



**СОЁЛЫН ӨВИЙН  
ҮНДЭСНИЙ  
ТӨВ**

**АРХЕОЛОГИЙН МАЛТЛАГЫН ҮЕД  
ОЛДВОРЫГ ХАДГАЛАХ, ХАМГААЛАХ  
АРГА ЗҮЙН ЗӨВЛӨМЖ**  
*(Гарын авлага)*

УЛААНБААТАР  
2019

**Хянан тохиолдуулсан:** Доктор (Ph.D) Г.Энхбат, Н.Жамбал  
**Эмхэтгэсэн:** Д.Нямдорж, Г.Анхсанаа,  
Доктор (Ph.D) М.Оюунтулга  
**Орчуулсан:** Б.Лхамсүрэн, Ц.Цолмон  
**Хэвлэлийн эхийг бэлтгэсэн:** П.Чинбат

## ГАРЧИГ

### **НЭГ. МАЛТЛАГЫН ӨМНӨ БОЛОН ЯВЦАД ОЛДВОР, ЭД ӨЛГИЙН ЗҮЙЛИЙГ ХАДГАЛЖ ХАМГААЛАХАД БАРИМТЛАХ ЗАРЧИМ**

1.1 Малтлагын өмнө хадгалалт, хамгаалалтын үйл ажиллагааг төлөвлөх .....	6
1.2 Дурсгалт газрын хүрээлэн буй орчны тэмдэглэл .....	7
1.3 Малтлагын үед баримтлах хадгалалт хамгаалалтын зарчим .....	7
1.4 Малтлагын үед олдворыг гаргах ерөнхий зарчмууд .....	8

### **ХОЁР. МАЛТЛАГЫН ҮЕД ОЛДВОРЫГ БАРИМТЖУУЛАХ, КАРТ ХӨТЛӨХ**

2.1 Олдворын анх илэрсэн байдлын тухай товч бичиглэл хийх, гэрэл зураг, дүрс бичлэг, гар зургаар баримтжуулах .....	10
2.2 Археологийн малтлага судалгаагаар илэрсэн олдворын баримтжуулалт хийх нийтлэг асуулга .....	11
2.3 Малтлагаас гарсан олдворт карт хөтлөх .....	12
2.4 Дээжийн тухай тэмдэглэл .....	17

### **ГУРАВ. ХЭЭРИЙН НӨХЦӨЛД ОЛДВОРЫГ АНГИЛАХ**

3.1 Олдворыг материалын төрөл зүйлээр ангилах нь .....	18
3.2 Олдвор, эд зүйлийг хадгалалтын чанар, шинж байдлаар ангилах нь .....	19

### **ДӨРӨВ. ОЛДВОРЫГ ДУРСГАЛТ ГАЗАР ДЭЭР НЬ ТҮР ХУГАЦААНД ХАДГАЛАХ**

4.1 Олдворыг дурсгалт газар дээр нь цэвэрлэх .....	21
4.2 Хээрийн нөхцөлд анхан шатны бэхжүүлэлт хийх .....	25

### **ТАВ. САВ БАГЛАА БООДОЛ ХИЙХ БОЛОН ХАДГАЛАХ ЕРӨНХИЙ ЗАРЧМУУД**

5.1 Олдворын хайрцаг болон уутан дээрх тэмдэглэгээ хийхэд анхаарах зүйлс .....	29
---	----

**ЗУРГАА. ОЛДВОРЫГ ЦЭВЭРЛЭХ ГАРЫН ДООРХ БАГАЖ  
ХЭРЭГСЭЛ, САВ, БАГЛАА БООДОЛД ХЭРЭГЛЭГДЭХ  
МАТЕРИАЛ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН**

6.1 Цэвэрлэгээний материал, хэрэгсэл .....	31
6.2 Сав, баглаа боодлын материал .....	31
Ашигласан материал .....	35

## **Өмнөх үг**

Монгол Улсад жилд дунджаар Соёлын өвийг хамгаалах хуулийн дагуу эрдэм шинжилгээний болон авран хамгаалах үндсэн чиглэлээр олон арван удаагийн археологийн хайгуул, малтлага, судалгаа хийгдэж байна.

Манай орны хувьд өргөн уудам нутаг, байгаль, газарзүйн олон төрлийн бүсэд хуваагддаг, геологи чулуулгийн олон төрөл, эрс тэс уур амьсгалтай зэрэг онцлогтой уялдан археологийн малтлага хийж буй газар бүрээс олдож буй олдвор, эд өлгийн зүйлийг түр болон урт хугацаанд хадгалахад харилцан адилгүй авран хамгаалах, хамгаалалтын арга ухаан, технологи, арга хэмжээг авах шаардлагатай байдаг.

