



ХӨДӨЛМӨРИЙН ЯАМ



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederatiun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC
Швейцарийн хөгжлийн агентлаг

БИЧИЛ УУРХАЙН ХӨДӨЛМӨРИЙН НӨХЦӨЛИЙН СӨРӨГ ХҮЧИН ЗҮЙЛС, ТҮҮНЭЭС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ НЬ

Улаанбаатар хот
2015 он

БИЧИЛ УУРХАЙН ХӨДӨЛМӨРИЙН НӨХЦӨЛИЙН СӨРӨГ ХҮЧИН ЗҮЙЛС, ТҮҮНЭЭС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ НЬ

Эмхэтгэн боловсруулсан:

А.Цэнгэлмаа	ХНСХ-ийн дарга
О.Болорсүх	ХНСХ-ийн Хөдөлмөрийн эрүүл ахуйч
Д.Нарансүх	АШУҮИС, НЭМС, АУ-ны доктор
Г.Бурмаа	ХЭМСТ-ийн орлогч захирал

Хянан тохиолдуулсан:

Ч.Цолмон	АШУҮИС, НЭМС, АУ-ны доктор, профессор
О.Чимэдсүрэн	АШУҮИС, НЭМС, АУ-ны доктор, профессор

ГАРЧИГ

ӨМНӨТГӨЛ	4
ХӨДӨЛМӨРИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД, ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛС	5
НЭГ. ФИЗИКИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС	
1.1. Шуугиан, бичил уурхай дахь шуугианы эх үүсвэрүүд	6
Шуугианы хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөө, өвчний шинж тэмдэг, эмчилгээ	7-9
Урьдчилан сэргийлэлт, шуугианаас хамгаалах хувийн хэрэгсэл, хамгаалах хэрэгслийн сонголт, чихний бөглөөг хэрэглэх заавар	9-12
1.2. Доргион, бичил уурхай дахь доргионы эх үүсвэрүүд	12-13
Доргионы хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөө, өвчний шинж тэмдэг, эмчилгээ	13-16
Урьдчилан сэргийлэлт	16-17
1.3 Чийглэг хүйтэн орчин	18-19
Бөөрний үрэвсэл, илрэх шинж тэмдэг, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт	19-20
ХОЁР. ХИМИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС	
2.1. Тоос, бичил уурхай дахь тоосны эх үүсвэрүүд, тоосны ангилал	20-22
Тоосны хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөө, өвчний шинж тэмдэг, эмчилгээ	23-28
Урьдчилан сэргийлэлт	29-30
2.2. Зарим химийн бодисын үед хэрэглэх амьсгал хамгаалах хэрэгсэл	30-32
2.3. Бичил уурхайн агаарын найрлага	32-34
Бичил уурхайн агаар дахь хүчилтөрөгч, метаны хэмжээг энгийн аргаар хянах заавар	34-35
ГУРАВ. ЭРГОНОМИК, ФИЗИОЛОГИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС	
Бичил уурхай дахь эргономикийн хүчин зүйлс	36-37
Эргономикийн эрсдэлт хүчин зүйлстэй холбоотой үүсэх өвчин эмгэгүүд	37-39
Ачаа өргөх, өргөлт хийх техник	40-42
Эрсдэлт хүчин зүйлсийг бууруулах	43
ДӨРӨВ. МЭДРЭЛ СЭТГЭХҮЙН АЧААЛАЛ	
Мэдрэл сэтгэхүйн ачаалал	
Бичил уурхайн ажлын байрны стрессийн түгээмэл шалтгаан	43
Стресс тайлах аргууд	44

ӨМНӨТГӨЛ

Бичил уурхайн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн асуудал нь бичил уурхай эрхлэгчдийн ажиллах чадвар, эрүүл мэндийг хэвээр хадгалах, эрүүл, аюулгүй нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн нийгэм, эдийн засаг, зохион байгуулалт, техник, технологи, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн арга хэмжээ авах, эмчлэх, сувилах, нөхөн сэргээх, эрсдэлээс хамгаалах үйл ажиллагаа юм.

Бичил уурхайчид нь шуугиан, доргионтой, тоостой, чийглэг, давчуу, харанхуй хүйтэн, тохиромжгүй орчинд биеийн хүчний хүнд хөдөлмөр хийдэг. Ажиллах нөхцөл нь нэг хэвийн, хөдөлгөөний давталт ихтэй, биед тохиромжгүй, албадмал байрлалд ажилладаг, мөн хальтрах, тээглэх, унах, юманд цохиулах, даруулах, иртэй хөдөлгөөнтэй багаж хэрэгсэлтэй харьцах үед хавчуулагдах, зүсэгдэх зэрэг осол гэмтэлд өртөх эрсдэл өндөртэй байдаг.

Гэтэл олборлолт явуулахдаа хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм, заавруудыг мэдэхгүй, техник хэрэгсэл, ажлын хувцас, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл дутмаг, ашигт малтмал олборлох талаар мэдлэг ойлголтгүй хүмүүс энэхүү үйл ажиллагаанд олноор оролцож байна.

Иймээс бичил уурхайн хөдөлмөрийн нөхцөл, эрсдэлт хүчин зүйлсийг таниулж, мэдүүлэх, тэдгээрийн сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх техник технологийн болон ариун цэвэр, эрүүл ахуйн арга ухаанд суралцуулах, бичил уурхайн ХАБЭА-н нөхцөлийг сайжруулах зайлшгүй шаардлагатай байгаа юм.

Энэхүү гарын авлагаар дамжуулан та бүхэн бичил уурхайн хөдөлмөрийн нөхцөлийн зарим сөрөг хүчин зүйлс, тэдгээрийн онцлог, түүний нөлөөллийн үр дүнд үүсэх өвчин, эмгэг, илрэх шинж тэмдэг, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэх аргын талаар тодорхой ойлголт, мэдлэгтэй болно гэдэгт итгэлтэй байна.

Өөрийн болон бусдын аюулгүй байдал, сайн сайхны төлөө эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж ажиллахыг та бүхнээсээ хүсье!

***Л.Уртнасан Хөдөлмөрийн эрүүл мэнд
судлалын төвийн захирал***

ХӨДӨЛМӨРИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД, ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

“Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй” гэж хөдөлмөрлөх явцад хими, физик, биологийн хүчин зүйлсээс шалтгаалан хүний бие махбод, мэдрэл сэтгэхүйд өөрчлөлт орж өвчлөх, хөдөлмөрийн чадвараа түр болон бүрэн алдахаас урьдчилан сэргийлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагааг хэлнэ.

“Хөдөлмөрийн нөхцөл” гэж хөдөлмөрлөх явцад хүний ажиллах чадвар, эрүүл мэндэд дагнасан буюу хамссан байдлаар нөлөөлөх ажлын байрны болон үйлдвэрлэлийн орчныг хэлнэ.

“Үйлдвэрлэлийн хортой хүчин зүйл” гэж хүний эрүүл мэндэд нөлөөлж өвчлүүлэх, сэтгэхүйд өөрчлөлт оруулах, хөдөлмөрлөх чадварыг бууруулах, мэргэжлийн өвчин бий болгох уршиг бүхий үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлийг хэлнэ.

“Үйлдвэрлэлийн аюултай хүчин зүйл” гэж ажлын ээлжийн хугацаанд хурц хордлого, үйлдвэрлэлийн осолд хүргэх, хүний эрүүл мэнд, амь насанд аюул учруулах хүчин зүйлийг хэлнэ.

Үйлдвэрлэлийн аюултай ба хортой хүчин зүйлсийг хөдөлмөрийн нөхцөлийн сөрөг хүчин зүйлс гэх бөгөөд түүнийг дотор нь физикийн, химийн, биологийн, сэтгэлзүй-физиологийн, эргономикийн буюу хөдөлмөрийн үйл явцын гэж 5 бүлэгт хуваана.

Эдгээр 5 бүлэг эрсдэлт хүчин зүйлс нь “бичил уурхай”-н хөдөлмөр эрхлэгчдийн эрүүл мэнд, хөдөлмөрлөх чадварт нөлөөлж болзошгүй тул тэдгээр сөрөг хүчин зүйлсийн талаарх ерөнхий ойлголт, түүнээс үүсэх өвчин эмгэг, урьдчилан сэргийлэх арга замын талаар эрсдэлт хүчин зүйлс бүрээр тайлбарлан орууллаа.



НЭГ. ФИЗИКИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС

Ажлын байрны физикийн хүчин зүйлсэд агаарын халуун, хүйтэн температур, чийглэг, даралтын өөрчлөлт, ажлын орчин дахь шуугиан, доргион, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаа болон бүтээгдэхүүнээс ялгарч буй дулааны цацраг, ионжуулагч ба ионжуулагч бус туяа г.м бусад физик хүчин зүйлүүд хамаарна.

Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд ажиллах орчин, нөхцөл нь тоостой, чийглэг, давчуу, харанхуй хүйтэн, тохиромжгүй нөхцөлд биеийн хүчний хүнд хөдөлмөр хийдэг, нэг хэвийн хөдөлгөөний давталт ихтэй, биед тохиромжгүй, албадмал байрлалд ажилладаг тул физикийн хүчин зүйлсээс ажлын байрны шуугиан, доргион, чийглэг, тэдгээрийн онцлог, үүсэх өвчин эмгэг, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар дэлгэрэнгүй оруулж өглөө.

1.1 Шуугиан, бичил уурхай дахь шуугианы эх үүсвэрүүд

Шуугиан: Янз бүрийн хүч, давтамж, хэлбэлзэлтэй дууны эмх замбараагүй хослолыг шуугиан гэх бөгөөд шуугиан нь хатуу, шингэн, хийн орчинд тархаж буй механик хэлбэлзэл юм.

Бичил уурхай дахь шуугианы эх үүсвэрүүд

- Цахилгаан багаж хэрэгсэл /цахилгаан алх/
- Гар өрөм, жоотуу, лоом ашиглан ажиллах
- Лебёдка-Эргүүлэг
- Компрессор- Шахуурга
- Өрөмдлөг хийх
- Агааржуулалтын сэнсний дуу
- Бусад туслах тоног төхөөрөмжүүд



Хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх шуугианы сөрөг нөлөө

Дуу шуугиан сонсголын эрхтэнд нөлөөлж сонсгол бууруулахын зэрэгцээ төв мэдрэл, зүрх судас, хоол боловсруулах системд нөлөөлдөг.

Шуугианы өвчний үед илрэх шинж тэмдэг

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| • Сонсгол буурах | • Анхаарал сулрах |
| • Чих шуугих | • Сэтгэл хөдлөлийн үед хөлрөх |
| • Толгой эргэх | • Нойр хямрах |
| • Толгой өвдөх | • Хуруу гар салганах |
| • Артерийн даралт нэмэгдэх | • Зүрх орчмоор эвгүй оргино, дэлсэх |
| • Хурдан ядрах | • Зүрхээр хатгаж өвдөх |
| • Хөдөлмөрийн чадвар буурах | • Ходоод өвдөх |



Эмчилгээ

Шуугианаас үүссэн сонсгол бууралт нь эмчилгээнд бүрэн эдгэрдэггүй, сонсгол засардаггүй.

