавал харна.
 - 10) Хэт их давстай хүнснээс зайлсхийнэ.
 - 11) Өглөөний цайгаа сайтар ууна.
 - 12) Хоол идэхийн өмнө, бие зассаны дараа, гадаа тоглосны дараа зэрэг гар гар бохирдсон тухай бүрд гараа заавал угаана.
 - 13) Өдөр бүр ногоотой хоол иднэ.
 - 14) Огт идэж үзээгүй ногоо, жимсээр шинэ хоол хийж сурахыг эрмэлзэнэ.
- **Алхам 2.** АЗ цаасан дээр эрэмбэлэн бичсэн багуудийн цаасыг хананд тогтоож, хоорондоо өөр байгаа үзүүлэлтийг яагаад эрэмбэлснээ тайлбарлах зарчмаар ярилцана.
- **Алхам 3.** Багууд ярилцсаны эцэст “Эрүүл амьдралын хэв маяг”-ийн үзүүлэлтийг эрэмбэлэн бичиж, дотуур байрны самбарт байршуулна.
- **Алхам 4.** Багууд шим тэжээлийн үг хэллэг орсон үгийн сүлжээг 7 хоногийн хугацаатай боловсруулна.

АМТАА ТАНИХУЙ

Сэдэв	Ил ба далд сахар
Мэдлэг	Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгоос далд сахарын хэмжээг харж сурах
Чадвар	Чихэрлэг хүнсний агууламжийг шошгоос уншиж, хэмжээг тохируулан хэрэглэх
Хандлага	Чихэрлэг хүнсний зохистой хэрэглээ Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгыг зөв ашиглаж сонголт хийх Ил болон далд сахарын агууламжтай хүнсний талаар бусдад зааж, эрүүл мэндийн боловсрол олгох, эрүүл мэндээ хамгаалах

Хүний бие махбод хүнсийг харах (нүд), сонсох (чих), үнэрлэх (хамар), хүрэлцэх (гар) болон амтлах (ам-хэл) 5 мэдрэхүйгээрээ дамжуулан идэх эсэх шийдвэрийг гаргадаг.⁵ Тухайн хүний мэдрэмжийн онцгой үйлийг амт гэдэг⁶. Өөрөөр хэлбэл, 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 хөхлөгүүд (taste bud) байдаг ба үүгээр амтыг мэдрэн, тархинд мэдээлэл дамжуулах ба энэ нь идэх хүслийг төрүүлдэг.

Чихэрлэг амттай хүнсний ангилал, хэрэглээ

Чихэрлэг амттай хүнсэнд сахар агуулагддаг. Сахар нь маш жижигхэн бүтэцтэй, энгийн нүүрс ус юм. Энэ нь хүний бие махбодод амархан боловсрон шимэгддэг. Сахар нь 2 үндсэн төрөл байдаг ба ихэнх хүнсэнд агуулагддаг.

Өдөрт хэрэглэх сахарын хэмжээ⁷



Байгальд маш олон төрлийн хүнсэнд сахар агуулагддаг ба үүнийг бид **чихэрлэг амттай байгалийн хүнс** гэж нэрлэнэ. Үүнд:

- Цэвэр жимс, жимсгэнэ, хөлдөөсөн, хатаасан эсвэл савласан жимсний 100 хувийн шүүс
- 100 хувийн жимсний шүүснүүд
- Цагаан идээ
- Хүнсний ногоо
- Цэвэр жимс, жимсгэнэ, хөлдөөсөн, хатаасан эсвэл савласан жимсний 100 хувийн шүүс

- 100 хувийн жимсний шүүснүүд
- Цагаан идээ
- Хүнсний ногоо

⁵ <https://www.tasteeducation.com/activities/>

⁶ Г.Гомбо. Монгол үндэсний хүнс, хоол. УБ хот, 230х

⁷ Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн

Жишээ нь: Алим, лийр, тарвас, зөгийн бал, элсэн чихэр гм чихэрлэг амттай байгалийн хүнсэнд багтана.

Зарим хүнсний бүтээгдэхүүн, шингэн хүнсийг боловсруулах болон бэлтгэх үед сахарыг нэмж, таатай өнгө, үнэр, амтыг бүрдүүлдэг. Эсвэл бид тусад нь хоол, хүнсэндээ нэмж бас хэрэглэдэг. Эдгээр аргаар боловсруулсан хоол, хүнсэнд агуулагдаж байгаа сахарыг бид “Нэмсэн сахар” гэдэг. Бидний нүдэнд нэмсэн сахарын хэмжээ харагддаггүй учраас “Далд сахар агуулсан хүнс” гэж нэрлэе. Үүнд:

- Чихэрлэг амттай олон төрлийн ундаа: хийжүүлсэн ундаа, чихэрлэг кофе болон цай, энергийн ундаа, амталсан шүүснүүд
- Жигнэсэн бүтээгдэхүүнүүд: нарийн боов, печень, чокопай, торт, гөөхий, пончик, чихэрлэг боорцог
- Бүх төрлийн чихэр
- Чихэрлэг амттангууд: Желли, варень, сироп, чихэрлэг бүрмэлүүд

Хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах далд сахарын хэмжээ болон сахарын эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн талаар зурагт харуулав.



Бид хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах сахарын хэмжээг хэрхэн мэдэх вэ?

Хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах сахарын хэмжээг химийн найрлагын хүснэгт ашиглах болон бүтээгдэхүүний шошго унших гэсэн 2 аргаар мэдэж болдог.

1. Улс орон бүр өдөр тутам хэрэглэдэг хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах шимт бодисын хэмжээг гаргадаг. Үүнийг хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгт гэж нэрлэдэг. Хүснэгтэд 100 гр хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах шимт бодисын хэмжээг тусгасан.

ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ИЛЧЛЭГ, ҮНДСЭН ШИМТ БОДИСЫН НАЙРЛАГА

№	Түүхий эдийн нэр	Илчлэг, ккал	Уураг, гр	Өөх тос, гр	Нүүрс ус, гр	Эх үүсвэр
1	Ааруул	428.0	33.3	25.0	17.5	НЭМҮТ ¹
2	Аарц	257.0	23.9	17.0	2.0	НЭМҮТ
3	Алим, улаан	57.0	0.3	0.1	13.7	ШУТИС ²
4	Алимны цуу	43.0	0.2	0.0	10.5	Korean FCT ³
5	Амтат чинжүү	26.0	1.3	0.1	4.9	НЭМҮТ
6	Аньс	56.0	0.8	0.3	12.4	НЭМҮТ
7	Банана, dole	90.0	1.3	0.0	21.2	ШУТИС
8	Бор мөөг	16.0	2.4	0.0	5.7	Korean FCT
9	Бор сахар	392.0	0.0	0.0	97.9	Korean FCT
10	Борц	429.0	72.2	15.6	0.0	НЭМҮТ
11	Бөөрөнхий байцаа	28.0	1.8	0.1	4.7	НЭМҮТ
12	Бөөрөнхий сонгино	41.0	1.4	0.2	8.2	ШУТИС
13	Брокколи	37.0	2.1	0.2	6.7	ШУТИС
14	Булууны ясны шөл, Эрвэгэр жирэвгэр	5.0	0.7	0.2	0.0	ШУТИС
15	Бууцай	23.0	2.9	0.3	2.0	ШУТИС
16	Бүлгүр будаа	351.0	10.8	1.7	70.1	Шошго
17	Бүхэл үрийн гурил, атар	334	12.5	1.1	68.5	ШУТИС
18	Ванилин	114.0	2.7	2.9	19.7	Korean FCT
19	Гвоздик, хатаасан лишь цэцэг	417.0	7.2	13.6	66.4	шошго
20	Гоймон, макарон	350.5	10.4	0.9	75.2	НЭМҮТ
21	Грекулес, овьёос	352.0	12.3	6.2	61.8	НЭМҮТ
22	Гурвалжин будаа	343.9	9.5	1.9	72.2	НЭМҮТ
23	Гурил, БГ075	325.0	9.3	1.0	69.7	НЭМҮТ
24	гурил, БГ140	333.0	12.4	1.4	67.6	ШУТИС
25	Гүнжидийн тос	917.0	0.0	99.6	0.1	Korean FCT
26	Гүнжидийн үр	638.0	18.1	56.7	13.7	Korean FCT
27	Гурж ногоон цай	3.0	0.2	0.1	0.2	Korean FCT
28	Давс	0.0	0.0	0.0	0.0	Korean FCT
29	Далайн байцай, миэг	18.0	3.0	0.3	5.1	Korean FCT
30	Дрожж, Саф-левюр	390.0	43.0	6.0	40.0	Шошго
31	Жимсний чанамал, гүзээлэгэний	300.0	0.3	0.0	74.6	НЭМҮТ
32	Зөгийн бал	308	0.99	0.0	75.9	НЭМҮТ
33	Зөхий, 20% тос	207.0	2.5	20.0	4.0	НЭМҮТ

1 НЭМҮТ. Хүнсний бүтээгдэхүүний шимт бодисын найрлагын эмхэтгэл. 2019
 2 ШУТИС. Өргөн хэрэглээний хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгт. 2019
 3 Rural Resources Development Institute. Korean Food Composition table. 9th edition. 2017s

Бид хүснэгтээс нүүрс ус, сахар/чихрийн хэмжээг мэдэж болно. Бид чихэрлэг амттай байгалийн хүнсэнд агуулагдах сахарын хэмжээг тус хүснэгтээс харах хэрэгтэй. (Химийн найрлагын хүснэгт)⁸.