Соёлын өвийн хадгалалт хамгаалалтын чиглэлээр мэргэжил арга зүйн зөвлөгөө өгөх, үндсэн зарчмыг тодорхойлох чиглэл үүрэг бүхий ICCROM зэрэг олон улсын байгууллагаас энэ талаар жишиг болох зөвлөмжийг (Conservation on Archaeological Excavations. ICCROM Rome, 1984, 1995) боловсруулан хэд хэдэн удаа нийтлүүлсэн байдаг. Мөн манай улсын судлаачид энэ талаар анхаарлаа хандуулж байсан бөгөөд Д.Наваан. Эртний Монголын түүхийн дурсгалууд. УБ., 1980, Д.Баяр. Археологийн зарим төрлийн олдворыг сэргээн засварлах тухай. 1986, У.Эрдэнэбат. Археологийн үндэс судалгааны арга зүй. 2012 зэрэг өгүүлэл, нэгэн сэдэвт бүтээлүүдийг дурдаж болно.

Археологийн малтлага, судалгаа хийдэг мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний байгууллага, музей, их дээд сургууль, археологич, судлаачдад зориулан малтлагын үед илэрч олдсон олдвор, эд зүйлийг гэмтэж муудахаас сэргийлэн цаг алдалгүй талбай дээр нь хийж гүйцэтгэвэл зохих арга хэмжээг авах, мэргэжлийн байгууллагын лабораторид шилжүүлэх хүртэлх цаг хугацаанд хэрхэн хадгалах хамгаалах талаар мэдлэг өгөх зорилгоор мэргэжил, арга зүйн зөвлөгөөг олон улсад баримталдаг зарчмууд болон өөрсдийн туршлага зэрэгт тулгуурлан энэхүү анхан шатны зөвлөмжийг гарын авлага, хэрэглэгдэхүүн болгон Соёлын өвийн үндэсний төвийн зүгээс боловсруулан та бүгдийн гарт хүргэж байна.

Энэхүү зөвлөмжийн хүрээнд хийгдсэн, цуглагдсан мэдээллийг Соёлын өвийн үндэсний төвд нэгтгэн боловсруулж, цаашид археологичид, судлаачдын хооронд туршлага солилцох, мэдээллээр хангах, олдвор, эд зүйлтэй харьцах онолын болоод дадлага туршлага хуримтлуулах, цаашид тухайн бүс нутагт хийгдэх археологийн малтлага судалгааны хүрээнд олдох олдвор, эд зүйлийг эрсдэл багатай авран хамгаалах, хадгалалт хамгаалалтын суурь судалгааны онцлог хэв маяг, горим, стандартыг бий болгоход анхаарч ажиллах болно.

Эрхэм археологичид, судлаачид та бүхний эртний судлалын эрдэм судлалын ажилд амжилт хүсэхийн ялдамд, соёлын өвийг хамгаалах, түүх, соёлын дурсгалын “насыг” уртасгах, ирээдүй хойч үедээ өвлүүлэн хадгалах эрхэм зорилгод бид бүгдтэй хамтран ажиллаж байгаад талархал илэрхийлье.

## **СОЁЛЫН ӨВИЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ**

## 1. МАЛТЛАГЫН ӨМНӨ БОЛОН МАЛТЛАГЫН ҮЕД БАРИМТЛАХ ХАДГАЛАЛТ ХАМГААЛАЛТЫН ЗАРЧИМ

Археологийн шинжлэх ухааны үндсэн арга зүй нь малтлага судалгаа байдаг бөгөөд үүнийг хийхийн өмнө болон хийж байх үед дурсгалт газар болон олдворыг хадгалж хамгаалах талаар баримтлах нийтлэг зарчмууд байдаг. Энэ нь малтлагын өмнө хадгалалт, хамгаалалтын үйл ажиллагааг төлөвлөх, хүрээлэн буй орчны тэмдэглэл (Байгаль, газарзүйн бүс, байгалийн тогтоц, өдрийн цаг уур, малтлагын талбайн орчны хэм, чийгшил), малтлага хийж байх үед анхаарах үйл ажиллагаа, олдворыг ангилан төрөлжүүлэх, цэвэрлэх, баглах боох, тээвэрлэх гэх зэрэг хэд хэдэн хэсгүүдээс бүрдэнэ.

### 1.1 Малтлагын өмнө хадгалалт, хамгаалалтын үйл ажиллагааг төлөвлөх

Аливаа үйл ажиллагааг төлөвлөх нь эцсийн үр дүн сайн гарахад шууд нөлөөлдөг. Археологийн малтлага судалгаа явуулахын өмнө хадгалалт хамгаалалтын үйл явцыг урьдчилан төлөвлөх нь дурсгалт газар болон олдворын бүрэн бүтэн байдал, үнэ цэнийг хамгаалах эхний алхам болно. Тиймээс,

- Хүрээлэн буй орчин болон хадгалалт хамгаалалтын урьдчилсан төлөвлөгөө байх зайлшгүй шаардлагатай. Малтлагын үеэр гэнэтийн төлөвлөөгүй зүйл, хүсэж буй үр дүгээс ч өөр гэнэтийн явдал тохиолдохыг урьдчилан таамаглаж бэлтгэх хэрэгтэй.