Цөөн тохиолдолд шуугианаас холдуулж, эмийн эмчилгээ хийхэд сонсгол сайжирч болдог. Үүнд:

- Тархины цусан хангамж сайжруулах
- Тархины үйл ажиллагааг сайжруулах
- Амин дэм /витамин/ хэрэглэх
- Цусны бичил эргэлтийг сайжруулах
- Эд, эсийн бодисын солилцоо сайжруулах
- Тайвшруулах эмчилгээ
- Зүү эмчилгээ
- Физик эмчилгээ
- Рашаан сувилал эмчилгээ

- Ажлын нөхцөл өөрчлөх, ажлаас чөлөөлөх, дуу шуугиангүй нөхцөлтэй ажилд шилжүүлэх
- Сонсголын аппаратаар сонсгол сайжруулах
- Хэл ба сэтгэл засал
- Мэс засал эмчилгээ

Шуугианы нөлөөллийн урьдчилан сэргийлэлт

1. Эх үүсвэрт чиглэсэн арга хэмжээ
 - Шуугиантай эх үүсвэрийг хана болон давхраар тусгаарлах
 - Ханыг шуугиан сайн шингээдэг материалаар хийх /тоосго, блок гэх мэт/
 - Шуугиан бага гаргадаг тоног төхөөрөмж, суурь машин зэргийг сонгох
2. Дамжих замд чиглэсэн арга хэмжээ
 - Эх үүсвэрийг тусгаарлах /Экран буюу ханаар тусгаарлагч хийх мөн шуугиан ихтэй багажийг тойруулж халхавч хийх/
3. Хувь хүнд чиглэсэн арга хэмжээ
 - Хувийн хамгаалах хэрэгслийг хэрэглэх /бөглөө, чихэвч, дуулга/ Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд хувь хүндээ чиглэсэн арга хэмжээнд илүү анхаарал хандуулах нь чухал. Тухайлбал, хамгаалах хэрэгслийн ач холбогдлыг ойлгуулах, тухайн хүний биеийн хэмжээ, чихний онцлогт тохирсон хувцас хэрэглэлийг зөв сонгох, байнга хэрэглэж заншуулах хэрэгтэй.
 - Эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх болон байнгын үзлэгт хамруулах
 - Шуугианы нөлөөллөөс үүсэх өвчлөлөөс сэргийлэх, витамин олгох

Шуугианаас хамгаалах хувийн хэрэгсэл

Чихний бөглөө

Чихний бөглөө нь чихний сувгийг бөглөж, агаараар шуугиан дамжихыг багасгадаг. Чихний бөглөө нь чихний сувгийн хэлбэр, хэмжээнд тохирсон, дууг сайн шингээх хиймэл ноосон эдлэл, зөөлөн резин ба пластик эдээр хийгдсэн байдаг. Энгийн хөвөн даавуун эдээр хийх нь дуу шуугианаас болж сонсгол муудсан хүнд тохиромжгүй байдаг.



Чихэвч

Чихэвч нь чихний дэлбээ, сувгийг хааж, шуугиан дамжихаас хамгаалдаг. Чихэвчийг чихний дэлбээн дээгүүр өмсөж хэрэглэх ба зарим үед чихний бөглөөнөөс чихэвч хэрэглэхэд илүү тохиромжтой байдаг. Чихэвчийг хэрэглэхэд хийгдсэн материалаасаа болж зарим хүний чихний сувагт харшил үүсгэх, хэрэглэхэд халуун оргих зэргээс шалтгаалан хэрэглэж дасдаггүй байна. Чихний бөглөөс ба чихэвч нь дууны түвшинг 20-25 дБА-аар бууруулдаг.



Дуулга

Маш их шуугиантай нөхцөлд дуулгыг хэрэглэх бөгөөд дуулга нь толгойг бүхэлд нь хамгаалдаг. Дуулгыг амьсгалын аппарат болон ярилцахад зориулсан дуу өсгөгчтэй нь цуг хэрэглэдэг.

/Ямар ч төрлийн шуугианаас хамгаалах хувийн хамгаалах хэрэгсэл байсан дууны түвшинг стандарт хэмжээнд хүртэл бууруулсан байх шаардлагатай. Доод тал нь 15-20 дБА-аар бууруулсан байх/



Хамгаалах хэрэгслийн сонголт

Бөглөө нь чихний сувгийг бөглөн шуугианаас хамгаалдаг бөгөөд шуугианы түвшинг 15-20 дБА-аар бууруулдаг, мөн овор багатай, хөдөлгөөнд саадгүй учир хэрэглэхэд хялбар байдаг.

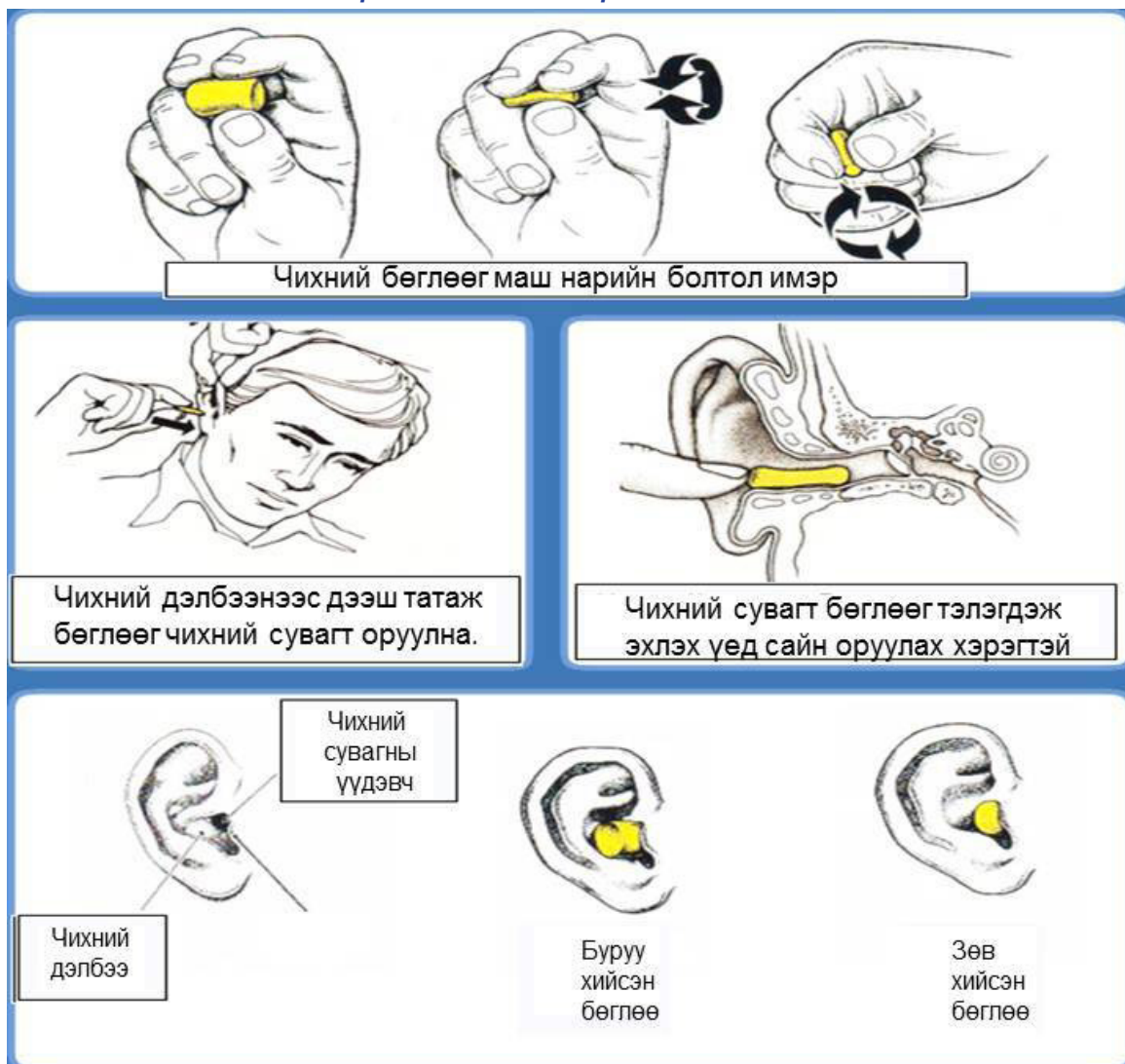
Чихэвч нь чихний дэлбэнг хааснаар дуу, чимээг цуглуулахаас урьдчилан сэргийлдэг төдийгүй, чихний сувгийг давхар бөглөснөөр шуугианыг 20-25 дБА-аар бууруулдаг.

Дуу чимээ нь хүний бие махбодод агаар, чих, ясаар дамжин тархдаг. *Хамгаалалтын дуулга* хэрэглэж чихний сувгийг бөглөсөн тохиолдолд дуу тархалтыг сарниулж, шуугианы нөлөөллийг 25-35 дБА-аар бууруулж чаддаг.

Уул уурхай, хүнд үйлдвэрлэлийн 125 дБА-аас дээш шуугиантай орчинд дуулгыг хэрэглэх нь илүү тохиромжтой ба чихний бөглөөг чихэвч болон хамгаалалтын дуулгатай хамт хэрэглэх нь шуугианы нөлөөллийг бууруулах хамгийн сайн арга юм.

Харин бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд ажлын байранд үүсч буй шуугианы түвшинг тогтоож, дээрхээс тохирсон хамгаалах хэрэгслийг зөв сонгож хэрэглэх явдал чухал юм.

Чихний бөглөөг хэрэглэх заавар



1.2. Доргион, бичил уурхай дахь доргионы эх үүсвэрүүд

Доргион: Доргион гэдэг нь биеийн уян харимхай шинж чанартай холбоотой үүсч байгаа механик хэлбэлзэл юм.

Хүнд үйлчлэх байдлаас нь хамааруулан ерөнхий ба хэсэгчилсэн гэж ангилдаг.

- Ерөнхий доргион (Бүх биеэр дамжиж нөлөөлөх) нь бутлуур, шигшвур, тээрэм, цахилгаан хөдөлгүүр, доргиогч гэх мэт доргион үүсгэгч тоног төхөөрөмжүүдээс үүсдэг. Эдгээрээс үүссэн доргион нь вйлдвэрлэлийн барилга байгууламж, төмөр хийцүүд, ажлын талбайд дамжин улмаар ажиллагсдын бие

махбодод нөлөөлдөг. Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд одоогоор ерөнхий доргионы нөлөөлөл бүхий техник хэрэгсэл ашиглах нь ховор тул ерөнхий доргионы нөлөөлөлд өртөх нь харьцангуй бага юм.

- Хэсгийн доргион нь доргиогч, хийн алх, цахилгаан эрэг сугалагч гэх мэт багаж хэрэгслийн ажиллах вед үүсч тухайн багажтай шууд харьцан ажилладаг гар, хөлийн хэсгээр дамжин нөлөөлдөг.