Зурагт зарим бүтээгдэхүүний сахарын хэмжээг үзүүлсэн зурагт хуудас байж болно.

Хоёр дахь арга нь хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол дээр бичсэн шошгын “Шим тэжээлийн мэдээлэл”-ийн хэсэгт сахарын хэмжээг бичиж тэмдэглэсэн байдаг.

Бид шаргал өнгөтэй гадил жимс, гадилын амттай шүүс 2-ын алийг нь сонговол зөв вэ? Сонголт хийхийн тулд

эдгээр хүнсэнд агуулагдах нүүрс усны хэмжээг мэддэг байх нь чухал юм. Үйлдвэрийн аргаар боловсруулсан хүнсэнд агуулагдсан сахарын хэмжээг сав баглаа, боодол дээрх шошгоны “Шимт бодисын мэдээлэл” хэсгээс харах ёстой. Эрдэмтдийн судалснаар чихэрлэг ундаа буюу төрөл бүрийн хийжүүлсэн болон энергийн ундаа, жимсний шүүснүүдийн хэрэглээ нь өсвөр насны хүүхдүүдийн сахарын хэрэгцээт хэмжээг 60 хувь хүртэл хэтрүүлэн хэрэглэх шалтгаан болдгийг тогтоожээ. Учир нь өсвөр насны хүүхдийн сахарын зөвлөмж хэмжээ хоногт 15 гр, харин 100 мл хийжүүлсэн ундаанд 8-10 гр сахар агуулагддаг. Жишээлбэл,

Жишээ: Бат, нэг удаад 330 мл савлагаатай ундааг ганцаараа уудаг. Тэгвэл ундаанд агуулагдах сахарын хэмжээ 100 мл 8.6гр (шошго/шимт бодис) бол тэр хэдэн гр сахар хэрэглэснийг тооцож үзье.

⁸ ШТСТ. Цэцэрлэгийн хоолны жор технологи. 2022

Дараах алхмуудын дагуу бодно. 1-рт шошгоос 100 гр ундаанд агуулагдах сахарын хэмжээг харна. Дараа нь нийт уусан хэмжээнд агуулагдах сахарын хэмжээг олно.

- **Алхам 1.** 100мл ундаа – 8.6 гр сахар
30мл ундаа – х гр сахар, **х=27 гр** сахар буюу бараг 9 ширхэг ёотон
Та нар төсөөлөөд үз дээ, 1смх1смх1см куб хэлбэртэй 1 ширхэг ёотон 3 гр байдаг. Бид тавган дээр ёотон байхад 1 удаад 9 ширхгийг идэж чадах уу?
- **Алхам 2.** Өсвөр насны хүүхдийн сахарын зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулан жишнэ. Өсвөр насны хүүхэд хоногт 15 гр сахар хэрэглэх ёстой. Батын хувьд ганцхан сав ундааг ууснаар сахарын хэрэгцээт хэмжээгээ бараг 2 дахин хэтрүүлэн хэрэглэжээ.
- **Алхам 3.** Сонголт хийх явцад ундаанаас ямар хэмжээтэй уух вэ? гэдгээ урьдчилан бодож сураарай. Бид өдөр бүр боловсруулсан хүнсийг миний дуртай хүнс гэж сонгох биш сахарын хэмжээ нь ямар байна вэ? гэж бодож сонголт хийх нь чухал гэдгийг ойлгож аваарай. Мөн та бүхэн хоногт төрөл бүрийн боов, печень, ундаа, жимс гм олон төрлийн чихэрлэг амттай хүнсийг хэрэглэдэг. Шошгоо уншаад бяцхан тооцоо хийгээд “Хэрэгцээт хэмжээ”-ндээ тохируулаад хүнсээ хэрэглээд сурчихвал сахартай холбоотой олон өвчнөөс өөрсдийгөө хамгаалж чадна.

Ил болон далд сахар



Даалгавар 1. Туршилт хийх

Хэрэглэгдэхүүн: Цэвэр алим, савлагаатай алимны шүүс, хутга, 1 удаагийн цаасан аяга, сэрээ, халбага, цэвэр ус, жимсний амттай дүрдэг цай, ёотон.

- **Алхам 1.** Буцалсан усанд цайг дүрж хандлаад, ёотон 1 ширхгийг хийж хутган цайг бэлтгээрэй.
- **Алхам 2.** Цэвэр алим, жимсний амттай цай, алимны жүүс адилхан чихэрлэг амттай боловч, ямар мэдрэмж төрснийг харьцуулан бичээрэй.
- **Алхам 3.** Байгалийн, ил болон далд сахарын агууламжтай ямар ямар хүнсүүд байдаг талаар хоорондоо ярилцаж, хүнсний жагсаалт гаргаарай.



Даалгавар 2. Байгалийн, ил болон далд сахарын агууламжтай хүнсний бүтээгдэхүүнийг мэдэх

Хэрэглэгдэхүүн: Хүнсний бүтээгдэхүүний химийн найрлагын хүснэгт, сахарын агууламжийг тооцох шошго бүхий сав, бал, дэвтэр, тооны машин.

- Алхам 1. Хүнсний найрлагын хүснэгт ашиглан 120 гр алим, 5 ширхэг ёотонд агуулагдах сахарын хэмжээг тооцоорой.
- Алхам 2. Жимсний жүүс: Алимны жүүсний савлагааны шошгоос харж сахарын агууламжийг бодно.
- Алхам 3. Дээрх 3 бүтээгдэхүүний сахарын хэмжээг зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулсан график зураарай.
- Алхам 4. Цаашид далд сахар агуулсан хүнсийг яаж мэдэх талаарх эссэ бичээрэй.



Даалгавар 3. Хүнсийг сахарын агууламжаар ангилан, хэрэгцээндээ тохируулан хэрэглэж сурах

Хэрэглэгдэхүүн: Хүнсний химийн найрлагын хүснэгт, жагсаалтад орсон хүнсний сав, баглаа боодол, сав, баглаа боодлоос шим тэжээлийн мэдээлэл хэсгийн хайчилбар, А4 цаас, бал, харандаа, шугам, тооны машин.

- Алхам 1. Баг тус бүр жагсаалтад багтсан бүтээгдэхүүний нүүрс ус, сахарын хэмжээ, сахарын зохистой хэрэглээний талаар материал уншиж судлаарай.
 - Ус, бор цай, өргөст хэмх, төмс, бор талх
 - Сүү, улаан лооль, хушны самар
 - Чихэрлэг төмс, тарвас, цагаан талх
 - Хийжүүлсэн ундаа, гадилтай сүү, жимсний жүүс
 - Иштэй чихэр, торт, печень, мөхөөлдөс
- Алхам 2. Өөрийн багт оногдсон бүтээгдэхүүний талаар мэдээлэл бэлтгээрэй.
- Алхам 3. Багууд хоорондоо мэдээллээ солилцож, хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдах сахарын хэмжээгээр ангилан бичээрэй.
 - Сахарын агууламж <2.5 гр
 - Сахарын агууламж 2.5-5
 - Сахарын агууламж 5-10 гр
 - Сахарын агууламж 10-20 гр
 - Сахарын агууламж 20 гр-аас дээш

VI-IX

Орон нутгийн болон алслагдсан бүсийн дотуур байрны сурагчдад зориулсан хүүхэд төвтэй хоол тэжээл, эрүүл мэндийн гарын авлага

- Алхам 4. Баг тус бүр чихрийн хэрэглээ ба шүд цоорол, чихрийн хэрэглээ ба таргалалт, сэдвээр танилцуулга самбар бэлдээрэй.
- Алхам 5. Ил, далд сахар, чихрийн хэрэглээтэй холбоотой үгүүдийг оруулсан “Үгийн сүлжээ” боловсруулаарай.



Бүлгийн үнэлгээ



кодыг уншуулан өөрийн үнэлгээг хийгээрэй.

№	Шалгуур	Чадна	Чадахгүй	Сурснаа бусадтай хуваалцаж чадна
1	Үр тариа орсон хүнсний бүтээлэгдэхүүнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
2	Уураглаг бүтээлэгдэхүүнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
3	Сүү, цагаан идээнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
4	Жимс жимсгэний бүтээгдэхүүнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
5	Хүнсний ногоон бүтээгдэхүүнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
6	Өөх тосон бүтээгдэхүүнээс өөрт тохиромжтой хэмжээгээр хэрэглэж			
7	Хүнсний бүтээгдэхүүний шошго уншиж, зөв сонголт хийж			

СЭДЭВ 2.