- Малтлага хийх газрын байгаль, хүрээлэн буй орчны чанарын мэдээлэл Үүнд: агаарын хэм, харьцангуй чийгшил, салхины давамгайлах чиглэл, хөрсний шинж чанар болон хөрсний усны түвшин гэх зэргийг судлах нь урьдчилан сэргийлэх ажиллагааг төлөвлөхөд хамаарна. Энэхүү судалгаа нь малтлагыг төлөвлөх явцад хийгдсэн байх шаардлагатай. Дээрх мэдээллүүд нь тухайн дурсгалт газрын байгаль орчин, газар зүйн тухай чухал мэдээлэлд тооцогдох бөгөөд энэ нь ирээдүйд өөр бусад судлаачдад мэдээлэл өгөх зорилгоор тайлан, судалгаанд бичвэр байдлаар тусгагдсан байх ёстой.

- Олдворын нөхцөл байдлыг урьдчилан таамаглах боломжгүй ч багийн бүх гишүүд ямар төрөл болон шинж чанар бүхий олдвор эд өлгийн зүйлс гарч ирэх талаар мэдэгдэхүүнтэй байх ёстой.

- Яаралтай авран хамгаалах ажлын төсвийг судалгааны төсөвт тусгасан байх шаардлагатай.

**1.2 Дурсгалт газрын хүрээлэн буй орчны тэмдэглэл**  
(*Байгаль, газарзүйн бүс, байгалийн тогтоц, өдрийн цаг уур, малтлагын талбайн орчны хэм, чийгшил, хөрсний бүтэц г.м*)

- Хүрээлэн буй орчны тэмдэглэл хөтлөх нь олдвор, эд өлгийн зүйл лабораторид шилжин ирсэн үед тухайн олдвор, эд өлгийн зүйлийг анх илэрсэн орчны уур амьсгалтай адил төст орчныг бий болгон урт болон удаан хугацаанд хадгалах, аажмаар шинэ орчинд дасан зохицуулах, хадгалалт хамгаалалт, сэргээн засварлалтын ажлыг хийх арга зүй, технологийг боловсруулахад хамгийн үнэ цэнэтэй мэдээлэл болдог.

**1.3 Малтлагын үед баримтлах хадгалалт хамгаалалтын зарчим**

Малтлага хийх явц бол тухайн археологийн дурсгал нь эрсдэлд орж байгаа үе гэж үздэг. Тиймээс малтлага хийж буй хүмүүсийн зорилго нь тухайн олдворууд хүрээлэн буй орчны сөрөг нөлөөлөлд орох хэмжээг байж болох хамгийн доод түвшинд барих шаардлагатай. Жишээ нь: Хэрвээ эртний бунхныг нээх гэж байгаа бол тухайн бунхны нөхцөл байдлаас шалтгаалан хамгийн түрүүнд ямар улиралд нээх боломжтой талаар бодолцох, тухайн дурсгал оршин буй газрын орчны шинж

чанарыг ажиглах, байнгын хяналтад тавьж чадах эсэх, олдворыг зөөж тээвэрлэх, хадгалах, арга ажиллагаа болон материалаа оновчтой сонгох зэрэг хамаарна.

Малтлагын үед малтлага хийж буй мэргэжилтэн болон сэргээн засварлагч нарын хамтын ажиллагаа маш чухал. Тухайн, олдворыг хадгалахад тохиромжгүй нөхцөл байдалд удаан хугацаанд байлгах нь олдворыг хожим сэргээн засварлах, бэхжүүлэх болон судалгаа явуулахад хүндрэл учруулдаг. Тиймээс археологич нь сэргээн засварлагчийн заавар зөвлөгөөний дагуу тухайн олдворыг аль болох хурдан дурсгалт газраас шилжүүлэн авах үйл ажиллагааг явуулах хэрэгтэй.



#### **1.4 Малтлагын үед олдворыг гаргах ерөнхий зарчмууд**

- Олдворыг малтаж нээн хөдөлгөх, өргөх, оролдохын өмнө, сав баглаа боодол, өргөх, зөөх материал хангалттай бэлдсэн байх,

- Олдворыг нээсэн даруйдаа өөрчлөлт орохоос өмнө нэн даруй татаж авах, эсвэл нээж малтлага хийх ажлыг хойшлуулах эсэхээ шийдэх,

- Олдворыг хөдөлгөхийн өмнө түүний эргэн тойрон болон доод талаар нь ухаж хөндийлөн хөдөлгөхөд бэлэн болгох,

- Эмзэг эсвэл жижиг хэсгүүдээс бүрдэх олдворыг наалдсан газар, хөрс шороотой нь эсвэл дэмжлэг үзүүлэх өөр бусад



материалтай хамт салгаж авах, хөдөлгөх,

- Эвдэрч, хэмхэрч, зурагдаж болохоор олдворыг гаргахдаа төмөр багаж бус модон эсвэл пластик багаж ашиглах,

- Олдворыг гаргахдаа металл (хүрз, царил г.м) болон гэмтэл учруулж болохуйц багаж хэрэгсэл хэрэглэхгүй байх,

- Олдворын гадаргууд наалдсан хөрс шороог зүлгэж, үрж авахгүй байх,

- Дотроо хөндий нүхтэй, сул орон зайтай тухайн орон зай нь шороогоор дүүрсэн бол олдворыг газраас малтан гаргаж ирэхээс нааш тухайн нүхэнд байгаа шороо, хөрсийг авахгүй. Хөрс шороо нь тухайн эд өлгийн зүйлийг хооронд нь холбож, барьцалдуулж өгч байдгийг анхаарах,