Бичил уурхай дахь доргионы эх үүсвэрүүд

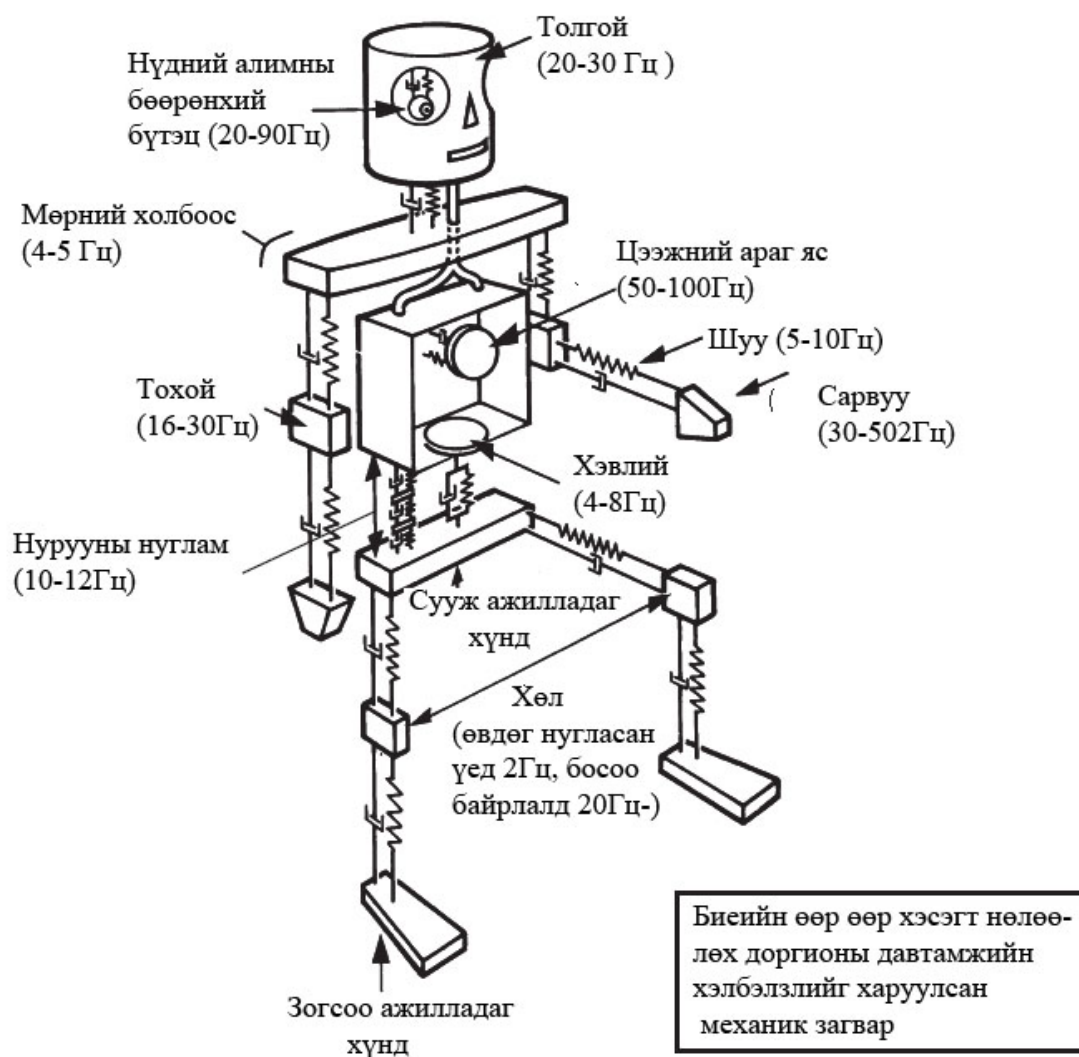
- Цахилгаан багаж-цахилгаан алх
- Гар өрөм, жоотуу, лоом, лантуу (хэсгийн доргион үүснэ)



Доргионы хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөө

Ерөнхий доргионы улмаас үүсэх өвчин эмгэг:

- Сонсголын мэдрэлийн үрэвсэл
- Эмэгтэйчүүдийн үрэвсэлт өвчин сэдрэх
- Зүрх судасны эмгэг үүсэх:
 - Захын судасны алдагдал
 - Хөлийн венийн судасны өргөсөлт, шамбарам, судасны цүлхийлт
 - Зүрхний цусан хангамжийн дутал ба даралт ихсэх
 - Мэдрэл-судасны алдагдал үүсдэг.



Хэсэг газрын доргионы улмаас үүсэх өвчин эмгэг

- Захын судасны хүчдэл- алдагдах /“цагаан гар”/:
 - Рейнойгийн хам шинж буюу доргионы шалтгаант цагаан гарын хам шинж. Эхэн үед доргионы нөлөөлөлд өртсөн гарын хуруунууд цайж, улмаар үргэлжилсэн нөлөөллийн үед бүх хуруунуудад тархдаг.
 - Мэдрэл, цусны судас бүтцийн өөрчлөлтийн улмаас халууны болон хүрэлцэх мэдрэмж алдагдаж, атгалтын хүч сулардаг.
 - Цагаан хурууны хам шинжээс гадна гар даарах, өвдөх

- Үений үрэвсэл, булчингийн хатингаршил
- Бугуй, тохойны булчин, үений гэмтэл
- Бугуйны үений кальцийн дутагдал
- Өвдөлтийн мэдэрхүй алдагдах
- Хүйтний мэдэрхүй алдагдах
- Доргионы мэдэрхүй алдагдах
- Яс, тулгуур хөдөлгөөний эрхтний бүтцийн өөрчлөлт



“Цагаан гар”-ны шинж тэмдэг

Доргионы өвчний шинж тэмдгүүд

- Хоолны дуршил алдагдах
- Уур, уцаартай болох
- Толгой өвдөх
- Ажлын бүтээмж буурах
- Алдаа, осол гаргах
- Артерийн даралт нэмэгдэх
- Амархан ядрах

Эмчилгээ

Эмчилгээний төрөл	Бүлэг
Дэглэм	- Доргион үүсгэж буй ажил мэргэжил болон үйлдвэрлэлийн дуу, шуугиан, хүйтэн сэрүүн нөхцөл, биеийн хүчний хэт ачаалал болон бусад хавсарсан таагүй нөлөөллүүдээс холдуулах - Уураг, нүүрс ус, амин дэмээр баялаг хоол хүнс хэрэглэх, өөх тосыг багасгах
Эмийн	- Амин дэмүүд хэрэглэх /витаминууд/ - Мэдрэлийн системд нөлөөлөх эмүүд /архаг өвдөлттэй үед/ - Өвчин намдаах /эмнэлэгт хэвтэх нөхцөлд/ - Судас тэлэх - Цус шингэрүүлэх, цусны эргэлт сайжруулах эмчилгээ - Бодисын солилцоог дэмжих - Био идэвхижүүлэгч
Эмийн бус	- Физик эмчилгээ: УВЧ хүзүүний мэдрэлийн зангилаа өвчний үе шат, шинж тэмдгээс хамааран харилцан адилгүй хийнэ. Зарим үед физик эмчилгээ хийж болохгүй эсрэг заалттай байж болно. - Иллэг: гар иллэг, усан иллэг - Усан эмчилгээ: йодбром, радонтой халуун ваннг.м

Доргионы нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх

Доргионы нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх нэг гол арга бол эх үүсвэрт чиглэсэн арга буюу доргионыг үүсгэж буй техник хэрэгслийг доргион бага үүсгэдэг техник хэрэгслээр солих, засвар үйлчилгээг хийх, доргионыг бууруулах хийцийн элементүүд ашиглах явдал юм. Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд дараах байдлаар урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхэд анхаарах нь зүйтэй.

1. *Удирдлага зохион байгуулалтын талаар:*

- Техникийн зөвлөгөө өгөх
- Доргионтой ажиллагсдад сургалт явуулах
- Нөлөөллийн хугацааг хянах, судалгаа хийх
- Нөлөөллөөс ажилчдыг аль болох холдуулах бодлогыг мөрдөх

2. *Ажлын байрны техникийн талаар:*

- Доргионы нөлөөллийг хэмжих
- Ажлын байрны тоног төхөөрөмжийг сайжруулах
- Ажилчдад тохирсон ажлын хувцас, хамгаалах хэрэгсэл өмсүүлэх



3. *Эмнэлгийн талаас:*

- Урьдчилсан болон хугацаат үзлэг хийх
- Доргионтой холбоотой өвчний бүх шинж тэмдэг, хам шинжийг бүртгэх
- Доргионд мэдрэг ба илэрхий хэлбэрийн өвчтэй хүмүүсийг илүү анхаарах
- Доргионы нөлөөлөл, үр дагаврын талаар ажилчдад зөвлөгөө өгөх
- Биеийн эсэргүүцлийг сайжруулах витаминжуулалт, хоолоор сувилах, физик эмчилгээнд хамруулах

4. *Өртөгсдийн талаас:*

- Илүү цагаар доргионд өртөхөөс зайлсхийх
- Тохирсон машиныг хэрэглэх
- Өвчний ямар нэг шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлгийн зөвлөгөө авах

1.3.Чийглэг хүйтэн орчин

Бөөрний үрэвсэл, илрэх шинж тэмдэг, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт

Бөөр нь хүний амин чухал хос эрхтэн юм. Хүний биеийн нийт жингийн 70-80% нь ус байдаг бөгөөд бөөр нь биед байх ус болон давсны хэмжээг тогтвортой байлгаж, нийт шингэний хүчил, шүлтийн хэмжээг тогтмол байлгах үүрэгтэй. Мөн цусан дахь хорт бодисыг шүүж биеэс зайлуулан бусад эрхтнүүдийг хордохоос хамгаалдаг гол эрхтэн юм. Сүүлийн үед бөөрний үрэвсэлт өвчин ихэсч байгаа бөгөөд бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд ажлын тохиромжгүй нөхцөлд хүйтэн, чийглэг газарт олон цагаар шаардлага хангахгүй ажлын хувцастай ажилласнаас даарч хөрөх, бөөрний үрэвсэлт өвчний эрсдлийг буй болгох, сэдрээхэд нөлөөлдөг.

Тухайлбал:

- Хүйтэн, чийглэг газарт удаан байх
- Доороосоо даарч жиндэх

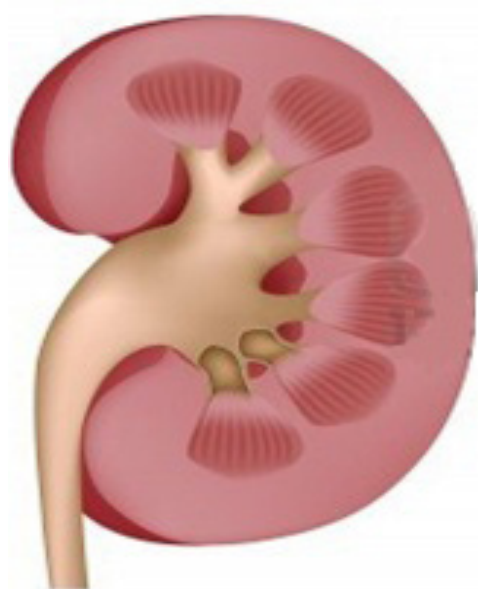
Хүйтнээс үүсэх эмгэгүүд

Эмгэг	Шинж тэмдэг	Илрэл
Гипотерми	○ Даарах ○ Өвдөлт мэдрэх ○ Сурьдах, нойрмоглох	○ Сэтгэл хөөрөл ○ Судасны лугшилт сул, удаан болох ○ Ярихдаа ээрэх, гацах ○ Шоконд орох ○ Чичрэх ○ Ухаан алдах ○ Биеийн температур 35°C-аас бага болох
Хэсэг газрын хөлдөлт	○ Эхлээд түлэгдэж байгаа шиг мэдрэмж төрнө ○ Даарах, мэдээ алдах, чимчигнэх	○ Арьсны өнгө цайх, саарал шаргалдуу байснаа ягаан туяатай улаан болж улмаар харлах ○ Цэврүүтэх ○ Хөлдөлтөөс хамааран дарсан газар хонхойно
Арьс өнгөөц хөлдөх	○ Өвдөх, загатнах	○ Арьс цайх

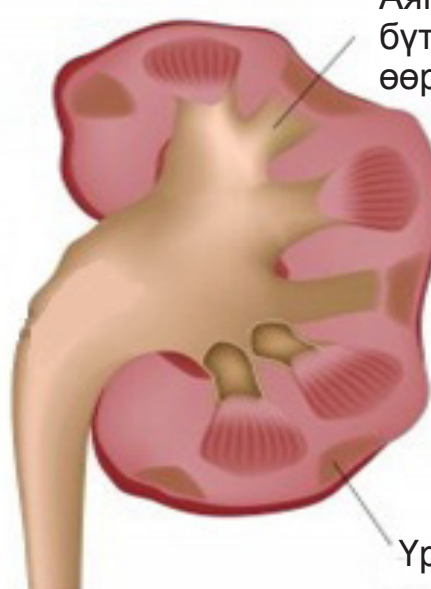
Хөлийн тавхай хөлдөх	- Маш их өвдөх - Чимчигнэх, загатнах	- Хавдах - Цэврүүтэх - Хөлдөлтөөс хамааран дарсан газар хонхойно
Хайрагдах	- Хэсэг газар загатнах (дахин дахин давтагдаж) - Өвдөж үрэвсэх	- Хавдах - Хүнд хэлбэрээр шөрмөс татах
Рейнаудын эмгэг	- Хуруунууд чимчигнэх, - Үе үе цайж, улайх	Даарсан үед хуруунууд цайх

Бөөрний үрэвслийн үед илрэх шинж тэмдэг

Ууц нуруугаар хөшиж өвдөх, хатгуулах, хөл, гар хүйтэн оргиж сэнгэнэх, нүүр царай сэлхэрэх ялангуяа өглөөгүүр зовхи сэлхэрэх, ойр ойрхон шээс хүрч бага хэмжээтэй гарах, шөнө олон шээх, нойр муудах, чих шуугих, амархан ядарч сульдах, үе үе зүрх дэлсэх, шилэн хүзүү хөших, нүд бүрэлзэх, артерийн даралт ихсэх зэрэг зовиур илэрнэ.