ХҮНСНИЙ ЭРҮҮЛ АХУЙ

Энэ сэдвийг уншиж, судалснаар дараах мэдлэг чадвар хандлагыг эзэмшинэ.

Сэдэв	Мэдлэг	Чадвар	Хандлага
Хүнсээ зөв хадгалъя	<ul style="list-style-type: none"> Хүнсний түүхий эд болон бүтээгдэхүүнийг хадгалах нөхцөлийн талаар мэдэх 	Хүнсний түүхий эд, бэлдцийг зөв хадгалж сурах	Эрүүл ахуйн үндсэн зарчмуудыг хэрэгжүүлэх Хүнсийг бохирдуулагч хүчин зүйлсээс өөрийгөө болон бусдыг хамгаалах Хоолны хордлогоос сэргийлэх дадалтай болох

Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх хүнсний түүхий эд, бүтээгдэхүүнийг хэрхэн мэдэх вэ?

Өмнөх хичээл дээр хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа боодол дээр ямар ямар мэдээллийг заавал бичих ёстойг мэдэж авсан. Бид эрүүл, аюулгүй хүнсийг сонгохын тулд шошго дээрх ямар мэдээлэлд анхаарал хандуулах вэ?

- ✓ Үйлдвэрлэсэн огноо
- ✓ Хадгалах хугацаа эсхүл хэрэглэж дуусах хугацаа
- ✓ Хадгалах нөхцөлийг заавал

Та нарт аав ээж, найз нь өгсөн хүнсний зүйлийг хаана хадгалдаг вэ? Шошго дээрээс хадгалах нөхцөлийг уншиж үзсэн үү?

Хүнсний бүтээгдэхүүнийн хадгалах нөхцөл, хугацаа, температур өөр өөр байдаг. Жишээ нь нойтон махыг гэр удаан байлгавал муудаж ялзарна. Харин хөлдөөх эсвэл хатаавал удаан хадгалж болно. Шингэн сүүг гэрт удаан байлгавал гашилдаг.

Хадгалах нөхцөлийн ангилал:

- ✓ Тасалгааны хэм
- ✓ Хөргүүр
- ✓ Хөлдөөгч

Бүтээгдэхүүний хадгалах горим

Хүнсний бүлэг	Хүнсний бүтээгдэхүүний нэр	Тасалгааны хэм (15-200С)	Хөргүүр (0-60С)	Хөлдөөгч (-180С)
Мах, уураглаг хүнс	Хонь, үхэр, адууны мах			6-12 сар
	Өндөг		4-5 долоо хоног	
	Хуурай шош, буурцагт ургамал	4-6 долоо хоног		
Үр тариа	Гурил, будаа, гоймон	1 жил		
	Хэрчиж, савласан гурил		4 долоо хоног	
	Боов, талх	3-5 хоног		
	Торт, кекс		3 хоног	
Сүү, цагаан идээ	Сүү		7 хоног	6 сар
	Тараг		7-14 хоног	
	Аарц		7-21 хоног	1 жил
	Зөөхий		2-3 хоног	
Жимс, жимсгэнэ	Алим	3 долоо хоног		
	Гадил	2 долоо хоног		
	Чацаргана		3-5 хоног	6 сар
	Нэрс		3-5 хоног	6 сар
	Үзэм	6 сар		
Хүнсний ногоо	Навчит ногоо		5-7 хоног	
	Лууван		1-2 сар	
	Сонгино		1-2 сар	
	Байцай		1-3 сар	
Өөх тос	Ургамлын тос	2 жил		
	Масло			1 жил
	Цөцгийн тос		1-2 сар	

Хадгалах хугацааг заавал дагаж мөрдөх шаардлагатай. Хэрэглэх хугацаа дууссан эсвэл хадгалах горим зөрчигдсөн хүнс хэрэглэх нь хоолны хордлогод өртөх шалтгаан болно.



Даалгавар 1. Хүнсний бүтээгдэхүүний хадгалалттай танилцах

Хэрэглэгдэхүүн: Хүнсний бүлэг тус бүрд үзэж танилцсан бүтээгдэхүүний хадгалах нөхцөлийг харуулсан зурагт хуудас.

- *Алхам 1.* Хөргөгч, хөлдөөгч тус бүрд ямар ямар хүнс хадгалдаг вэ? багшийн асуултад хариулаарай.
- *Алхам 2.* Сурагчид багт хуваагдаж дотуур байрны хоолны газрын агуулахыг үзэж танилцаарай.
 - Ногоо, жимсний агуулах
 - Мах, уураглаг хүнс
 - Өөх тос, сүү, цагаан идээ
 - Үр тариа, гурил, будаа, гоймон гм
- *Алхам 3.* Баг тус бүр дотуур байрны хоолны газар хүнс хадгалахад ямар ямар асуудал гарч байгааг илрүүлээрэй.
- *Алхам 4.* Асуудлыг хэрхэн шийдвэрлэх талаар хоорондоо мэтгэлцээн явуулаарай.
- *Алхам 5.* Хүнсний бүлэг тус бүрийг хэрхэн хадгалах талаар ярилцаарай.
- *Алхам 6.* Зурагт хуудас бэлтгэж, хоолны газар байршуулаарай.



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 бохирлогдсон тохиолдол бүрт-	
Дарааллын дагуу гараа угааж чаддаг уу?	Тийм/чадна	
	Үгүй/чадахгүй	
Хүнсний бүтээгдэхүүн муудах шалтгааныг сонгон тэмдэглэнэ үү.	Хадгалах хугацаа дууссан байх	
	Чихэрлэг амт их байх	
	Хадгалах горим мөрдөхгүй байх	

СЭДЭВ 3.**ШИМТ БОДИСЫН ҮҮРЭГ, ЗОХИСТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ**

Энэхүү сэдвийг судалснаар дараах мэдлэг, чадвар, хандлага тань хөгжинө.

Сэдэв	Зохистой хооллолтын зөв хуваарилалт
Мэдлэг	-Амин дэм, эрдэс бодисын ангилал, ач холбогдол -Шимт бодисын зохистой хэрэглээ, зохистой харьцааны тухай -Хоногт хэрэглэх хүнсээ хэрхэн хуваарилж идэх
Чадвар	Хоногт хэрэглэх хүнсээ хуваарилж сурах
Хандлага	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 байнгын хэрэгцээ болохоос гадна хэрхэн хооллох нь хүний бие махбод, өсөлт хөгжил, оюун ухааны хөгжлийг хангах, сэтгэл санаа өөдрөг байхад нөлөөлдөг. Зөв хооллолтын “Гэр” зөвлөмжийн дагуу хүн хоногийн хоолондоо хүнснийг тэнцвэртэй хэрэглэж, өөрт шаардлагатай шимт бодисуудыг нөхдөг тухай өмнөх бүлгээс мэдэж авсан.

Хүний эрүүл мэндэд нэн шаардлагатай, бие мах бодод нийлэгждэггүй эсхүл маш бага хэмжээтэй нийлэгждэг бодисуудыг шимт бодисууд гэнэ.

Шимт бодисууд: Нүүрс ус, өөх тос, уураг, аминдэм, эрдэс бодис, ус.

Нүүрс ус: Нүүрс ус нь жимс жимсгэнэ, хүнсний ногоо, үр тарианы бүтээгдэхүүнд сахар, цардуул, эслэг хэлбэрээр агуулагддаг. Нүүрс ус нь хүний биеийн тархи, төв мэдрэлийн системийг хэвийн явуулах, булчин ажиллахад үндсэн энергийн эх үүсвэр нь болж өгдөг. Нүүрс усыг бүтцээр нь энгийн болон нийлмэл гэж ангилдаг. Энгийн нүүрс ус нь сахар, зөгийн бал, элсэн чихэр, жимс, амттан, нарийн боов зэрэг хүнсэнд агуулдагддаг. Нийлмэл нүүрс ус зонхилин үр тариа, буурцагт ургамал, хүнсний ногоонд байдаг. Хүний өдөрт авах нийт илчлэгийн 60 хүртэлх хувийг нүүрс ус хангадаг.

Өөх тос: Өөх тос нь хүний биед илчлэг үүсгэхээс гадна тосонд уусдаг аминдэмүүдийг зөөвөрлөх, шимэгдүүлэх, эд эрхтнийг хамгаалах, бодисын солилцоог зохицуулах зэрэг чухал үүрэгтэй. Өөх тосыг бүтцээр нь ханасан болон ханаагүй тос гэж ангилна. Амьтны гаралтай өөх тос, сүүний болон наргил модны самрын тос зэрэг нь ханасан тос гэдэгт хамаарах бөгөөд тасалгааны температурт хатуу төлөвт байна. Төрөл бүрийн ургамлын

тос (рапс, наранцэцэг, самар г.м) нь ханаагүй тос гэдэгт хамаарах бөгөөд тасалгааны температурт шингэн төлөвт байна.