- Хүн, малын яс болон ясан эдлэлийг малтлагаар гаргахын өмнө түүнийг бага зэрэг сэврээх,

- Хүний араг яс болон хүний бие мах бодитой холбоотой олдворыг малтахдаа хэвлий хэсгийн үлдэгдэл эд, чөмгөний булуу хэсэг, кальцижсан үе, эд зэргийг сайтар ажиглаж нягтлах,

- Олдворуудыг нар, салхи, борооны шууд тусгал, нөлөөлөл дор ил задгай байлгах эсвэл дээрх нөлөөлөлд шууд өртөж болохуйц цүнх уутанд хийж малтлагын талбарт орхихгүй байх,

- Нойтон буюу ус чийгийг өөртөө агуулсан олдворыг малтлагын үеэр болон малтлагын дараа хатаахгүй байх,

- Малтлагын явцад илэрсэн том хэмжээний олдворуудыг, тухайн байрлаж байгаа газар нь пластик хучлага эсвэл хөрс шороогоор түр хучих гэх мэт арга хэмжээг авч ажиллавал зохино.



## 2. МАЛТЛАГЫН ҮЕД ОЛДВОРЫГ БАРИМТЖУУЛАХ, КАРТ ХӨТЛӨХ

### 2.1 Олдворын анх илэрсэн байдлын тухай товч бичиглэл хийх, гэрэл зураг, дүрс бичлэг, гар зургаар баримтжуулах

Олдвор, эд өлгийн зүйл илрэх үеийн нөхцөл байдлын тухай жишээ нь, материалын төрөл, хадгалалтын чанар, шинж байдал зэргийн тэмдэглэлийг хийх нь тухайн эд зүйлс илэрснээс хойш нэмж эвдэрч гэмтэх, муудах, бүтэц хэв шинж нь өөрчлөгдөх зэрэгт хяналт тавихад ач холбогдолтой.

Гэрэл зураг, дүрс бичлэг, гар зургаар баримтжуулах нь тухайн олдвор, эд зүйл ямар нэгэн тохиолдлоор эвдэрч гэмтэх, устгах зэрэг эрсдэл тохиолдох үед чухал баримт, сурвалж болдог.

Археологийн малтлагын явц болон дараа олдвор, эд өлгийн зүйлсийг бүртгэх, баримтжуулах, тодорхой хэмжээний хэмжилт, судалгааны ажлыг хийнэ. Малтлагын явц болон дараа нь олдвор, эд өлгийн зүйлст ямар нэгэн байдлаар эрсдэл учирч болзошгүй тул урьдчилан сэргийлэх үүднээс дор дурдсан аюулгүйн ажиллагааны горимыг баримтлан ажиллах нь зүйтэй.

- Аль болох ийш тийш зөөвөрлөх явдлыг багасгах,
- Эд өлгийн зүйлийг савлагаанаас нь ойр ойрхон гаргахгүй байх,
- Нойтон буюу чийгтэй байгаа эд өлгийн зүйлсийг хатахаас сэргийлэх,



- Ил гарсан зүйлсийг хурц гэрэл дор үлдээхгүй байх,
- Ирмэг, үзүүртэй эд зүйлс бие биенээ зурж гэмтээхээс сэргийлэх, металл эд зүйлтэй ажиллахдаа бээлий өмсөх,
- Олдворт сав, баглаа боодол хийхээс өмнө цэвэрлэх, зураг авах, бүртгэл хийх, баримтжуулах, зэрэг үе шат бүрд аль болох гар хүрч хөндөхөөс зайлсхийх,
- Олдворыг зөөх, өргөх үедээ зөвхөн үндсэн их биеэс нь барих,
- Бүх савнуудад хаяг, шошго хийх,
- Олдворт хаяг, шошго хийхдээ нүхлэх, цоолохгүй байх,
- Бүх хайрцаг, сав баглаа бүхий эд өлгийн зүйлсийн жагсаалтыг сав баглаа боодлын гадна талд харагдахуйц байдлаар байрлуулах.

## **2.2 Археологийн малтлага судалгаагаар илэрсэн олдворын баримтжуулалтын үед бичигдэх нийтлэг асуулга**

- Нэр (Олдворын нэр),
- Дугаар (номер өгөх),
- Хаяг (Улс, хот, аймаг, сум, баг, газрын нэр),
- Он цаг (Хэдий үед хамаарах эсэх),
- Төрөл (Органик, металл эдлэл, гэх мэт Жишээ нь шавар, чулуу, төмөр, хүрэл, зэс, торго, мод, яс, бусад г.м),
- Эд өлгийн нэр томьёо (Хүрэл хутга, модон авс, төмөр хадаас, торгон дээл, шаазан аяга, бусад г.м),
- Хэмжээс өндөр, өргөн, урт, килограмм, жин г.м.
- Харьцуулах (Газарзүйн болон орон зайн тодорхойлолт), Жишээ нь: Уулын энгэр бэл, голын дэвсгэ, тал хээр, говийн бүс, хөндий, хавцал, уулын тагт, хад асга, бусад г.м.
- Харьцуулах (Дурсгал оршин буй газрын газар зүйн тодорхойлолт), Жишээ нь: Тал хээрийн бүс, хангайн бүс, говийн бүс ян сарьдгийн бүс, уулын бүс, бусад г.м.
- Малтлагаас гарч ирж буй олдворын шинж чанарыг үнэн зөв таньж тогтоох,
- Орчны цаг уурт дүн шинжилгээ өгөх,
- Олдворын эрсдэлийг дүгнэх,
- Чийгшлийг тухай мэдээллийг бичих,
- Нарны тусгал,