Хэвийн бөөр



Өвчилсөн бөөр

Эмчилгээ

Заавал мэргэжлийн эмчээр оношлуулж ямар эм уухаа асуух хэрэгтэй. Шээсний нянг илрүүлэх шинжилгээ өгсөн байх шаардлагатай. Уг шинжилгээнээс ямар үүсгэгчээр өвчилснийг мэдээд эмчилгээний аргаа сонгож, оноосон эмчилгээг хийх хэрэгтэй. Тодорхой эмчилгээг заасан хугацаанд нь хэрэглэж чадвал бүрэн эдгэрнэ. Түүний дараа дахин шинжилгээ өгч эдгэрсэн эсэхийг шалгах нь зүйтэй юм. Бөөрний архаг үрэвслийн үед дархлааг сайжруулах эмчилгээг эрчимтэй хийх нь чухал.

Урьдчилан сэргийлэлт

Нэгэнт архагшсан үрэвслийн үед аль болох сэдрээхгүй байх, биеийн дархлааг сайжруулах, цаг улиралдаа тохируулан хоол хүнс хэрэглэж, дулаан хувцаслаж, хүйтэн чийгтэй нөхцөлд удаан ажиллахаас татгалзах, хэрэв хүйтэн чийглэг газар ажиллаж байгаа тохиолдолд тухайн нөхцөлд тохирсон гутал, хувцас өмсөх, ажил, амралтын горимыг зөв зохицуулах хэрэгтэй.

ХОЁР. ХИМИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС

2.1. Тоос, бичил уурхай дахь тоосны эх үүсвэрүүд, тоосны ангилал

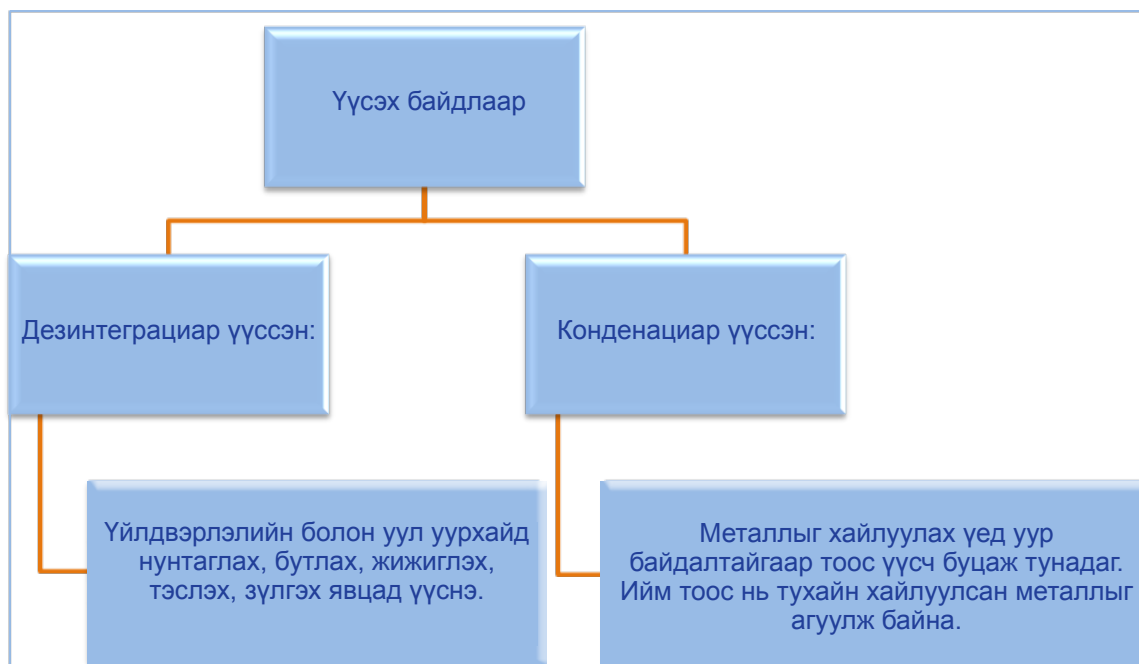
Агаарт хөвмөл байдалтай, хэдэн арван мкм-с хэдэн доль хүртэл хэмжээтэй агаар дахь жигнэгдэгч хэсгийг тоос гэнэ.

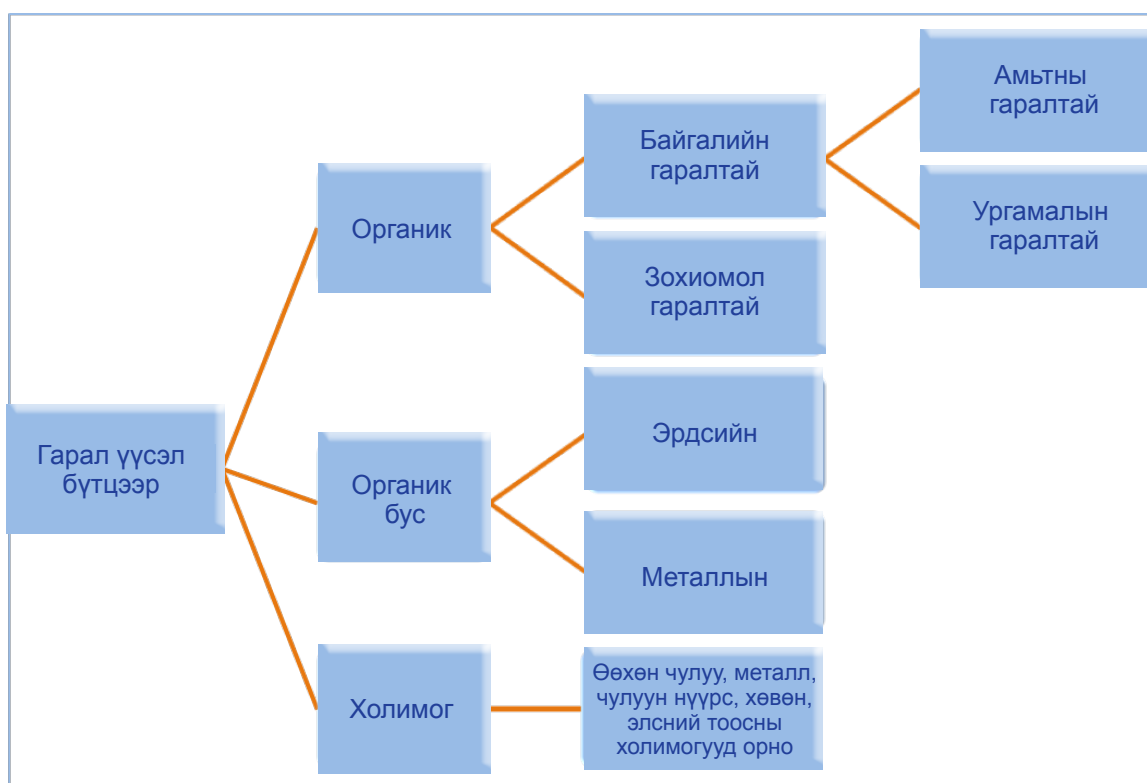
Бичил уурхай дахь тоосны эх үүсвэрүүд:

- Хуурай баяжуулах төхөөрөмжийн тусламжтайгаар баяжуулах
- Өрөмдлөг, тэсэлгээ хийх
- Лантуу, алх, бутлуур, шигшүүр ашиглан ажиллах ялгах



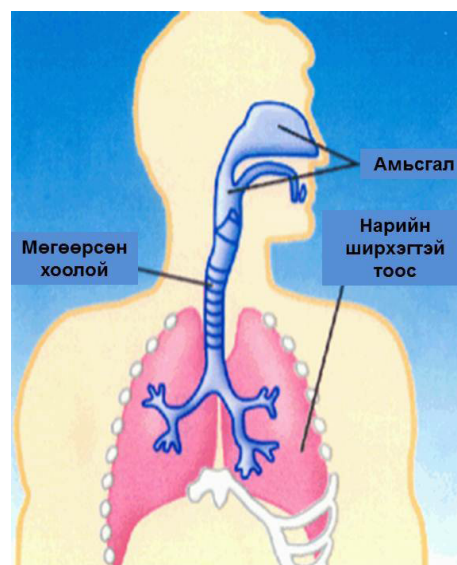
Тоосны ангилал





Тоосны тоо хэмжээ, жин

- Жин нь ижил, харин тоосонцрын ширхэгийн тоо нь өөр хоёр хэсэг тоосыг харьцуулахад жижиг буюу нарийн ширхэгтэй тоос нь Уушги тоосжих өвчин үүсэх нөхцөлийг илүү бүрдүүлнэ. Жишээлбэл: 1мкм 50 мг тоосонцор нь 40мкм 50 мг жинтэй тоосонцроос тооны хувьд 65.000 дахин олон учир бөөгнөрөл үүсгэж өвчлөл илүү үүсгэдэг.



- Тоосонцрын ширхэгийн тоо нь ижил, харин жингийн хувьд өөр хоёр хэсэг тоосыг харьцуулахад том ширхэгтэй хэсэг нь тоосны өвчин үүсгэх нөхцөлийг илүү бүрдүүлнэ.
- Тоосны 60-80% нь 2 мкм-с бага хэмжээтэй байвал тоосжилтийн өвчин үүсгэх магадлал өндөрт тооцогддог.

Хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх тоосны сөрөг нөлөө:

Үйлдвэрийн тоос нь бүтэц, найрлага, физик, химийн шинж чанар, гарал үүслээрээ янз бүр байдаг. Тоосны физик, химийн шинж чанараас шалтгаалж хүний бие махбодод түүний үзүүлэх нөлөөлөл өөр өөр байна. Иймээс тоосны хэлбэр, хатуулаг, уусах, шимэгдэх чанар, бүтэц, цахилгаан цэнэг, тоосны хэсгэнцэрийн хэмжээг нарийн мэдэх шаардлагатай. Тоос нь холбогч эд үүсгэх, цочроох, хордуулах, харшил үүсгэх шинж чанартай. Мөн амьсгалын замаар хүний бие махбодод нэвтрэн орж улмаар хамрын хөндий, залгиур, төвөнхийг үрэвсүүлнэ.

Уушгинд голчлон 5 мкм хүртэлх хэмжээтэй тоос нэвтрэн орно. Түүнээс том ширхэгтэй эрдсийн тоос амьсгалын замын дээд хэсгийн салст бүрхэвч болох хамар, хоолойд шүүгдэж үлдэнэ. Энэ нь амьсгалын замын дээд хэсгийн үрэвсэл буюу гуурсан хоолойн үрэвсэл үүсгэдэг.

Агаарын тоосжилт их байхын хамгийн их аюул нь Уушги тоосжих буюу пневмокониоз өвчин юм. Тоосыг удаан амьсгалснаас болж Уушги тоосжих өвчин үүсэх бөгөөд олон төрөл байна. Нүүрсний тоосоор үүссэнийг антракоз, төмрийн тоосоор үүссэнийг сидероз, асбестын тоос-асбестоз гэх мэтээр нэрлэнэ. Уушги тоосжих өвчний хамгийн хүнд хэлбэр нь силикоз- Уушги цахиуржих өвчин юм. Энэ нь цахиурын давхар исэл ихтэй тоосны нөлөөгөөр үүснэ. Цахиурын давхар исэл байгаль дээр ихээр тархсан бөгөөд үйлдвэрт ихэвчлэн цахиур, цахиурт элсний хэлбэртэйгээр хэрэглэнэ. Уул уурхай, нүүрсний уурхайн хөрсний давхаргын найрлагад цахиурын исэл их хэмжээтэй байдаг.