Транс тос: Агуулсан хүнсний бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхээс татгалзах хэрэгтэй. Транс тосны хэрэглээ өдрийн нийт илчлэгийн 1 хувиас ихгүй байх ёстой. Учир нь транс тос нь зүрх судасны өвчин, чихрийн шижин, таргалалт, хорт хавдар үүсгэх эрсдэлтэй юм. Транс тос нь маргарин, түүний орцтой төрөл бүрийн гурилан болон амтлаг бүтээгдэхүүнд агуулагддаг. Хүнсний бүтээгдэхүүний шошгын мэдээлэлд транс тосыг дараах нэршлээр тэмдэглэсэн байдаг. Үүнд: транс жир, trans fat, hydrogenated oil, partially hydrogenated oil, растительное масло гидрогенизированное гэсэн бичгүүд нь транс тос агуулсныг илэрхийлнэ.



Уураг: Амьтны гаралтай, ургамлын гаралтай гэж ангилагдана. Яс, булчин, арьс, цусыг бүрдүүлэгч, эд эсийг нөхөн төлжүүлэх, дархлааны гол бодис ба фермент, дааврын бүтцэд оролцдог. Амьтны гаралтай буюу төрөл бүрийн малын мах, сүү, цагаан идээ, өндөг зэрэгт үл орлогдох аминхүчлүүдийн зохистой харьцааг хангасан төгс уураг агуулагдана. Ийм уургийн 80-90 хувь хүний биед бүрэн шимэгддэг. Ургамлын гаралтай үр тариа, хүнсний ногоо, навчит ногоо, самар, будаа, жимс, жимсгэнэ зэрэгт амин хүчлийн зохистой харьцааг хангаагүй төгс бус уураг агуулагддаг. Хүний биед уураг бүрэн шимэгддэггүй. Өндөг ба сүүний уураг 96 хувь, мах ба загасны уураг 95 хувь, талхны уураг 85 хувь, төмсний уураг 70 хувь, хүнсний бусад ногооны уураг 80 хувь, шар буурцгийн уураг 80 хувь, үр тарианы уураг (талх, будаа) 50 хувьтай шимэгддэг.

Аминдэм: Хүний биеийн бодисын солилцоо хэвийн явагдахад бага хэмжээгээр шаардагддаг нэн чухал, химийн янз бүрийн бүтэц бүхий органик нэгдлийг витамин буюу аминдэм гэнэ. Дотор нь тос болон усанд уусдаг гэж ангилна. Тосонд уусдаг А, Д, Е, К аминдэмүүд хамаарах бөгөөд хүний биед эдгээр аминдэм шимэгдэх, зөөвөрлөгдөхөд тос шаардагдана гэсэн үг юм. Усанд уусдаг аминдэмүүдэд С болон В-ийн төрлийн аминдэмүүд хамаарна.

Амин дэмийн төрөл	Үүрэг оролцоо	Агуулагдах эх үүсвэр
А аминдэм	Нүдний хараанд нэн чухал, нүдний болор цайх өвчнөөс хамгаалах түрүү булчирхайн хорт хавдар тусах эрсдэлийг бууруулдаг. Арьс, эд, эсийг эрүүл байлгахад оролцдог. Ясны хөгжил болон дархлааны системд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.	Амьтны гаралтай эх үүсвэрт үхрийн элэг, өндөг, сам хорхой, загас, баяжуулсан сүү, цөцгийн тос, бяслаг хамаарна. Ургамлын гаралтай эх үүсвэрт амтлаг төмс, лууван, хулуу, жүрж, бууцай, манго жимс, манжингийн навч зэрэг орно.
Д аминдэм	Яс, булчингийн үйл ажиллагаа, дархлаа тогтолцоонд чухал нөлөөтэй. Шүд, ясны хөгжилд оролцоно. Д аминдэм нь нарны хэт ягаан туяаны тусламжтай арьсан дор нийлэгждэг тул амьдарч буй газар зүйн байршил, цаг уураас хамааран зарим хүн хангалттай хэмжээнд нийлэгжүүлж чаддаггүй.	Нарны гэрлийн хэт ягаан туяаны үйлчлэлээр эсхүл сүү цагаан идээ, загас, өндөг баяжуулсан хүнсний бүтээгдэхүүнээс хэрэгцээгээ хангана.
Е аминдэм	Антиоксидантын үүрэг гүйцэтгэж, эсийг гэмтээдэг тогтворгүй молекулуудыг саармагжуулна. Е аминдэмээр баялаг хүнс хэрэглэх нь алцхаймерийн өвчин тусах эрсдэлийг бууруулна.	Ургамлын тос, улаан буудай, навчит хүнсний ногоо, бүхэл үр, самар зэрэгт агуулагдана.
К аминдэм	Ясны бүтэц, цусан дахь кальцийн хэмжээг зохицуулах, цус бүлэгнүүлэхэд оролцоно.	Хүнсний ногоо, элэг, өндөг, сүү, цагаан идээнд агуулагдана.
В1 аминдэм (Тиамин)	Хоолны шимэгдэлт, ходоод гэдэсний үйл ажиллагааг сайжруулна. Арьс, үс, булчин, тархийг эрүүл байлгахад нөлөөтэй. Мэдрэлийн систем үйл ажиллагаанд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.	Бүх төрлийн үр тариа, самар, элэг, зүрх, бөөр, шар айрагны хөрөнгөнд агуулагдана.
В2 аминдэм (Рибофлавин)	Хүнсний шингэлтийг сайжруулах, арьс, үс, цус, тархийг эрүүл байлгахад оролцоно. Ураг бүрэлдэн тогтох, түүний өсөлт хөгжилтөд оролцоно.	Сүү, цагаан идээ, өндөг, мах, навчит ногоо, бүхэл үр тариа, улаан буудайн соёолж зэрэгт харьцангуй ихээр агуулагдана.

В3 аминдэм (Ниацин)	Хүнсний шингэлтийг сайжруулах, тархины эсийн хөгжил, мэдрэлийн систем, арьс, цусны эсийг эрүүл байлгахад оролцоно.	Төрөл бүрийн мах, бүх төрлийн үр тариа, ногоон навчит ногоо, загас, мөөгөнд агуулагдана.
В5 аминдэм (Пантотены хүчил)	Хүнсний шингэлтийг сайжруулах, стероид дааврууд, цусны улаан эс, нейротрансмиттерийн нийлэгжилтэд оролцоно.	Тахианы мах, өндөг, бүхэл үр, бундуйт байцай, мөөг, авокадо, улаан лоолинд агуулагдана.
В6 аминдэм (пиродоксин)	Цусны гемоглобиний бүтцийн нийлэгжилтэд чухал үүрэгтэй.	Мах, загас, тахианы мах, буурцаг, гадил жимс, тарвас зэрэгт агуулагдана.
В7 аминдэм (Биотин):	Өөх тос, нүүрс усны солилцоонд оролцоно	Үр тариа, малын дайвар бүтээгдэхүүн, өндөг, загасны маханд агуулагдана.
В9 аминдэм (Фолийн хүчил):	Шинэ эс үүсэхэд чухал үүрэгтэй. Жирэмсний эхэн үед хэрэглэх нь ургийн тархи, нуруу нугасны гажиг үүсэхээс сэргийлнэ.	Бууцай, манжин, бундуйт байцай, буурцаг зэрэгт агуулагдана.
В12 аминдэм (Кобаламин):	Шинэ эс үүсэхэд, тосны хүчил, амин хүчлийн солилцоонд тус тус оролцоно. Мэдрэлийн эсүүдийг хамгаалах, цусны улаан эс, ДНХ нийлэгжихэд оролцоно. Фолийн хүчлийн солилцоонд мөн чухал үүрэгтэй.	Мах, тахианы мах, загас, сүү цагаан идээ, өндгөнд агуулагдана.
С аминдэм (Аскорбины хүчил)	Коллагены нийлэгжилтэд оролцож, антиоксидангийн үүрэг гүйцэтгэнэ. Төмрийн шимэгдэлтийг сайжруулна. Дархлааны системийн ажиллагаанд оролцоно. Мөн эсийн хоргүйжүүлэх механизмд шаардагддаг.	Цитрусын төрлийн болон бүх төрлийн жимс, жимсгэнэ, улаан ногоон, шар навчит ногоо, нохойн хошуу, тараг, айраг, хоормог, аарцанд агуулагдана.