- Тоосжилт,
- Биологийн бохирдол (Шавж хорхой г.м),
- Малтлагын явцын баримтжуулалт, (Гэрэл зураг, дүрс бичлэг г.м)
- Малтлагын гүний температур болон дурсгалын гадаад орчны температур ижил эсэхийг тэмдэглэх,
- Олдворт тохирсон сав баглаа боодол бэлдсэн эсэх,
- Дурсгалын малтлагын явц (Гэрэл болон гар зураг, дүрс бичлэгээр баримтжуулсан эсэх),
- Цэвэрлэгээ хийх явцад өмнө нь байсан чийг, агаарын хэлбэлзлийг тооцсон эсэх,
- Цэвэрлэгээний явцын элэгдэл хорогдлын хувийг тооцох (Жин, оврыг тэмдэглэх).

### 2.3 Малтлагаас гарсан олдворт карт хөтлөх

Археологийн малтлага судалгаа хийх явцад илэрч олдсон олдвор, эд өлгийн зүйлсийг тухайн орчноос нь салгаж авахын өмнө олдворын үнэ цэнэ, ховор нандин шинж чанарыг (хөрс, металл, керамик, яс г.м) агуулсан онцлогийг харгалзан нэг бүрчлэн болон нийт талбайд тархсан байдлаар нь судалгааны ажлын явцтай уялдуулан тусгайлан боловсруулсан загвар картын дагуу тэмдэглэл хийж хөтөлнө. Картыг тухайн малтлагын онцлогт тохируулан өөрчлөн боловсруулж болно.

Тэмдэглэл хийсэн картыг түр болон удаан хугацаанд хадгалах олдвор, эд зүйлтэй хамтад нь хадгалах зарчим баримтлах ба археологчид тухайн байгууллагын бүртгэл мэдээлэл, сан хөмрөг хариуцсан ажилтанд шилжүүлбэл зохино.



<p style="text-align: center;"><b>МЕТАЛЛ</b></p>	<p style="text-align: center;">Каталоги №: _____ Хайрцагны №: _____</p>
	<p>Он сар: _____ Нэр: _____ L/I: _____ Давхрага: _____ UTM: _____</p>
<p>Үндсэн материал: Зэс <input type="checkbox"/> Төмөр <input type="checkbox"/> Хүрэл <input type="checkbox"/> Бусад <input type="checkbox"/></p> <p>Хийц: Цутгуур <input type="checkbox"/> Хөөмөл <input type="checkbox"/> Давтмал <input type="checkbox"/> Сүлжмэл <input type="checkbox"/> Бусад <input type="checkbox"/></p> <p>Хэмжээс: Жин _____ Урт _____ Өргөн _____ Өндөр _____</p>	<p>Тэмдэглэл: _____ _____ _____ _____ _____ _____</p>
<p>Хадгалалтын байдал: Сайн <input type="checkbox"/> Муу <input type="checkbox"/></p> <p>Тоо ширхэг: _____</p>	<p>Холбогдолтой зүйл: _____</p> <p>Бие даасан: <input type="checkbox"/></p>
<p>Гэрэл зураг: _____</p>	<p>Тэмдэглэл: _____</p>

Металл олдворыг бүртгэх картны загвар

<b>ЯС</b>	Каталоги №: _____	
Олдсон газар: _____	Он сар: _____	Нэр: _____
Transect/Unit: _____	L/I: _____	Давхрага: _____
UTM: _____		
<u>Lot</u>		
Урьдчилсан дүгэлт: _____		
Шатаагүй: <input type="checkbox"/>	Бүрдэл хэсэг: _____	
Дунд шатсан: <input type="checkbox"/>	Ангилал зүй: _____	
Бүрэн шатсан: <input type="checkbox"/>	Тайлбар: _____	
Бусад: _____		
Хадгалалтын байдал: <input type="checkbox"/>	Жин: _____	MNI: _____
Сайн <input type="checkbox"/>	Урт: _____	
Муу <input type="checkbox"/>	Тэмдэглэл: _____	
Тоо ширхэг: _____		
Гэрэл зураг: _____	_____	
_____	_____	
_____	_____	