Дээр дурьдсан үйлдвэрлэл дээр тоосгүйжүүлэлтийг хангалтгүй хийсэн нөхцөлд силикоз өвчин нилээд хэмжээгээр тохиолдоно. Уг өвчин нь Уушгианд нэвтрэн орсон тоосны бөөгнөрлийн голомтоос үүсэх бөгөөд уг голомтын эргэн тойронд холбогч эдийн хүрээлэл үүснэ. Энэ эд нь улам бүр нэмэгдсээр Уушгины ихэнх хэсэгт тархан улмаар Уушгины амьсгалын талбайг багасгадаг. Өвчний II, III үед амьсгал ба зүрх судасны үйл ажиллагаанд маш их өөрчлөлт гарна.

Тоосны шалтгаант архаг өвчнүүд

- Гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл
- Уушги тоосжих өвчин /пневмокониоз/
- Гуурсан хоолойн багтраа /астма/

Гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл: Тоос тоосонцрын нөлөөгөөр гуурсан хоолойн мод гэмтдэг тоосны шалтгаант Уушгины архаг өвчний нэг хэлбэр бөгөөд хоруу чанар өндөр, холимог найрлагатай тоос тоосонцортой холбоотой.



Хэвийн гуурсан
хоолой

Үрэвссэн гуурсан
хоолой

Уушги тоосжих өвчин: Тоос тоосонцрын нөлөөгөөр Уушгины эд анхдагч фиброз гэж нэрлэгддэг холбогч эдээр солигддог тоосны шалтгаант Уушгины архаг өвчний нэг хэлбэр юм.

Гуурсан хоолойн багтраа: Эмнэл зүй нь гуурсан хоолойн агчилт, шүүрэл их хэмжээгээр ялгарах, амьсгал боогдолт, салстын хавангаар илэрдэг архаг явцтай олон дахидаг өвчин юм.

Агаарын тоосжилт үүсгэдэг үйлдвэрлэлд ажиллаж буй хүмүүсийг тоосны шалтгаант архаг өвчинд өртөх байдлаар нь 4 бүлэг болгодог.

- Бага зэрэг эрсдэлтэй ажилчид бөгөөд амьсгалын дээд замын салст бүрхүүлийн үйл ажиллагааны алдагдалтай ажилчид
- Хамрын хөндий, залгиур, төвөнхийн салстын үрэвсэл,

- гүйлсэн булчирхайн үрэвсэлтэй ажилчид
- Амьсгалын дээд замын салст бүрхүүлийн эд эсийн өөрчлөлт бүхий ажилчид
- Хавдрын урьдал өвчний эрсдэлтэй бүлэг, төвөнхийн салст бүрхүүлийн эсийн хэт өсөлттэй-ажилчид

Тоосны шалтгаант өвчний үед илрэх үндсэн шинж тэмдэг. Үүнд:

- Эхэн үед цээжээр өвдөх, амьсгаадах, ханиалгах шинжүүд ажиглагдана.
- Өвчний эрт үед зөвхөн биеийн хүчний их ачааллын үед, аажимдаа өөрчлөлт гүнзгийрэх тусам багахан ачааллын үед, цаашдаа тайван байхад амьсгаадна.
- Далны доогуур хатгаж өвдөх шинж илэрнэ.
- Хуурай эсвэл бага зэргийн салсархаг цэртэй ханиалгана.
- Гуурсан хоолойн архаг үрэвсэл, гуурсан хоолой тэлэх өвчин хавсарсан байвал их хэмжээгээр идээтэй цэр ялгарна.

<i>Тоосны эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөө</i>		
<i>Төрөл</i>	<i>Бохирдлын эх үүсвэр</i>	<i>Эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл</i>
<i>Хүнцэл түүний органик бус нэгдлүүд</i>	<i>Хөдөө аж ахуй, мод боловсруулах, хагас дамжуулагч ялтас үйлдвэрлэхэд, хөнгөн цагаан бүтээгдэхүүн, пестицидийн үйлдвэр, хар тугалга хайлуулах</i>	<i>Органик бус хүнцэлийн нэгдлээр амьсгалахад бөөлжих, ядрах, амьсгалын эрхтний шинж тэмдэг, захын мэдрэлийн гэмтэлээр илрэх архаг хордлого, хавдар</i>
<i>Асбест (шөрмөсөн чулуу)</i>	<i>Асбест агуулсан материалаар барьсан барилгад ажиллах, асбест зайлуулах ажил, тоормосны жийргэвч, асбесттай харьцаж ажиллах, дулааны цахилгаан станц</i>	<i>Амьсгалаар биед орсноос Уушги, гялтан хальсны хорт хавдар, Уушги тоосжих өвчин тохиолдоно</i>

<i>Кадми, түүний нэгдлүүд</i>	<i>Метал үрэх, хөнгөн цагааны үйлдвэр, гагнуур, металлыг бүрэх, барилгын ажил</i>	<i>Хурц нөлөөллийн үед Уушгины хавангийн улмаас үхэлд хүргэх аюултай. Архаг нөлөөллийн улмаас тогтолцооны өвчин, хавдар үүсгэнэ.</i>
<i>Хром, түүний нэгдлүүд</i>	<i>Металлын үйлдвэр, химийн лаборатори, гагнуур, гангаар хийсэн бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх</i>	<i>б валенттай хромын нэгдэл хамгийн хортой. Хром VI-ийн нөлөөлөлд өртсөнөөс цочроох, сэдээх үйлчлэлээс гадна хэт мэдрэг болгох, Уушгины хавдар үүсэх аюултай.</i>
<i>Дизель түлшний утаа</i>	<i>Дизелиэр ажилладаг машин, хөдөлгүүр</i>	<i>Уушгины хавдар, багтраа үүсгэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг</i>
<i>Изоцианитын нэгдлүүд</i>	<i>Шүришдэг будаг, полиуретан үйлдвэрлэх, органик нэгдлийн нийлэгжүүлэлт, барилгын ажил</i>	<i>Амьсгалын эрхтнийг түр зуур цочроох, архаг хэлбэрийн хэт мэдрэг болгох, Уушгины үйл ажиллагаа буурах, (нөлөөлөлд уур, мананцар хэлбэрээр өртөж болно)</i>
<i>Хар тугалга, түүний нэгдлүүд</i>	<i>Будаг, будаг хуулах, хар тугалга зайлуулах ажил, баттерей засварлах, үйлдвэрлэх, гагнуур, металлыг үрэх, тасдах, радиаторын хэрэглэгчид, барилгын засвар</i>	<i>Хар тугалгын архаг хордлого захын болон төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтэл үүсгэдэг. Зарим тохиолдолд энэ гэмтэл эргэшгүй үйл явцтай байдаг.</i>
<i>Магни, түүний нэгдлүүд</i>	<i>Төмөр, хөнгөн цагаан, будаг үйлдвэрлэх, химийн судалгааны лаборатори</i>	<i>Амьсгалын нөлөөллийн улмаас төв мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээх, шинж тэмдэг нь заримдаа Паркинсоны өвчинтэй төстэй байдаг.</i>
<i>Пестицид</i>	<i>Пестицидийн үйлдвэр, пестицидийг хэрэглэх, хөдөө аж ахуй</i>	<i>Мааш өргөн хүрээний хортой үйлчилгээ үзүүлдэг. Ихэнх пестицид хортой болон био-тэсвэртэй шинж чанартай учраас хэрэглээнээс хасагдсан.</i>

		<i>Пестицидийн нэг төрөл болох органик фосфатууд захын болон төв мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээдэг.</i>
<i>Цахиурын кварц, кристобалит, тридимит</i>	<i>Элсэн зүлгүүр, бетон хавтанг нураах, барилга буулгах, хайрга олборлох, барилгын ажил, цементийн үйлдвэр</i>	<i>Цахиурын давхар исэлийн нөлөөлөлд өртсөний улмаас Уушгины эд зангилаат холбогч эдээр солигдоно. Энэ нь маш их тоостой нөхцөлд үүснэ.</i>
<i>Модны тоос</i>	<i>Мод боловсруулах цех, тавилгын үйлдвэр, модны хөрөө</i>	<i>Модны төрлөөс хамаарч хордуулах, цочроох, харшлын нөлөө үзүүлнэ. Улаан хуш зарим тохиолдолд хүнд хэлбэрийн хэт мэдрэгшил, зарим модны тоос хамрын хөндийн хавдрын эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.</i>

Эмчилгээ

Эмчил-гээний төрөл	Бүлэг
Дэглэм	• Биеийн ерөнхий байдлыг сайжруулах, дархлааг нэмэгдүүлэх бэлдмэл хэрэглэх. • Амьсгалын дасгал хийх нь их чухал. Энэ нь амьсгалын хэмнэлийг зохицуулах, гадаад амьсгалын үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх, амьсгал дутагдлын эхний илрэлийг арилгах ач холбогдолтой. • Уургаар баялаг хоол, аньс, чавга, үхрийн нүд, алим, улаан манжин, байцаа, сармис зэргийг хүнсэнд хэрэглэх. • Хөдөлмөрийн нөхцөлийг солих талаар зохицуулалт хийх. • Хүний бие махбодын нэгдэх исэлдлийг саатуулж бууруулдаг байгалийн болон хиймэл бодисууд–антиоксидант хэрэглэх. (Жишээлбэл: С, А, Е витаминууд, селен) • Цулцангийн залгиур эсийн тэсвэрлэх чанарыг дээшлүүлэх.

Эмийн

- Уураг задлагч ферментийн идэвхийг дарангуйлах бэлдмэл хэрэглэх.
- Гуурсан хоолойн бөглөрлийн эсрэг бэлдмэл хэрэглэх.
- Үрэвсэл намдаах эмчилгээ хийх.
- Даавар эмчилгээ, дархлааг зүгшрүүлэх, цэр ховхлох
- Амьсгалын болон зүрх судасны дутмагшилтай үед цусан дахь хүчилтөрөгчийн хангамжийг сайжруулах, гуурсан хоолойн агаар дамжуулалтын алдагдлыг арилгах, цусны бага эргэлтийн даралтыг бууруулах, зүрхний дутлын эсрэг эмчилгээ тус тус хийх.
- Халдвар хавсарсан тохиолдолд халдварын үүсгэгчид тохирсон нянгийн эсрэг, үрэвслийн эсрэг, биеийн эсэргүүцэл сайжруулах цогц эмчилгээ хийх

Эмийн бус

- Хүчилтөрөгчийн архаг дутлын үед удаан хугацааны хүчилтөрөгчийн эмчилгээ гэрээр болон эмнэлэгт хийх.
- Амьсгалын замын салст бүрхүүлийг хэвийн болгох зорилгоор шүлтлэг эрдэс давсны уусмалын уураар утах курс эмчилгээг хийх. Эдгээр уусмалд мэтийн үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй сонгино, сармис нэмж өгвөл илүү үр дүнтэй байдаг. Эмчилгээг өдөрт 1-2 удаа, 10-15 өдөр хийнэ. Хавар, намрын улиралд курс эмчилгээг давтах.
- Амьсгалын дасгалыг иллэг, явган явах, усан эмчилгээний төрлүүдтэй хавсарна. Усан эмчилгээнд усны хэмийг аажим бууруулан цагираг шүршүүр, шарко-гийн шүршүүр хэрэглэх.
- Уушгины агааржилт, цус ба тунгалгийн эргэлтийг эрчимжүүлэх үүднээс новокаин, кальци хлоридтой ионофорез, ультразвук буюу диадинамикийн гүйдлээр эмчлэх эмчилгээний аргуудыг ашиглах.