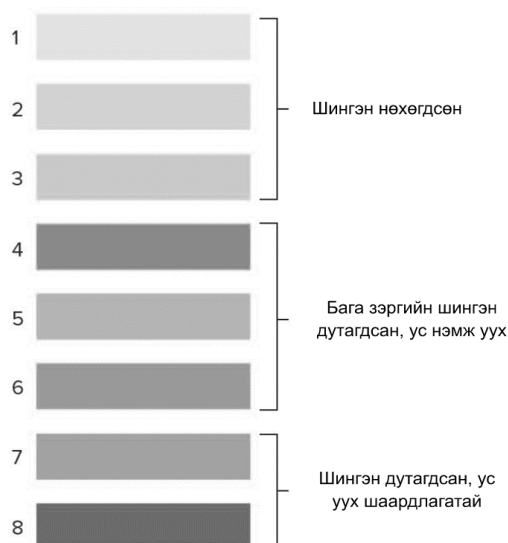
Эрдэс бодис

Эрдэс бодис нь хүний бие эд, эсийг бүтээгч материал болж яс, уураг, нуклейн хүчил, ферментүүд зэрэг олон биологийн идэвхт бодисуудын бүрэлдэхүүн хэсэгт ордог. Эрдэс нь бодисын солилцоонд зайлшгүй шаардлагатай. Өдөрт 100 мг-с дээш хэмжээтэй шаардагддаг эрдсийг макро, 100 мг-с бага хэмжээтэй шаардагддаг бол микро гэж ангилна.

Эрдэс бодисын төрөл	Үүрэг оролцоо	Агуулагдах эх үүсвэр
Кальци	Хүний биеийн жингийн 2 хувь нь кальци, кальцийн 99 хувь нь ясны эд, шүдэнд оршино. Ясны эдийг бүтээх, цус бүлэгнүүлэх, зарим ферментийг идэвхжүүлэх, даавруудын үйлчлэл, булчингийн агшилт, цусны даралтыг хэвийн байлгахад оролцоно.	Сүү цагаан идээ, төрөл бүрийн хүнсний ногоонд харьцангуй ихээр агуулагдана.
Фосфор	Кальцийн солилцоотой нягт холбоотой.	Сүү цагаан идээ, мах, өндөг, бундуйт байцай, улаан лоолинд харьцангуй ихээр агуулагдана.
Натри	Мэдрэл булчингийн сэрэл дамжихад зайлшгүй хэрэгтэй. Биед шингэний тэнцвэрийг хадгалдаг.	Давс, хүнсний ногоонд агуулагдана.
Кали	Кали нь эсэд осмос ба хүчил суурийн гомеостазыг түвшин байлгах, мембраны пентциалын ялгавар үүсэх, уураг нийлэгжих, глюкоза фосфоржих, гликоген нийлэгжих, АТФ нийлэгжих, мэдрэл булчингийн сэрэл дамжих зэрэгт зайлшгүй оролцоно.	Мах, сүү, цагаан идээ, төрөл бүрийн жимс, хүнсний ногоонд ихээр агуулагдана.
Магни	Магнийн үндсэн үүрэг нь шууд ба дам байдлаар ихэнх ферментэт урвалуудад оролцох ба олон ферментийн кофактор, идэвхжүүлэгч болдог. Холестерин, нуклеотидууд нийлэгжихэд оролцоно.	Ногоон ногоо, шош, үр тариа, сүүнд агуулагдана.
Хлор	Эсийн гаднах шингэний осмос даралт, хүчил-суурийн байдал зэргийг тогтвортой байлгах, эритроцитийн хийн солилцоог хэвийн барих үүрэгтэй.	Давсанд агуулагдана.
Хром	Инсулины хэвийн үйл ажиллагааг хангах, цусан дахь глюкозын хэмжээг тогтвортой байлгахад оролцоно.	Мах, тахиа, загас, өндөг, төмс, самар, бяслаг, хөрөнгөнд агуулагдана.
Зэс	Төмрийн шимэгдэлт, дархлааны системд чухал үүрэгтэй. Цусны улаан эс үүсэхэд оролцоно.	Малын элэг, самар, үр тариа, вандуй, хар перцэнд агуулагдана.
Фтор	Ясны бат бэх чанарыг сайжруулна. Шүд цоорох, цооролт гүн явагдахаас сэргийлнэ.	Загас, хар цай, фторжуулсан усанд агуулагдана.
Иод	Бамбайн дааврын бүтэц, уураг, тосны нийлэгжилтэд оролцоно.	Иоджуулсан давс, далайн гаралтай бүтээгдэхүүнд агуулагдана.

Төмөр	Цусны гемоглобин, булчингийн миоглобинийг биед хүчилтөрөгч зөөвөрлөхөд оролцоно. Амин хүчил, коллаген, нейротрансмиттер, даавруудыг үүсэхэд оролцоно.	Мах, тахианы мах, өндөг, жимс, хүнсний ногоонд ихээр агуулагдана.
Магни	Шууд ба дам байдлаар ихэнх ферментэт урвалуудад оролцох бөгөөд олон ферментийн кофактор, идэвхжүүлэгч болдог.	Ногоон хүнсний ногоо, шош, үр, сүүнд агуулагдана.
Манган	Яс үүсэх, амин хүчил, холестерин, нүүрс усны солилцоонд оролцоно.	Загас, самар, шош, үр тариа, цайнд агуулагдана.
Молибден	Азотын, пурины солилцоонд оролцож, исэлдэн-ангжруулагч ферментүүдийг идэвхжүүлнэ.	Сүү, шош, үр тарианы бүтээгдэхүүнд агуулагдана.
Селени	Эсийг гэмтээдэг тогтворгүй молекулыг саармагжуулна. Бамбайн дааврын үйл ажиллагааг хэвийн байлгахад оролцоно.	Малын дайвар мах, далайн гаралтай хүнс, хушга, үр тарианы бүтээгдэхүүнд агуулагдана.
Хүхэр	Зарим уургийн бүтцэд оролцоно. Үс, арьс, хумс эрүүл байхад чухал үүрэгтэй	Уургаар баялаг хүнсний бүтээгдэхүүнд агуулагдана.
Цайр	Эдийн уураг, ДНХ, ферментүүд, инсулин, дааврын найрлагад ордог чухал элемент. Нөхөн үржихүйн эрхтнүүдийн өсөлт, бойжилтод цайрын үүрэг асар их.	Мах, вандуй, самар, зарим далайн гаралтай хүнсэнд агуулагдана.

Ус: Ус нь хүний биеийн бодисын солилцоо, цусны эргэлт, энергийн солилцоо, хорт бодис биеэс гадагшлах зэрэгт чухал үүрэгтэй учир шингэний дутагдлаас сэргийлэхийн тулд хангалттай хэмжээний ус уух шаардлагатай байдаг. Шингэний дутагдалт орох нь бие махбодын эрхтэн системийг гэмтээж төрөл бүрийн өвчин үүсэх эрсдэлийг бий болгодог. Биед шингэн дутагдахад толгой өвдөх, толгой эргэх, анхаарал төвлөрөлт муудах, ааш зан тогтворгүй болох зэрэг шинж тэмдгүүд илэрдэг. Сахар ихээр агуулсан ундаа, шингэнээс татгалзаж,



аюулгүй, цэвэр ундны усаар шингэнээ нөхөх хэрэгтэй. Шээсний өнгөөр шингэн дутагдаж байгаа эсэхийг мэдэх боломжтой бөгөөд дараах зургийг ашиглан шээсний өнгөө шинжээрэй.



Даалгавар 1.

Хэрэглэгдэхүүн: Дэвтэр, бал, харандаа хэвлэмэл гарын авлага, гэр зөвлөмж-бага нас, өсвөр үе.

- **Алхам 1.** Сурагчид дараах асуултын дагуу ярилцаарай.
 - Бид яагаад иддэг вэ?
 - Зөв хооллолт гэж юу вэ?
 - Бид ямар хүнснээс татгалзах вэ?
- **Алхам 2.** Сурагчид багаар ажиллах ба сүүлийн 7 хоногийн турш зонхилон хэрэглэсэн хүнсний бүтээгдэхүүний нэрсийг гаргана. Ажиллах хуудастай танилцаарай.

Сурагчийн ажиллах хуудас:

Өдрийн хуваарилалт		Хоолны нэр, төрөл, орц	“Бага нас” баг	“Өсвөр үе” баг
Сүүлийн 7 хоногийн турш зонхилон хэрэглэсэн хүнсний бүтээгдэхүүн	Өглөөний цай	Хоолны нэр, төрөл		
		Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт		
	Үдийн өмнөх зууш	Хоолны нэр, төрөл		
		Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт		
	Өдрийн хоол	Хоолны нэр, төрөл		
		Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт		
	Оройн хоол	Хоолны нэр, төрөл		
		Орц бүрдүүлэгчийн жагсаалт		

- **Алхам 3.** Багууд хийсэн ажлаа харилцан танилцуулж, хэрэглэж чаддаггүй, дургүй хүнсний бүтээгдэхүүний талаар саналаа солилцож зөв хооллолтын “Гэр зөвлөмж”-ийн өсвөр үеийн хэмжээтэй харьцуулан дүгнэлт хийнэ.

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:



кодыг уншуулан
өөрийн үнэлгээг
хийгээрэй.