Ясан олдворыг бүртгэх картны загвар

<b>ШАВАР ЭДЛЭЛ</b>	Каталоги №: _____ Хайрцагны №: _____
Олдсон газар: _____ Хэсэг/нэгж: _____	Он сар: _____ Нэр: _____ Давхрага: _____
Амсар (чимэглэлтэй): <input type="checkbox"/> — Амсар (чимэглэлгүй): <input type="checkbox"/> — Их бие (чимэглэлтэй): <input type="checkbox"/> — Их бие (чимэглэлгүй): <input type="checkbox"/> — Бусад: _____	Урьдчилсан дүгнэлт: Нэр(хэлбэр/зориулалт): _____ Зузаан: Амсар: _____ Бие: _____ Бусад: _____ Чимэглэлийн төрөл: _____ Чимэглэлийн байрлал: _____ Дараах мэдээллийг багтаах: Төрөл зүйл: _____ Дугаар (см <sup>2</sup> ): _____ Хэмжээний төрлүүд: Амсарын тойргийн хэмжээ: _____ (Бие: < 14мм, Дунд: 14-12мм, Их: 12-1мм, Маш их: > 1мм) Тэмдэглэл: _____
Хадгалалтын байдал: <input type="checkbox"/> Сайн <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Муу Тоо ширхэг: _____	Өнгө: Саарал: _____ Улаан: _____ Улаан хурон: _____ Хар: _____ Бусад: _____ Тэмдэглэл: _____ Шатаасан байдал: _____ Хийсэн арга: _____
Гэрэл зураг: _____	Тэмдэглэл: _____

Шавар олдворыг бүртгэх картны загвар

<b>ДЭЭЖ</b>	Каталоги №: _____ Хайрцагны №: _____
Олдсон газар: _____ Transect/Unit: _____	Он сар: _____ Нэр: _____ L/I: _____ Давхрага: _____ UTM: _____
Дээжний төрөл  Модны нүүрс: <input type="checkbox"/> Хөрс: <input type="checkbox"/> Ургамал: <input type="checkbox"/> Шавар: <input type="checkbox"/>  Бусад: _____	Тэмдэглэл  Аль хэсгээс олдсон: _____ _____ _____ _____ _____ _____
Хадгалалтын <input type="checkbox"/> Сайн <input type="checkbox"/> байдал: <input type="checkbox"/> Муу <input type="checkbox"/>  Тоо ширхэг: _____	Холбогдолтой зүйл: _____  Бие даасан: <input type="checkbox"/> _____
Гэрэл зураг: _____	Тэмдэглэл: _____

Дээж бүртгэх картны загвар



## **2.4 Дээжийн тухай тэмдэглэл**

Хадгалалт, хамгаалалт, судалгаанд зориулан дээжийг авна.

- Хөрсний дээж, нүүрс, малын яс зэрэг хүний гараар бүтээгүй зүйлсийг археологийн олдвортой холихгүй байх,
- Бүх дээж нь маш тодорхой шошготой байх,
- Бүх хүрээлэн буй орчны дээжийг музейд хүрэхээс өмнө боловсруулсан байх ёстой. Том хөрсний дээжийг хүлээн авахгүй,
- Амьтны яс: Угааж, хатаан, савласан, уут нь шошготой байх,
- Хөрс: Шаардлагатай бол шигшсэн байх,.
- Нүүрс: Хөнгөн цагаан тугалган цаасанд савласан, шошготой байх, (дээжний хэмжээ дээд тал нь 100 гр-аас ихгүй).

### 3. ХЭЭРИЙН НӨХЦӨЛД ОЛДВОРЫГ АНГИЛАХ

Малтлагын үед илэрсэн олдворуудыг материалын төрлөөр нь ангилаад, түүн дотроо хадгалалтын чанараар ангилах зарчим баримтална.

#### 3.1 Олдворыг материалын төрөл зүйлээр нь ангилал хийх (органик, органик бус, шавар керамик г.м)

Археологийн малтлагын талбайгаас олон төрлийн материал, түүхий эдээс бүрдсэн олдвор, эд өлгийн зүйлс гардаг. Эдгээрийг хадгалалт хамгаалалтын онцлогоос нь хамаарч органик болон органик бус, шавар керамик гэж ерөнхийд нь 3 ангилан төрөлжүүлж болно. Ийнхүү ангилан төрөлжүүлэх нь олдвор, эд зүйлийн анхан шатны цэвэрлэгээ, бэхжүүлэлт болон баглаа сав боодол, тээвэрлэлт, хадгалалт зэргийг төлөвлөх, арга хэмжээ авахад эерэг үр нөлөө үзүүлнэ.

- Органик (мод, яс, арьс, даавуу, эсгий, шүр, сувд, сувс г.м)
- Органик бус (төрөл бүрийн металл, чулуу г.м)
- Шавар, керамик (шаазан, түүхий болон шатаасан шавар)

Салгах боломжгүй олдвор, эд зүйлийг бүхэлд нь болон хэсэгчлэн хадгалах зарчим баримтлахыг анхаарна уу !



### **3.2 Олдвор, эд зүйлийг хадгалалтын чанар, шинж байдлаар ангилах нь (сайн, муу)**

Олдвор, эд зүйлийг үндсэн материалын төрлийн ангилал, орчны шинж байдлыг тодорхойлсны үндсэн дээр олдворын хадгалалтын чанарыг хадгалалт сайн, муу гэсэн 2 ангилалд хуваан үзнэ.

Хадгалалтын чанарын ангилалтыг нүдээр харж ажиглах, гар хүрч мэдэрсний үндсэн дээр дараах шинж тэмдэг, нөхцөл байдлын тодорхойлолтыг баримтлан хийнэ.