Урьдчилан сэргийлэлт

Тоосны нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэхэд ажил олгогч болон ажилчид өөрсдөө юуг анхаарч ажиллах талаар дараах зөвлөмжийг хүргэж байна. Үүнд:

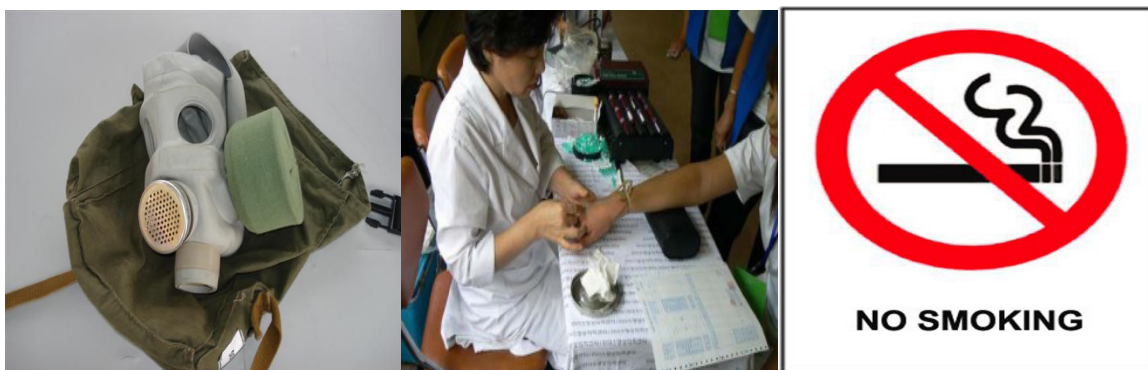
1. Ажил олгогч, эзэд

- Тоос бага гарах технологи ажиллагааг сонгох
- Тоосыг дарах, чийглэх ажиллагааг тогтмол хийх, бүрхүүл үүсгэх маягаар
- Хувийн хамгаалах хувцас хэрэгслийг зөв сонгож, худалдан авах, ялангуяа маск, шүүгч, багийг зөв сонгож хэрэглүүлэх
- Цахилгаан багажны оронд тоос бага үүсгэдэг гар багаж хэрэглэх
- Ажлаа дуусаад хувийн хамгаалах хувцас, хэрэгслээ болгоомжтой тайлж, тоос бужигнахаас сэргийлэх
- Ажлын хувцсыг ажлын байран дээр угаалгын машинаар угаах

2. Ажилчид

- Тоостой нөхцөлд ажиллах аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрмийг мөрдөх
- Хувийн хамгаалах хувцас хэрэгслийг тогтмол, зөв хэрэглэх
- Тамхиа хаях
- Хувийн ариун цэврийг сайн сахиж, ажлын хувцас, гутал зэргээ ажил дээр бүрэн солих, гараа тогтмол угаах, ажлын үед бохь зажлахгүй байх
- Эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамрагдаж байх





2.2. Зарим химийн бодисын үед амьсгал хамгаалах баг хэрэгсэл хэрэглэх

Эрүүл ахуйн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс их агууламж (тоос, хорт хий, химийн бодис болон бусад) бүхий агаараар амьсгалж буй ажилчны эрүүл мэндэд учруулах эрсдлийг бууруулахад хувийн хамгаалах хэрэгсэл (амьсгал хамгаалах баг, шүүлтүүр)-ийг ажлын нөхцөл, биеийн онцлогт тохируулж зөв сонгож хэрэглэх нь чухал юм.

Фильтр буюу шүүлтүүрийн ангилал

Үсгэн тэмдэглэгээ	Өнгөн тэмдэглэгээ	Шүүлтүүрийн зориулалт
AX	Бор	Органик хий 65.0 C-ээс их
A	Бор	Органик хий 65.0 C-ээс бага
B	Саарал	Органик биш хий
E	Шар	Хүчил
K	Ногоон	Шүлт (Аммон)
CO	Хар	Угаарын хий
Hg	Улаан	Мөнгөн үс
NO	Цэнхэр	Нитритын бүлгийн бодис
Radiactiv	Улбар шар	Цацраг идвэхит бодис
P	Цагаан	Тоос



Бүтэн ба хагас баг

Дараах харьцуулсан хүснэгтээс өөрсдийн хөдөлмөрийн нөхцөл, онцлогт тохируулж сонгох боломжтой.

АНУ	Хамгаалах зэрэглэл	Тайлбар	Европ	Шүүлтүүрийн нэвтрүүлэх боломж -/Агаарын урсгал 95л/мин үед/	Нэвтрэх боломж
Тосонд уусдаггүй	N95	Аэрозолийн хамгийн багадаа 95% шүүх	FFP1	Аэрозолийн хамгийн багадаа 80% шүүх	<22%
	N99	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх		Аэрозолийн хамгийн багадаа 94% шүүх	
	N100	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99.97% шүүх		Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх	
Тосонд уусдаг	R95	Аэрозолийн хамгийн багадаа 95% шүүх	FFP2	Аэрозолийн хамгийн багадаа 94% шүүх	<8%
	R99	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх		Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх	
	R100	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99.97% шүүх		Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх	
Тосонд тэсвэртэй	p95	Аэрозолийн хамгийн багадаа 95% шүүх	FFP3	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх	<2%
	p99	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99% шүүх			
	p100	Аэрозолийн хамгийн багадаа 99.97% шүүх			

Амьсгал хамгаалах хэрэгслийг дараах тохиолдолд хэрэглэхийг хориглоно.

- Агаар дахь хүчилтөрөгчийн хэмжээ 19.5%-аас бага байх үед
- Агаарын хэмжээ нь хүний эрүүл мэндэд шууд нөлөө үзүүлэхүйц үед
- Хий болон уур нь 1000 ppm-ээс дээш байгаа үед хагас багийг, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 100 дахин их

байгаа үед бүтэн багийг

- Агаарт тогтвортой тархсан хатуу эсвэл шингэн жижиг хэсгүүд- аэрозол нь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 5 дахин их үед хагас багийг, 50 дахин их үед бүтэн багийг
- Мөн хэрэглэх зааврыг дагаж мөрдөхгүйгээр хэрэглэхийг хориглоно.
- Хэрэглэхээсээ өмнө чанарын битүүмж тестийг заавал хийх шаардлагатай.



2.3. Бичил уурхайн агаарын найрлага, түүний эрүүл ахуйн ач холбогдол

Дэлхийн гадаргыг хүрээлэн хучиж буй шим мандлын давхаргын зузаан нь 9-11 км бөгөөд түүний агаарын найрлагад азот 78.09%, хүчилтөрөгч 20.95%, нүүрсхүчлийн хий 0.03%, аргон, гели, неон, криптон, ксенон, радон, устөрөгч, азотын исэл, озон нийлээд 1% байна.

Агаарын хуурай агаарын химийн найрлага ба жин

Хий	Хувь	Цул (Тх10 ¹⁵)	Хий	Хувь	Цул (Тх10 ¹⁵)
Азот	78.09	3.8648	Метан	0.00022	0.0000062
Хүчилтөрөгч	20.95	1.1841	Криптон	0.0001	0.0000146
Аргон	0.93	0.06555	Азотын эсмэг	0.0001	0.0000077
Нүүрсхүч- лийн хий	0.03	0.00233	Устөрөгч	0.00005	0.0000002
Неон	0.0018	0.0000636	Ксенон	0.000005	0.0000018
Гели	0.00052	0.0000037	Озон	0.000001	0.0000035
Радон	6x10 ¹⁸	-	-	-	-

Уурхайн агаарын найрлага ихэвчлэн ажлын дараа хүчилтөрөгч $-O_2$, азот-N, нүүрсхүчлийн хий- CO_2 , угарын хий- CO , хүхрийн давхар исэл $-SO_2$, азотын исэл- NO_2 , устөрөгч $-H_2$, шүвтэр- NH_4 хлор $-Cl$, метан- CH_4 зэрэг хольцтой болох нь элбэг байдаг.

Хүчилтөрөгч

Хүний бие махбодод хүчилтөрөгчийн ач холбогдол туйлын их билээ. Агаар дахь хүчилтөрөгчийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ 20%-иас багагүй байх ёстой. Хүчилтөрөгчийн дутагдлаас тодорхой эмгэг өөрчлөлт үүсдэг. Төв мэдрэлийн систем хүчилтөрөгч дутагдахад хамгийн мэдрэмтгий байдаг.

Нүүрсхүчлийн хий

Нүүрсхүчлийн хий нь агаарын найрлага дахь чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Цэвэр агаарт дунджаар 0.03-0.04% буюу нэг шоометр агаарт 591 мг орчим байна. Нүүрсхүчлийн хий нь амьсгалын төвийг цочроох физиологийн үйлдэлтэй боловч их хэмжээтэй үедээ мэдээ алдуулах, арьс салстыг цочроох нөлөөтэй.

Угаарын хий-Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл

Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл-органик бодисын дутуу шаталтаас үүсэх өнгө, үнэргүй хий. Далд уурхайн аюулгүй ажиллагааны дүрмээр зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0.0016% буюу 20 мг/м³. Цусны улаан эсийн бодисын солилцоонд оролцох чадварыг алдагдуулснаар төв мэдрэлийн системийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж, бие сулрах, толгой өвдөх, бөөлжих, дотор муухайрах шинж илэрдэг. Их хортой, үхэлд хүргэнэ.

Хүхрийн давхар исэл

Агаар дахь хүхрийн давхар ислийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0.00035 буюу 10 мг/м³. Амьсгалын замын гуурсан хоолойн гялгар булчинг цочроож, түр зуурын давчдал үүсгэдэг. Удаан хугацаагаар бага хэмжээгээр бие махбодод орсноос амьсгалын дээд замын салст, Уушгины тэлэлт, ходоодны архаг үрэвсэл ба нүүрс ус, витаминь солилцоо өөрчлөгдөнө.

Азотын исэл

Агаар дахь азотын ислийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0.00025% буюу 5 мг/м³. Гол төлөв амны салст, нүдний зовхины дотор талаар хордолт өгч эхэлнэ.

Хүхэрт устөрөгч

Агаар дахь хүхэрт устөрөгчийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0.00066% байна. амьсгалын замаар дамжин төв мэдрэлийн системд нөлөөлнө.

Устөрөгч

Агаар дахь устөрөгчийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0.00005% байна.

Уурхайн агаар нь агааржуулалтаар шахаж оруулсан цэвэр агаарыг бодвол тэнд явагдаж буй уулын ажлын улмаас үүссэн хорт хийнүүд, явагдаж буй исэлдэлтийн бүтээгдэхүүн, ажилтнуудын амьсгалаар ялгарах бохир агаар, уулын чулуулаг, ус зэргээс ялгарсан хийнүүдийн улмаас хүчилтөрөгч нь байнга хорогдож байдаг. Иймээс уурхайн агааржуулалтыг тогтмол хянаж ажиллуулах ёстой.

Бичил уурхайн агаар дахь хүчилтөрөгч, метаны хэмжээг энгийн аргаар хянах заавар

Бичил уурхайн агаар дахь хүчилтөрөгчийн хэмжээг хянах

Бичил уурхайн, ялангуяа бичил далд уурхайн үйл ажиллагаанаас хүчилтөрөгчийн хэмжээ багасч, дутагдсанаас хүний эрүүл мэндэд муугаар нөлөөлөх, амь үрэгдэх аюултай байдаг учир бичил уурхайн агаар дахь хүчилтөрөгчийн зөвшөөрөгдөх доод хэмжээг 19.5% гэж “Бичил уурхайн аюулгүй ажиллагааны нэгдсэн дүрэм”-ээр тогтоосон.

Бичил уурхайн агаар дахь хүчилтөрөгчийн хэмжээг хянах энгийн арга нь дэн, лааны дөлний хэлбэр, байдал бөгөөд агаар дахь хүчилтөрөгчийн агуулга 19 % болоход дөлний хэмжээ цэвэр агаартай үеийнхээсээ 2 дахин бага болох ба цаашид хүчилтөрөгч багасахад дөл мөн багасаж хүчилтөрөгчийн агуулга 16% болоход бөхдөг.