24 цагийн хооллолтын байдлыг үнэлэх
эргэн санах асуулга

№	Хооллох цаг	Хооллолт, хэмжээ
1	Өглөөний цайндаа юу идэж, уусан бэ? (05:00-10:00)	Цаг: Хоолны нэр:..... Хоолны орц, бүрэлдэхүүн:
2	Өглөөний цайгаа ямар аргаар хийсэн вэ?	1. Жигнэх 2. Чанах 3. Шарах 4. Битүү чанах 5. Бусад аргаар
3	Өдрийн хоолондоо юу идсэн бэ? (10:00-15:00)	Цаг: Хоолны нэр:..... Хоолны орц, бүрэлдэхүүн:
4	Өдрийн хоолоо ямар аргаар хийсэн вэ?	1. Жигнэх 2. Чанах 3. Шарах 4. Битүү чанах 5. Бусад аргаар
5	Оройн хоолондоо юу идсэн бэ? (15:00-22:00)	Цаг: Хоолны нэр:..... Хоолны орц, бүрэлдэхүүн:
6	Оройн хоолоо ямар аргаар хийсэн 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.

Сэдэв	Солонгон өнгөөр хооллохдоо “Гэр зөвлөмж”-тэй уялдуулах
Мэдлэг	“Гэр” зөвлөмжийн дагуу жимс хүнсний ногоог зөв хэрэглэхийг мэдэх
Чадвар	Зөвлөмжийн дагуу тэнцвэртэй хэмжээгээр хооллох
Хандлага	<ul style="list-style-type: none"> • Олон нэр төрлийн хүнсний өдөр тутмын хэрэглээ • Тэнцвэртэй хооллолтын зарчмыг (хувь хүний болон өрхийн түвшинд) дагаж мөрдөх • Эрүүл мэндэд эерэг нөлөөтэй хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээ

Монголчууд цаг, улирал, хүний нас, хүйсийн онцлогт тохирсон хооллох ундлах соёлыг бүр өнө эртнээс бий болгосон байдаг. 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, эзгий 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.

Солонгон өнгөөр хооллохдоо “Гэр зөвлөмж”-тэй уялдуулах (11-14 нас)






Сайхан тавагласан, амттай харагдаж байгаа хоолыг харахад амсаж үзмээр санагддаг. Байгалийн гаралтай хүнсний солонгон өнгө бол тэр чигээрээ эм юм. Байгалийн гаралтай тэр өнгө хэдий чинээ тод байна тэр хэрээрээ эрүүл мэндэд үзүүлэх ач холбогдлоороо өндөр байдаг. Байгалийн гаралтай сайхан өнгөнүүд ихэвчлэн хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, үр тариа, буурцагт байх учраас эрүүл мэндэд хамгийн ач холбогдолтой хоолнууд ургамлын гаралтай байдаг.

Тавган дээрх хоолны өнгө ядаж таван өнгө байх ёстой гэж үздэг.

Сайхан өнгө үзэмжтэй байснаар нүд баясаж, сэтгэл сэргэхээс гадна эрүүл мэндийн чухал ач холбогдолтой.

Улаан өнгө

Улаан өнгийн хүнс нь элэг болон дэлүүний үйл ажиллагааг идэвхжүүлж, цусны эргэлтийн үйл ажиллагааг дэмжин, зүрх судасны болон цусны эргэлтийн системийг сайжруулдаг төдийгүй хорт хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй. Каротиноид, ликопенээр (эрүүл мэндийн ач холбогдолтой нэгдэл) баялаг бөгөөд түрүү булчирхайн хорт хавдар, уушигны өвчнөөс хамгаалдаг, генийг гэмтээдэг чөлөөт радикалуудыг устгадаг. Улаан өнгийн хүнсийг төмөр дутагдсан үед болон хоол боловсруулах тал дээр асуудалтай хүн хэрэглэхэд тустай. Мөн биеэс хорт бодисыг гадагшлуулж бие эрхтнийг сэргээх нөлөөллийг багасгах нөлөөтэй.

Улаан өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
 <p>Улаан лооль</p>	Хүнсний ногоонд ордог, шүүслэг ногоо юм. С, А, В6, фолат, тиамин зэрэг амин дэмээр баялаг, кали, төмрийн маш сайн эх үүсвэр юм. Улаан лооль нь зүрхний өвчин, хорт хавдрын эрсдлийг бууруулахад тусалдаг. Түүхий улаан лооль нь харшил, экзем туурах, бөөлжих, уушгины хатгаа, сөөргөө өвчинг сэдэрэх эрсдэлтэй тул болгож өгнө.
 <p>Улаан чинжүү</p>	Хүнсний ногоонд ордог, А аминдэмийн маш сайн эх үүсвэр юм. Амтат улаан чинжүү нь жүржээс илүү витамин С агуулдаг. Хоолны шингэцэнд сайн, хоолойн өвчин намдаах, ханиалга зогсоох, үрэвслийг багасгах, үе мөчний үрэвсэл, толгойн өвдөлтийг бууруулах зэрэгт тусалдаг.
 <p>Гүзээлзгэнэ</p>	Үр нь гаднаа боловсордог ганц жимс. С амин дэмээр баялаг, чихэрлэг сайхан амттай жимс юм. Гүзээлзгэний навчинд ч мөн адил С амин дэм их агуулагддаг.
 <p>Цангис жимс</p>	Бутлаг ургамал дээр ургадаг, черри шиг жимсэлдэг бөгөөд энэ үедээ илүү хүчиллэг амттай байдаг тул чихэрлэг амт нь дарагддаг. Тиймээс хатааж хэрэглэдэг. Цангис жимс нь ашиг тустай байгалийн антибиотек гэж хэлж болно. С амин дэмээр баялаг, төмөр агуулсан, антоцианин, флавоноид нэгдлийг агуулдаг нь бөөр, давсагны үрэвсэлд сайн, өтгөрүүлсэн шүүсийг мөгөөрсөн хоолойн багтраанд хэрэглэдэг.
	Монголчууд махны хэрэгцээний ихэнхийг малын гаралтай махнаас авдаг. Болгосны дараа бор өнгөтэй болдог. Төмрийн агууламжаар баялаг, бүлээн цуст организм учир улаан өнгөтэй байдаг.

Улбар шар/шар өнгө

Улбар шар өнгийн хүнс нь зохицуулах үйлчилгээтэй байдаг. Мөн таныг эрч хүчээр цэнэглэж, хоол боловсруулах болон ялгаруулах үйл ажиллагааг тогтворжуулж, залуужих, дархлаагаа сайжруулах шинж чанартай бөгөөд

хорт хавдар тусах эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэхэд тус болдог. Улбар шар өнгийн хүнсийг арьсны асуудалтай, сэтгэл гутрал болон амьдралын идэвхгүй хэв маягтай хүн хэрэглэхэд таатай.

Шар өнгийн хүнс нь тунгалагийн системийг идэвхжүүлж, дотоод шүүрлийн булчирхай үйл ажиллагааг дэмжихээс гадна хоол боловсруулах системийн үйл ажиллагааг зохицуулдаг. Шар өнгийн хүнс нь арьсны бүтцийг сайжруулж, хоол тэжээлийн дутагдалд орсон, сэтгэл санааны гутрал, хэт их бухимдалд орсон хүн хэрэглэхэд ач холбогдолтой байдаг.

Улбар шар/шар өнгө нь А амин дэмийн урьдал нэгдэл бетта-каротинтай хамааралтай. Мөн В2 амин дэм агуулсан бүтээгдэхүүн шар өнгөтэй байдаг. Цэцгийн тосны шар өнгө нь рибофлавины өнгө юм. Өндөгний шар нь уураг, амин дэм, холины нэгдэл байдаг.