#### ***Хадгалалт сайн ангилалд:***

- Олдвор илэрсэн хүрээлэн буй орчны шинж байдал хуурай болон хуурайвтар нөхцөлтэй,
- Олдвор, эд зүйл нүдэнд харагдах болон гар хүрэх эхний шинж тэмдгээр өгөршилтгүй, бутрамтгай биш, хуурай, цул бүхэллэг хатуулаг шинж чанартай,

#### ***Хадгалалт муу ангилалд:***

- Олдвор илэрсэн хүрээлэн буй орчны шинж байдал цэвдэг, мөсөн бүрхүүлтэй, усархаг, нойтон шаварлаг нөхцөлтэй,
- Олдвор, эд зүйл усархаг нойтон, өгөршсөн, бутарсан, хөгцөрсөн, биет зүйл хатуулаг, бүхэллэг шинж чанараа алдсан, эмзэг шинж чанартай
- Олдвор, эд зүйл цуурсан, хагарсан, зэвэрсэн, чийг хуримтлагдсан, биологийн бохирдолтой, хэврэг шинж чанартай,
- Цаашид орчин солигдсон тохиолдолд түргэн хугацаанд эвдэрч гэмтэх, устаж үгүй болох эрсдэл илт ажиглагдах зэрэг шинж тэмдэг, нөхцөл байдлыг тус тус оруулж болно.

Хадгалалтын чанар байдлыг тодорхойлсны дараа хамгийн хурдан хугацаанд муудаж болох болон хадгалалтын байдал тогтвортой байх нөхцөл байдлыг харгалзан үзэж анхан шатны цэвэрлэгээ, баглаа боодлыг газар дээр нь хийнэ.

#### 4. ОЛДВОРЫГ ДУРСГАЛТ ГАЗАР ДЭЭР НЬ ТҮР ХУГАЦААНД ХАДГАЛАХ

Олдворыг дурсгалт газар дээр нь түр хугацаанд хадгалж хамгаалах гэдэг нь тухайн газар нутгийн хүрээлэн буй орчны эрс тэс уур амьсгал, өөрчлөлт, хээрийн нөхцөлийн лабораторийн орчин тоног төхөөрөмжийн хангамж, цаг хугацаа зэргээс шалтгаалан хүнд, бэрхшээлтэй асуудал байсаар ирсэн. Удаан хугацааны археологийн малтлагын үеэр ойролцоох төв суурин газрын музейтэй хамтран ажиллаж олдворыг илүү сайн орчинд байлгахыг зорьдог. Нөхцөл байдлаас шалтгаалан малтлагын үеэр зориулалтын бус хээрийн лаборатори маягаар, цаг хугацаа, улирлын онцлогт зохицсон “агуулах” байр ашиглах нь бодит байдал дээр түгээмэл.

Иймээс дээрх асуудлаас үүдэн олон төрлийн малтлагын ажил, олдворуудад зориулсан агуулах, түүнийг барих тохиромжтой материал зэргийг улирал цаг уурт нь тохируулах шаардлагатай.



#### 4.1 Олдворыг дурсгалт газар дээр нь цэвэрлэх

Олдворт анхан шатны цэвэрлэгээний ажилд хатуу болон зөөлөн үстэй багс, бийр, зөөлөн, уян хуванцар шпатель, хулсан савх, модон гар багаж зэрэг гарын доорх багаж хэрэгслийг ашиглаж болно. Шаардлагатай тохиолдолд ус хэрэглэж болно.

Ингэхдээ олдворыг хадгалж буй орчны температуртай ойролцоо температуртай усаар зөөлөн урсгах, шүрших зэрэг аргаар цэвэрлэгээ хийх нь зүйтэй. Халуун буюу хадгалалтын орчны температураас халуун, бүлээн ус нь олдвор, эд өлгийн зүйлийн бат бөх чанарыг алдагдуулах буюу гэмтээх бөгөөд ирээдүйн хадгалалтын чанарт муугаар нөлөөлдөг.



#### **Металл**

- Зэврэлтийг арилгах болон эд өлөгтэй маш нягт наалдсан бусад хөрс, бохирдлын үлдэгдлийг салгах, арилгах гэж хичээсний хэрэггүй. Эдгээр нь тухайн эд зүйлийн талаар чухал мэдээлэл агуулсан байж болно.
- Чимэглэсэн гадаргуу эсвэл эвдэрсэн хэсгүүдийг гэмтээж, устгаж болох учраас жижиг хэсэгчилсэн байдлаар олдсон металл зүйлс болох зоос, ээмэг

зэрэг нарийн хийцтэй эд өлгийн зүйлсийн бохирдлыг үрж цэвэрлэж болохгүй.