Мөн хүний биеийн байдал агаар дахь хүчилтөрөгч 19% болоход амьсгаа давхцаж амьсгал түргэсэх, 17 % болоход толгой эргэж, зүрх дэлсэж, бие сулрах, 16 % болоход баримжаагаа алдаж ухаан балартах байдалд ордог. Ийм учраас ажлын байранд байгаа дэн, лааны тусламжтайгаар агаар дахь хүчилтөрөгчийн багасалт, аминд аюултай хэмжээг дээрх төлөв байдлаар баримжаалан хянаж болно.

Бичил уурхайн агаар дахь метаны хэмжээг хянах

Байгалийн цэвэр агаарт метан байдаггүй ба бичил уурхайн, ялангуяа нүүрсний бичил далд уурхайн агаарт метан ялгарч хуримтлагддаг. Метан нь хүний организмд бараг хоргүй боловч агаарын найрлагад 5-15% байвал тэсрэх аюултай учраас бичил уурхайн агаарт 2%-иас их байхыг хориглодог.

Бичил уурхайн агаар дахь метаны хэмжээг хянах энгийн арга нь дэн, түүний өнгө хэлбэр, байдал бөгөөд агаар дахь метаны агуулга 1% болоход дөлний өнгө нь хөх туяатай, цаашид метан нэмэгдэхэд дөлний өнгө нь цэнхэр өнгөнд шилжих ба 5% орчим болоход цайвар цэнхэр өнгөтэй болдог. Ийм учраас бичил уурхайн ажлын байрны агаар дахь метаны өсөлт, тэсрэх аюултай хэмжээг дэн, лааны дөлний өнгөний тусламжтайгаар дээрх байдлаар баримжаалан хянаж болно. Дөлний өнгө цайвар болох үед уурхайгаас хүмүүсийг яаралтай гаргаж агааржуулалт хийнэ. Бичил уурхайд дөлний хамгаалалтгүй дэн, лаа хэрэглэхийг хориглоно.

ГУРАВ. ЭРГОНОМИК- ФИЗИОЛОГИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС

Ажлын орчин, ажлын байрны загвар, зохион байгуулалт, ажлын багаж, тоног төхөөрөмжийг ажилтай холбоотой хүний чадавхид, ажилчин хүнд тохируулах нь чухал юм.



Физиологийн хүчин зүйлс:

Гар ажиллагаанд шаардагдах булчингийн хүч, нэг болон хоёр гар, бүх биеийн хүчээр өргөх ачааны хэмжээ, албадмал байдалд ажиллах хугацаа зэрэг үзүүлэлтээр тодорхойлогддог.

Бичил уурхай дахь эргономикийн хүчин зүйлс

Бичил уурхай эрхлэгчдэд ажлын үргэлжлэх хугацаа, дарагдах хүрэлцэх ачаалал, ажлын байрлал, олон дахин давтагдах хөдөлгөөн, хүч зарцуулалт зэрэг хөдөлмөрийн үйл ажиллагааны хүчин зүйлс нийтлэг тохиолддог. Үүнд:

- Үргэлжлэх хугацаа-Удаан хугацаагаар ажиллах нь өртөлтийн болон эрсдлийн түвшин нэмэгдэнэ. Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд цагийн зохицуулагагүй эрсдэлт хүчин зүйлст олон цагаар өртөж ажилладаг.
- Дарагдах, хүрэлцэх ачаалал-Хатуу гадаргуу, хурц ирмэг, булан, хэт хүнд жинтэй ачааг зөөхөд үүснэ. Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд стандартаас хэтэрсэн хүнд жинтэй ачааг буруу техникээр өргөж, зөөх хандлагатай байдаг.
- Байрлал-Хэвийн болон хэвийн бус байрлал гэж байх бөгөөд албадмал, тонгойх, бөхийх, гэдийх, мушгирсан, сунгасан, нэгэн хэвийн байрлалд ажиллах нь хэвийн бус байрлалд багтана.

Бичил уурхай эрхлэгчдийн хувьд ажлын онцлогоос



шалтгаалан хэт их бөхийх зэрэг хэвийн бус байрлалд олон цагаар ажилладаг.

- Олон давтагдах хөдөлгөөн-Нэгэн янзаар олон дахин давтагдах хөдөлгөөн нь биеийн булчингуудыг байнга ачаалж байдаг.
- Хүч зарцуулалт-Нэг болон хоёр гар, бүх биеийн хүчээр ачааг өргөж, зөөх байдлаар их хүч зарцуулж ажилладаг.

Эргономикийн эрсдэлт хүчин зүйлстэй холбоотой үүсэх өвчин эмгэгүүд

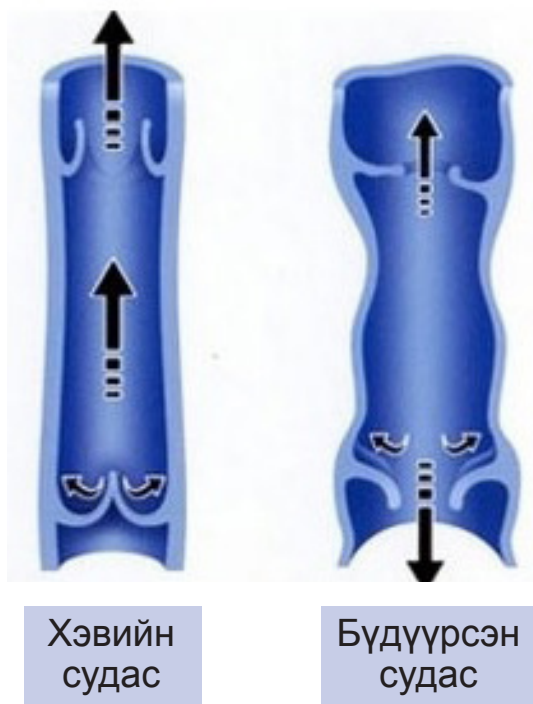
- Ажилтай холбоотой яс булчингийн эмгэг
- Олон дахин давтагдах хөдөлгөөн, хэт ачааллаас үүдэлтэй эмгэг, гэмтэл
- Хуримтлагдсан гэмтлийн хүндрэл
- Ажлын байран дээрх осол, гэмтэл
- Хэвийн хэмжээнээс хэтэрсэн ачааг зөөснөөс болж үүссэн нурууны нугалам, их бие, мөчний булчин, холбоосны гэмтэл
- Хүнд ачааг байнга зөөснөөс болж бүсэлхий,



ууц нурууны архаг үрэвсэл үүсэх, нурууны нугаламын хэлбэр алдагдах, хөлний жижиг шивнүүр ясны хугарал, хөлийн тавхай хавтгайрах эмгэг

- Ажилчдын эрүүл мэндэд нөлөөлөөд зогсохгүй аюулгүй байдалд нөлөөлдөг

Нурууны нугаламын гэмтэл



Хөлийн венийн судасны цүлхэн



Булчингийн үрэвсэл

Үений үрэвсэл



Хэвийн



Артроз

Хөдөлмөрийн үйл явц-эргономик

1. Юуг анхаардаг вэ? Ажил, ажлын байр, тоног төхөөрөмж, багаж, хэрэгсэлийг ажилчны чадавхид тохируулах

2. Хэнд ашигтай вэ?	Ажил олгогчид	•Ажлын бүтээмж, үр ашиг нэмэгдэнэ. •Осол буурна. •ХАБЭА-тай холбоотой зардал буурна.
	Ажилтанд	•Аюулгүй байдал хангагдана. •Гэмтэл, өвчлөлөөс сэргийлэх •Ажиллах таатай нөхцөл бүрдэнэ.

3. Яагаад анхаарах ёстой вэ?

- Осол, яс булчингийн эмгэгийн шалтгаан болдог.
- Ажлын бүтээмж буурах шалтгаан болдог.

4. Хэдийд анхаарах ёстой вэ?

- Өвчин эмгэг тохиолдохоос өмнө урьдчилан тооцох/үнэлэх шаардлагатай.
- Байнгын үнэлгээ, сайжруулалт хийнэ.

5. Хэн хэрэгжүүлэх вэ ?

- Ажил олгогч
- Ажилчин
- Холбогдох мэргэжилтэн, ХАБЭА-н ажилтан

Ачаа өргөх, өргөлт хийх техник

Жин:

- Хүнд жинтэй эд зүйлс өргөхөд биеэс их хүч шаарддаг.
- Ажлын байрлал, өргөх техник биеийн хүч зарцуулалтыг бууруулах боломжийг олгодог.



Хэмжээ:

- 75 см-ээс том хэмжээтэй зүйлсийг өргөхөд биеийн хүндийн жин урд төвлөрч мөрөнд ачаалал өгөх, ядрах шалтгаан болдог.
- Түүнчлэн мөр өвдөх, ядрах нь буруу өргөлтийн техникээс үүдэлтэй байдаг.

Бариул, иш:

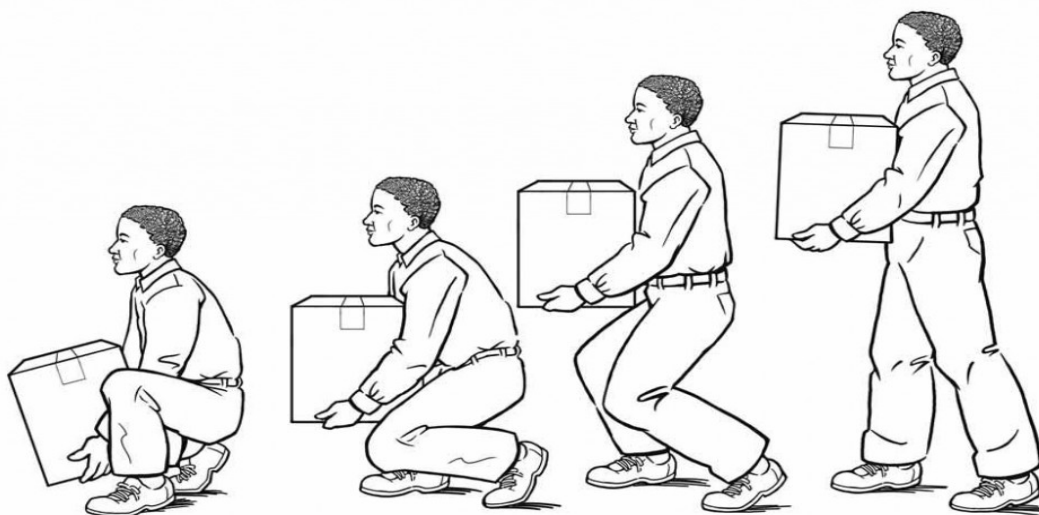
- Хүнд зүйлийг өргөх 5 см-аас багагүй диаметртэй барих, атгах зориулалтын бариул, иш хэрэглэх
- Нийт атгах хүчний зөвхөн 60%-ийг зарцуулж эд зүйлийг барих, эрхий хурууг сунгаж барих

Иш:

- Гарын алга дээшээ харсан байрлалаар
 - Тохойноос доош түвшинд өргөх үед хэрэглэнэ.
 - Тохойноос дээш түвшинд өргөхөд хэрэглэхгүй.
- Гарын алга доошоо харсан байрлалаар
 - Олон дахин давтагдах өргөлтийн үед 0,5кг-аас хөнгөн жинтэй зүйлийг өргөх үед