Улбар шар/шар өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
<p>Лууван</p> 	<p>Газрын доор ургадаг үндэс үрт ногоо юм. Түүхийгээр нь болон жигнэж, чанаж, шарж хэрэглэж болох амтлаг хүнсний ногоо. А, С, Е, К, В-ийн төрлийн амин дэмийг агуулдаг, Na, К, Mg, Ca, Fe, P, J-оор баялаг. Бусад ногоо болон сүү, махтай харьцуулахад амин дэм, эрдсээр илүү баялаг ногоо юм. Өдөрт 1ш шар лууван идэхэд хоногт шаардлагатай А амин дэмийг авна гэж үздэг. Холестрин бууруулах, цусны даралт бууруулах, судас хатуурахаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хэрэглэдэг. Ходоодны шархтай хүнд түүхий лууван тохиромжгүй. Шар луувангийн шүүс эрүүл мэндэд илүү ашигтай байдаг.</p>
<p>Шар хулуу</p> 	<p>Газрын дээр ургадаг, нэлээд том хэмжээтэй хүнсний ногоо. Болгож хэрэглэх нь илүү тохиромжтой. Ходоод, нарийн, бүдүүн гэдэсний үрэвсэлтэй хүмүүс хэрэглэх нь нэн тохиромжтой. Холестерин бууруулах, гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөнийг сайжруулах, гэдэсний хорхой туулгах зорилгоор мөн хэрэглэдэг. Хулууг болгох үед сахарын агууламж нь нэмэгддэг тул чихрийн шижинтэй хүмүүст тохиромжгүй.</p>
 <p>Манго</p>	<p>Модлог ургамал дээр ургадаг, чихэрлэг амттай, том яст жимс юм. Хаан жимс гэж нэрлэгддэг. С амин дэмээр баялаг. К агуулдаг тул зүрхний үйл ажиллагааг дэмждэг, цусан дахь холестерин болон цусны даралтыг бууруулахад тусалдаг.</p>
 <p>Чацаргана</p>	<p>Бутлаг модонд ургадаг, С, А, Е, В-ийн төрлийн амин дэмээр баялаг, үрэндээ их хэмжээний эрүүл мэндэд сайн тос агуулдаг исгэлэн жимс юм. Чацарганыг эрт дээр үеэс өвчин намдаах, биеийн тамир тэнхээ сайжруулах, шарх эдгээх, үрэвсэл дарах зэрэгт өргөн хэрэглэж ирсэн. Элэг, уушиг, үе мөчний өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хэрэглэдэг. Ханиалганы үед халуунаар нь ууж хэрэглэдэг.</p>

Ногоон өнгө






Ногоон өнгийн хүнс нь эд эрхтнийг нөхөн сэргээж, дархлалын системийг идэвхжүүлж, бие организмын цэвэрлэх маш хүчтэй үйлчилгээтэйгээ гадна бодисын солилцоог сайжруулдаг. Ногоон өнгийн хүнс нь бодисын солилцоо алдагдсан үед, зүрх судасны системийн өвчлөл болон мэдрэлийн гаралтай өвчний үед хэрэглэхэд ач тустай.

Ногоон өнгө нь хүний биеийг анагаах чадвартай, мөн итгэл найдвар төрүүлэхэд чухал үүрэгтэй. байгалийн гаралтай ногоон өнгө нь хлорофиллоос хамааралтай. Хлорофилл бол ургамлыг ногоон харагдуулдаг будагч бодис юм. Мөн лютеин эсвэл В амин дэмийн фолат зэрэг бусад тэжээллэг чанартай нэгдлээс хамааралтай байдаг.

Ногоон өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
 Бууцай	Бууцайнд төрөл бүрийн амин дэм, кали, кальци, йод, төмөр ихээхэн хэмжээгээр агуулагдана. Буйцайнд агуулагдах шимт бодис нь цусны улаан эсийг хэвийн байлгахад нөлөөлдөг. Тархины үйл ажиллагааг сайжруулж, нойр болон хоолонд сайн болгодог.
 Цэцэгт байцай	Энэ ногоонд хорт хавдрыг эсэргүүцэх чадвар, дархлааг сайжруулах гээд маш чухал эрдэс бодис агуулагддаг. Цусны даралтыг бууруулах, зүрхний өвчнөөс сэргийлэх гээд олон талын ач тустай.
 Байцай	Байцай амт чанар сайтай, зарим өвчнийг анагаах чанартай. Байцаанд байх фолийн хүчил цусан дахь холестерин хэмжээг бууруулахаас гадна цус багадахаас сэргийлнэ. Байцайны эслэг чанар нь гэдэсний гүрвэлзэх хөдөлгөөнийг идэвхжүүлж, хоолны шингэцийг сайжруулна. Бие махбодод шаардлагатай төмөр, натри, кали, фосфор, магни, хүхэр, төрөл бүрийн давс зэрэг эрдэс бодисууд агуулагдахаас гадна байцайнд орших нүүрс ус, эслэг бодисууд нь судас хатуурахаас сэргийлж, холестериньг бууруулдаг.
 Ногоон алим	С амин, пектин бодис агуулдаг бөгөөд хальсанд нь С амин дэмийн 70-75 хувь нь агуулагддаг. Дархлаа сайжруулах, өвчний эдгэрэлтийг түргэсгэх, хоол боловсруулалтыг сайжруулах, турах, төрөл бүрийн хавангийн үед шээс хөөх зорилгоор бас хэрэглэдэг. Полифенол гэдэг бодис нь алиманд агуулагддаг ба багтраа болон харшилтай тэмцэхэд асар чухал нөлөөтэй ажээ.



Цэнхэр/нил ягаан өнгө

Хөх ягаан өнгийн хүнс нь цусны эргэлтийг дэмжиж, үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй байдаг. Түүнчлэн зүрхний ажиллагаанд сайнаар нөлөөлж, мэдрэлийн системийн үйл ажиллагааг дэмждэг. Хөх ягаан өнгө нь сэтгэл санааг өргөж, тайвшрахад, мөн бясалгахад чухал нөлөөтэй. Антофианидын өнгө юм. Флаваноид пигментийн нэг төрөл.

Цэнхэр/ нил ягаан өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
 Хаш	Хаш нь эслэг, амин дэм С, В1, В2, В5, кали, кальци, фосфор, төмөр, магни, натри агуулдаг. Энэхүү ногооны хэрэглээ нь холестериньг бууруулж, хорт бодисыг биеэс зайлуулж, зүрхний үйл ажиллагааг сайжруулж, хавдрыг бууруулдаг.
 Улаан / ягаан байцаа	Энэ төрлийн байцай хожуу боловсорч, илүү их тэжээллэг байдаг. Улаан байцай нь маш олон антоцианин байдаг бөгөөд тэдгээрийн тогтмол хэрэглээ нь гематинопис, бөөр, бамбай булчирхайн үйл явцыг хэвийн болгодог.
 Нэрс	Нэрсний өнгө нь цэнхэр ягаан өнгөтэй. Энэхүү жимсийг Супер хүнс гэж ангилдаг бөгөөд зүрх судасны системийг зохицуулж, тархины үйл ажиллагааг сайжруулж, хөгшрөлтийг удаашруулж, ходоод гэдэсний үйл ажиллагаанд сайн. Уушигны хатгалгаа, чихрийн шижингийн эхэн үед хандалж хэрэглэдэг. Ходоод гэдэс, элэг цэсний архаг өвчтэй хүмүүс хатаасан нэрсийг хандалж ууж хэрэглэж ирсэн.
 Инжир	Инжир нь А, В1, В2, В6, С амин дэм, олон эрдэс бодис, антиоксидант агуулдаг. Хатаасан жимсэнд шим тэжээлийн хэмжээ 3 грамм бүтээгдэхүүн тутамд 100 дахин нэмэгддэг. Инжир нь хоол боловсруулах болон зүрх, судасны үйл ажиллагааг дэмжих, биеэс илүүдэл шингэнийг зайлуулах чухал ач холбогдолтой.
 Хүрэн манжин	Дархлаа дэмжиж, зүрх судасны өвчнөөс сэргийлнэ. Амин дэм С, фолат, кали, манган агуулдаг. Эсийг цэвэршүүлж, цус төлжилтийг сайжруулах, судасны ханан дахь холестериньг бууруулах, ходоод гэдэс, зүрх судасны үйл ажиллагааг сайжруулах, эд эсийн хөгшрөлтийг удаашруулах, хорт хавдрын эсрэг үйлдэлтэй.



Бор өнгө

Бор өнгийн хүнс нь бамбай булчирхай үйл ажиллагааг тогтворжуулж, хараа болон сонсгол сайжруулан, оюун санааны болон бие махбодыг чадварыг идэвхжүүлдэг. Мөн тонусыг багасгах, арьс болон уушигны өвчний үед хэрэглэхэд тохиромжтой. Бор өнгийн хүнсэнд самарын төрөл, какао, бор шош, мөөг, улаан буудай, хөх тариа гэх мэт орно.

Бор өнгө өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
 <p>Бор мөөг</p>	Мөн үрэвслийг намдааж, гэдэс дотрыг холестеролыг шингээхээс сэргийлдэг бета-глюкан агуулдаг. Дархлаа эрүүл мэндийг дэмжинэ.
 <p>Хушга</p>	Антиоксидантыг маш их агуулдагаараа таны эрүүл мэндэд сайнаар нөлөөлнө. Мөн, Е амин дэм, “муу өөх тос”-ыг хайлуулах ид шидтэй Омега-3-ын хүчил агуулагдаж байдаг ажээ. Арьсыг хэт ягаан туяанаас хамгаалах зэс агуулдгийг мөн дурдах хэрэгтэй.

Цагаан өнгө

Цагаан өнгийн хүнс нь амьсгалын замын системийг дэмжиж, бие организмыг цэвэрлэх, нянгийн эсрэг үйлчилгээтэй байдаг. Арьс болон салст хуурайших, уушигны өвчин, шингэн алдалтын үед хэрэглэхэд тохиромжтой. Цагаан өнгийг Анфоксантин хэмээх пигмент үүсгэдэг. Цагаан өнгийн бүтээгдэхүүнүүд Калийн сайн эх үүсвэр болдог.

Цагаан өнгийн хүнс	Гүйцэтгэх үүрэг
 <p>Сүү</p>	Өдөр тутмын хоол ундандаа заавал оруулах хүнсний нэг юм. Хүний биед амархан шингэдэг, биед хэрэгтэй 100 гаруй элементийг агуулдаг. Сүүнд агуулагдах өөхний хүчлүүд нь чихрийн шижингийн эсрэг болон хорт хавдрын эсрэг үйлчилгээ үзүүлэхээс гадна дархлааны үйл ажиллагаанд эерэг нөлөө үзүүлдэг. Булчингийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлдэг. Тамир тэнхээ сэргээх үйлдэлтэй. Мөн ашигтай бактериар баялаг.
 <p>Цагаан цэцэгт байцаа</p>	А, В, С, Е аминдэм агуулагдах ба 100 гр тутамдаа 46.4 хувийн С аминдэм агуулдаг. Мөн кальци, магни, фосфор, төмөр зэрэг нилээн чухал ач холбогдолтой зүйлсийг тодорхой хэмжээгээр агуулдаг байна. Түүнчлэн хүний биед хэрэгтэй маш чухал элементүүд болох хром, цайр, манган, зэс, селен зэргээр баялаг. Эдгээр нь бүгд бие организмын үйл ажиллагаанд чухал үүргийг гүйцэтгэж хүний биеийн эрүүл, эрч хүчтэй байдлыг хадгалахад нөлөөлдөг. Зүрх судасны өвчнөөс урьдчилан сэргийлнэ гэж үздэг.

 <p>Сармис</p>	<p>Сармис нь цусан дахь холестерин (БНЛП) хэмжээг бууруулж судасны хатуурлын эсрэг үйлчилгээ үзүүлдэг, жин нэмэхээс сэргийлдэг, дархлаа дэмжих, халдварт өвчнүүдээс сэргийлдэг. Бактери, мөөгөнцрийг устгах үйлчилгээтэй “аллицин” гэх органик нэгдэл байдаг учир ханиадны эсрэг үр дүнтэй хүнс болдог. Сармис нь судсыг өргөсгөж даралт бууруулах үйлчилгээтэй.</p>
 <p>Цагаан шош</p>	<p>Буурцаг нь уургаар баялаг бөгөөд биед шаардлагатай олон амин дэм В, С, Е, К болон хөнгөн цагаан, бор, кали, кальци, магни, зэсийн хүхэр, фосфор, төмөр зэрэг эрдэс бодис их хэмжээгээр агуулдаг. Зүрх, судасны үйл ажиллагаа, цусны эргэлтийг сайжруулах үйлдэлтэй, цусан дахь сахарын хэмжээг тогтвортой байлгах, чихрийн шижин өвчний эрсдлийг бууруулах зэрэг ач тустай. Эслэг ихтэй тул гэдэс цэвэрлэх, гүрвэлзэх хөдөлгөөнийг нэмэгдүүлэх, хоногийн эслэгийн хэрэгцээг хангах ач холбогдолтой.</p>

ОЛОН ӨНГИЙН БУДАА



Цагаан будаа: Будаа нь 70 хувь хүртэл нүүрс ус агуулдаг ба нүүрс ус хүний биеийн төв мэдрэлийн системийг тэтгэдэг түлш, булчинг ажиллах энерги болдог. Будааг агшааж хэрэглэхээс гадна, хүүхдийн зутан, гурилан боов хүртэл хийж болно. Цагаан будаа нь тэжээллэг чанар, амт, шингэц сайтай тул хүүхдийн болон сувиллын хоолны үнэтэй түүхий эд болдог.



Шар будаа: Шар будааг амуу тарианаас гаргаж авдаг бөгөөд байгалиас цэвэр өөрөөрөө ургаж, газар шорооны хатуу зөөлөнг үл хамааран ургах чадвартай, байгалийн цэвэр органик будаа. Кальци, зэс, төмөр, магни, фосфор, кали, селен зэрэг эрдэс бодисоор баялаг. Мөн фолат, пантотений хүчил, ниацин, рибофлавин, В1, В2, В6, РР, С, Е, К зэрэг амин дэмээр баялаг юм. Шар будаа дахь эслэгийн агууламж нь холестерин түвшинг сайжруулахаас гадна цусны даралтыг бууруулж зүрхний эрүүл мэндийг дэмжиж, ингэснээр зүрхний шигдээс, цус харвах эрсдэлийг бууруулдаг, ялангуяа атеросклерозын үед чухал юм. Шар будаа 40-50 минутад болж 6-7 дахин өсдөг.



Гурвалжин будаа – бор будаа (тарианы сагаг): Гурвалжин будаа тэжээлийн үнэт чанартай, уургаар баялаг, 100 грамм нь 360 ккал илчлэг өгдөг. Гурвалжин будаа 15-40 минутад болж, 5-6 дахин өснө.

Гурвалжин будаатай зутан идсэнээр оюун санааны болон сэтгэл санааны байдал сайжирч, тархины ажиллах чадвар нэмэгддэг болохыг судлаачид

баталжээ. Гурвалжин будаа нь эслэг ихтэй тул мах, махан бүтээгдэхүүн шингэхэд туслах, хоол боловсруулах замын хүчил суурийн тэнцвэрт байдлыг зохицуулах, биед давс хуримтлагдахаас сэргийлэх, тэдгээрийн гадагшлалтыг дэмжих зэрэг олон үүрэгтэй. Гурвалжин будаанд агуулагдах амин дэм, эрдсийн хэмжээ нь бусад будааг бодвол 1,5-3 дахин их байдаг.



Даалгавар 1. Солонгон хүнсний хэрэглээ

Хэрэглэгдэхүүн: Жимс, хүнсний ногооны биет үзүүлэн/зураг, таваг, гэр зөвлөмж.

- Алхам 1. Хүнсний жимс, ногоонуудтай танилцаарай.
- Алхам 2. Гэр зөвлөмжөөс 1 хоногт хэр хэмжээтэй жимс, хүнсний ногоог хэрэглэхээ харьцуулж хараарай.
- Алхам 3. Аль өнгийн хүнсний жимс, ногоог хэр хэмжээтэй, хэрэглэж байгааг тооцоолж гаргаарай.
- Алхам 4. Тавганд ямар өнгийн хүнсийг оруулснаа тайлбарлаарай. Гэр зөвлөмжтэй харьцуулж дүгнэлт бичээрэй.



Бүлгийн үнэлгээ



кодыг уншуулан
өөрийн үнэлгээг
хийгээрэй.

№	Шалгуур	Чадна	Чадахгүй	Сурснаа бусдадтай хуваалцаж чадна
1	Хүнсний бүтээгдэхүүнийг өнгөөр нь хослуулан идэхдээ зохист хэмжээг баримталж			
2	Эрүүл хооллох тавагны зарчмаар хооллож			
3	Солонгон хүнсийг зохист хэмжээгээр хэрэглэж			
4	Зохиомлоор үүсгэсэн өнгөтэй бүтээгдэхүүнийг зохистой хэмжээгээр хэрэглэж			
5	Боловсруулсан хүнсний өнгөөр эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг урьдчилан мэдэж			

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-Tar-

tary 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/>

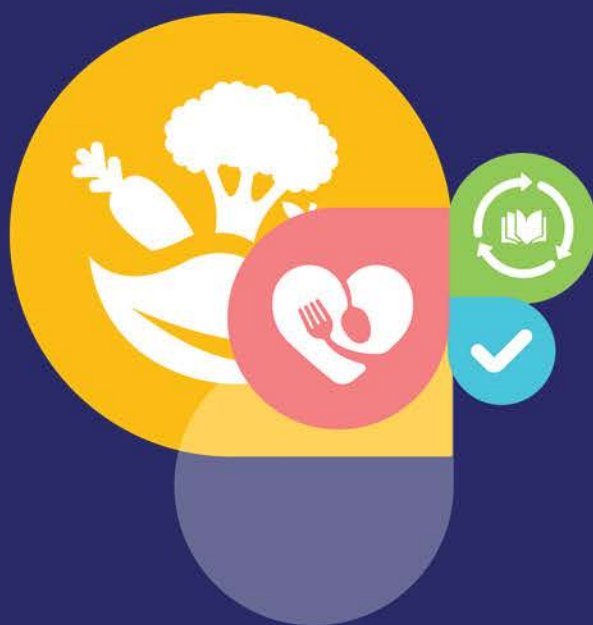
<https://www.truelemon.com/blogs/tc/benefits-of-eating-colorful-foods>

<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>

VI-IX | *Орон нутгийн болон алслагдсан бүсийн дотуур байрны сурагчдад зориулсан хүүхэд төвтэй хоол тэжээл, эрүүл мэндийн гарын авлага*



“ГОО ДИЗАЙН” ХХК