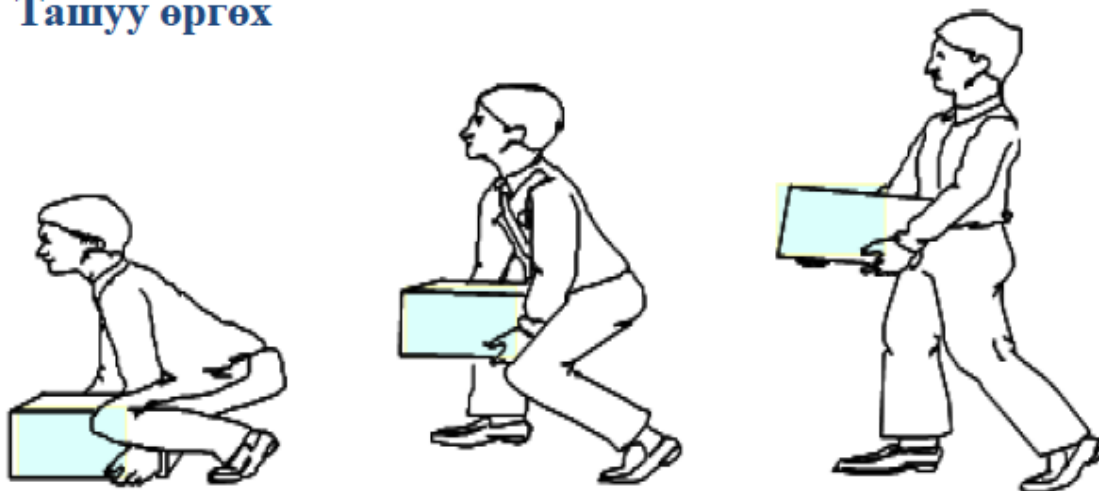
Байрлал:

- Шалны түвшингээс ачаа өргөхөд нуруунд ирэх ачаалал нэмэгдэж улмаар гэмтэл учруулах, ядрах магадлалыг нэмэгдүүлдэг.
- Ажилчин урагш тонгойход ууцны хэсэгт ирэх ачаалал нэмэгддэг.
- Ачааг цээжний түвшингээс дээш өргөхөд ажилчинд хамгийн их ачаалал үзүүлдэг.
- Бугалга, шууны булчин цуцах
- Өргөж буй зүйлийн тэнцвэрийг хадгалах нь төвөгтэй байдаг.
- Өвдөг-цээжний түвшингийн хооронд ачааг өргөх нь хамгийн тохиромжтой өндөр юм.
- Эрхий хурууны дүрэм: Гарын шууны урттай тэнцүү хэмжээний зайнд ажиллах
- Гарын бугалга доошоо шулуун чиглэлд байх
- Нуруу цэх байрлалд байх
- Зөв өргөлт хийх техник



Ачааг биедээ ойр барих

Ташуу өргөх



Өвдгөө нугалж суух

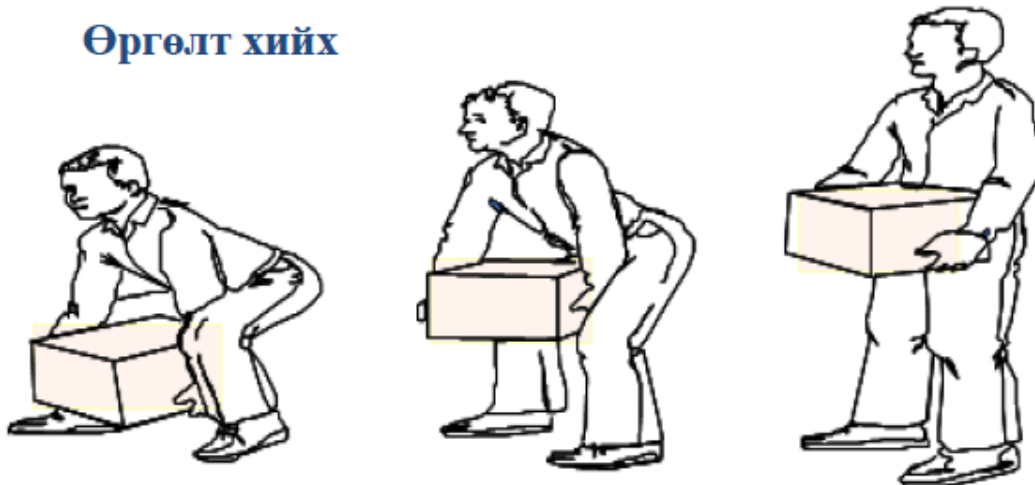
Толгойгоо цэх болгох

Нурууг бага зэрэг хотойлгох

Хөл хооронд 30 см орчим зайтай байна

Ачааг өргөнө

Өргөлт хийх



Хагас суух

Толгойг цэх болгох

Нуруугаа бага зэрэг хотойлгох

Хөл хооронд 30 см зай авна

өргөх

Эрсдэлт хүчин зүйлсийг бууруулах

- Хэвийн байрлалд ажиллах
- Өргөх, зөөх ачааны жинг хэтрүүлэхгүй байх
- Эд зүйлсийг хүрч авахад хялбар газар байрлуулах
- Ажлын байрыг дулаан байлгах
- Хүнд хүчир ажлыг хийх тохиолдолд хэн нэгнээс тусламж хүсэх
- Өргөх техникийг зөв суралцах
- Ажлын дундуур завсарлага авах
- Тав тухтай орчныг бүрдүүлэх
- Албадмал байрлалд хийх статик ажлыг багасгах
- Эрсдэлт хүчин зүйлс, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр мэдлэг олгох сургалт, сурталчилгаа явуулах

ДӨРӨВ. СЭТГЭЛ ЗҮЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛС

Мэдрэл сэтгэхүйн ачаалал

Хараа төвлөрүүлэх, ой тогтоох, оюуны дүгнэлт гаргах, нэг үйлдлийг давтан гүйцэтгэх үйл ажиллагаа, нэг зэрэг ажиглах объектын тоо, ажиглалтын үргэлжлэх хугацаа, ажлын нэг цагт хүлээн авах мэдээллийн тоо, сэтгэл санааны дарамт, ажлын горим зэрэг үзүүлэлтээр тодорхойлогддог.

Ажлын байрны стресс: Хүмүүсийн харилцаа болон эрхэлж буй ажлаас үүдэлтэй хэвийн ажиллах боломжгүй болгож байгаа нөхцөл байдалд дасан зохицох гэсэн хүний хариу үйлдлийг ажлын байрны стресс хэмээн үздэг.

Бичил уурхайн ажлын байрны стрессийн түгээмэл шалтгаанууд

1. Ажлын хэт ачаалал
2. Ажлын уйтгартай хэв маяг
3. Ажлын шат ахих боломж тодорхойгүй байх
4. Мэргэжлийн өндөр хариуцлага
6. Ажлын байран дахь харилцааны зөрчил
7. Туслалцаа авахгүй байх буюу ганцаардал

Стресс тайлах аргууд

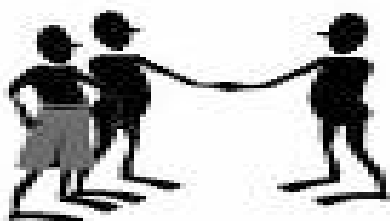
- Өөрөө өөрийгөө ятгах-Би тайван байна, надад сэтгэл зовних зүйл алга, би өөртөө итгэж байна, би түүнийг уучлах ёстой, үүнд миний буруу ч байгаа, бүх юм сайхан болно гэх мэтээр өөрөө өөрийгөө ятгах
- Бусадтай санаа бодлоо хуваалцах-Хэн нэгэн хүнтэй өөрийнхөө санаа, сэтгэлийг зовоож байгаа зүйлийн талаар ярилцах нь асуудлыг арай өөр талаас нь харахад тусална.
- Өөрөө өөртөө анхаарал тавих-Нойроо бүрэн авч, хоол ундаа зөв тохируулж байхгүй бол элдэв хямрал, ачааллыг тэсвэрлэх чадвар сулардаг.
- Цагийг хөгжилтэй өнгөрөөх-Ажил, амралтын цагаа нарийн хуваарьтай зохицуулах нь чухал. Тоглох болон чөлөөт цаг гарган түүнийгээ идэвхитэй өнгөрүүлж байх нь эрүүл амьдрахад ихээхэн тустай.
- Инээх-Инээд нь эрүүл мэндэд тустай, сэтгэл санааг уужруулагч чухал хэрэгсэл учир амьдралыг аль болох хөгжилтэй талаас нь харахыг бодох хэрэгтэй.
- Тайвшруулах зүйл хийх: Заримдаа сайхан зүүд зүүдэлсэн мэт мөрөөдөж, байгалийн сайхныг сэтгэлдээ зураглах юмуу эсвэл бодитоор зурах, будах, ном унших, хөгжим тоглох зэргээр урам сэргээх зүйл хийж байх хэрэгтэй.
- Тайвшрах урлаг-Элдэв хямралд өртөлгүй бие сэтгэлээ тайван амгалан байлгах урлагт суралцах хэрэгтэй. Зөвхөн амралтаа авч байж л нэг тайвширч, амарна гэж хүлээлгүй ажлынхаа дундуур, завсар чөлөөгөөр нь ер нь ямар ч бие сэтгэлээ уужуу тайван байлгах арга барилыг амьдралын хэвшил болгох нь зүйтэй. Ингэснээр ямар нэгэн зүтгэл чармайлт шаардлагагүйгээр сэтгэл хангалуун байх болно. Өөрийнхөө дуртай урлаг спортын төрлөөр хичээллэх, тоглох болон бусад идэвхитэй ажил үйлст оролцох нь сэтгэл санаа болоод бие бялдарт сайнаар нөлөөлнө.



Хөгжим сонсох



Дуу дуулах



*Бусдыг уучлах, бусдын өмнө
буулт хийх*



*Өөрийн сонирхолтой
зүйлд цаг гаргах*

Стрессээс өөрийгөө хамгаалахын тулд “БИ” юу хийж болох вэ?

Ажлаа зөв хуваарил: Ажлаа өдөр, долоо хоног, сар, улирал, жилээр төлөвлө. Төлөвлөгөөнд ороогүй бөгөөд шаардлагагүй гэж үзсэн тохиолдолд хүнд “үгүй” гэж хэлж сур. Юмыг цагт нь хийж байх. Нэг дор олон юм давхцуулан хийхийг оролдох нь аль ч үгүй болох нь олонтаа тул дэс дараалан төлөвлөж байгаад хамгийн чухлаас нь эхлэн хийж гараас гаргасны дараа дараагийнх руу орох нь зүйтэй.

Сөрөг бодлоосоо ангижир: Өөрийн зан авир, бодол, мэдрэмжийн талаар өөртэйгөө дотроо ярилц. Ямар нэг сөрөг бодол агуулж байвал айдас, сэтгэл гутралд өртөмтгий байдаг.

Амьдралын хэмээ зөв тохируул: Амьдралдаа нэг дор

олон өөрчлөлт хийхээс зайлсхийх, өөртөө бүү хатуу ханд, өөрөөсөө хэтэрхий ихийг бүү шаард, уян хатан байж сурах.

Хүлээн зөвшөөрөх: Бусдыг байгаагаар нь хүлээн авч, хүндлэх.

Итгэл: Харилцаа нь амлалт хүлээлтээс гаралтай учраас бие биедээ итгэлтэй хандах нь чухал.

Бууж өгч татгалзах: Өөрийн дутагдалтай талаа хүлээн зөвшөөрч бусадтай хуваалцах.

Бясалгал хийх: Бясалгал нь тайвшруулж, бодол, санааг цэгцэлж өгдөг. Бясалгал хийхийн тулд өөртөө ганцаардлын цагийг тусгайлан гаргах ёстой.



Зөв хооллолт: Бие махбодод хэрэгцээтэй эрдэс бодис, амин дэмээр баялаг, илчлэгтэй төрөл бүрийн хоол унд хэрэглэх нь стрессийг тайлж, стрессээс урьдчилан сэргийлдэг. Өөрт хүч оруулах ногоо жимсээ нэмж, сахар, давсаа хасч, ус их ууж, мөн ногоон шүүс ууж занш.

Биеийн тамир: Өдөр болгон өөртөө биеийн тамираар хичээллэх цагийг тусгайлан гаргах хэрэгтэй. Биеийн тамир спорт бидэнд сайхан гоолиг бие өгөхөөс гадна ухаан бодлыг саруул болгож, стрессийг тайлж, стрессээс урьдчилан сэргийлж, эрч хүчийг өгнө.



Тэмдэглэл

Тэмдэглэл