- Төмөр оролцоотой олдвор зэсний сорогдолтын улмаас маш эмзэг хэврэг болдог ба буруу хадгалалтаас үүдэн (нэгэнт хантсан тохиолдолд дахиж сэргэхгүйгээр хатдаг) мэдээлэл агуулсан өнгөн хэсэг сэргээн засварлалтын үед үйрч алга болох эрсдэлтэй
- Металл олдворыг хуурай орчинд хадгална. Төмөр нь харьцангуй чийгшилт 12% -аас бага, бусад металлыг 35% -аас бага байлгах ёстой. Чийгшилтийг хэмжихэд чийглэгийн индикатор карт буюу Humidity indicator card ашиглаж болно.
- Өнгөт төмөрлөгийн хайлшууд болох зэс, гууль хүрлээр хийгдсэн жижиг хэмжээтэй олдворууд (зоос, товруу, ээмэг, хүрэл хутга г.м)-ыг малтлагаас гарсан даруйд нь цэвэр усаар цэвэрлээд (металл бус сойз, хулсан савх) хуурай нөхцөлд түр хадгалах.
- Төмөр оролцоотой олдворуудыг тухайн олдсон хөрсний үлдэгдэлтэй чийг алдуулахгүй савлагаатай түр хадгалах,

### **Керамик ба шил**

- Керамик болон шилэн эд зүйлийг цэвэр ус, зөөлөн багсаар цэвэрлэж болно.
- Үрж угааж болохгүй ба ямар нэг угаалгын бодис ашиглахыг хориглоно.



- Угаасан зүйлсийг гэрлийн шууд тусгал, шууд халалт, дулаанаас хол байлгаж өөрөөр нь хатаах,
- Бүрэн хатсан керамик болон шилийг цэвэр, нүхтэй уутанд хийж хадгална.
- Эмзэг, амархан гэмтэж болох хэврэг гадаргуутай шил болон керамикийг угааж болохгүй,
- Тухайн эд зүйлийн талаарх анхны мэдээллийг агуулж болох учраас гадаргуу дээрх бохирдлыг цэвэрлэхдээ маш болгоомжтой хандах,
- Нойтон орчинд байсан шилийг хатаахыг хориглоно,
- Нойтон буюу устай орчинд байсан шилийг ус чийгэнд тэсвэртэй “Тувек” шошго бүхий гялгар уутанд хийж хөөсөн зөөлөвчөөр тусгаарлана.

### ***Нойтон органик материалууд***

- Сэргээн засварлагчид аль болох хурдан шилжүүлэх,
- Арьс, мод, эвэр, нэхмэл, даавуу зөөлөн эдлэл гэх мэтийг чийгийг алдагдуулалгүй сэрүүн, харанхуй газар байлгаж, сэргээн засварлагчид аль болох хурдан шилжүүлэх,
- Олдворуудыг уутлахдаа тухайн орчин дахь үлдэгдэл, шороо, хөвд гэх зэрэгтэй хамт дэмжлэг маягаар хийж боох ба энэ нь чийгийг хадгалах зорилготой,
- Эмзэг олдворт хатуу зүйлээр дэмжлэг үзүүлэн баглах,
- Эдгээрийг дараа нь наалддаг хүнсний скочоор ороож, Тувек шошготой савлана. 2 давхар уутанд савлаж уут тус бүрд шошго хийх,
- Том хэмжээний чийгтэй олдворуудын хувьд хар өнгийн зузаан гялгар цаасаар ороож, хамгаалах үүднээс гадуур нь бөмбөлөг бүхий цаасаар давхар ороосон байх. Шаардлагатай тохиолдолд хатуу дэмжигч материал ашиглах,
- Бөмбөлөг бүхий гялгар цаасан ороолтоор ороосноор бөмбөлгүүд нь эд зүйлийг ямар нэгэн гадна доргилтын нөлөөллөөс тусгаарлагч болно.
- Зөөлөн органик материал дээр даралт бага өгөх, уяаны ором мөр гаргахгүй байх үүднээс баглаа боодлын гадна талаар нь скоч хэрэглэж болно.

- Олдворуудыг дулаан ба гэрлээс хол сэрүүн, харанхуй газар хадгалах; Хөргөгч илүү тохиромжтой ба хээрийн нөхцөлд сэрүүн хадгалах хайрцаг (icebox) эсвэл хуванцар хайрцаг нь үр дүнтэй байдаг.

### **Мод (хуурай)**

- Хуурай цэвэрлэгээ хийх,
- Хуурай орчинд хадгалах,
- Хүчилгүй шүлтгүй цаасаар зөөлөвч, зөөлөн боодол хийж цоолсон гялгар уутанд савлах,
- Шаардлагатай бол дэмжигч материал ашиглах,
- Гэрэл дулаанаас хол сэрүүн, харанхуй орчинд хадгалах,

### **Арьс (хуурай)**

- Хуурай цэвэрлэгээ хийх,
- Хуурай орчинд хадгалах,
- Хүчилгүй шүлтгүй цаасаар зөөлөвч, зөөлөн боодол хийж цоолсон гялгар уутанд савлах,
- Шаардлагатай бол дэмжигч материал ашиглах,
- Гэрэл дулаанаас хол сэрүүн, харанхуй орчинд хадгалах,

### **Яс, эвэр**

- Ясыг дурсгалт газар дээр цэвэрхэн бүлээн усанд зөөлөн багсаар цэвэрлэж болно.
- Яс хэт эмзэг бол цэвэрлэгээг яаран хийх шаардлагагүй.
- Эвэр эсвэл ясаар хийсэн эдлэлийг цэвэрлэж болохгүй.
- Хүний гараар бүтээгдсэн зүйлсийг нүхтэй гялгар уут эсвэл хуванцар хайрцагт зохиох зөөлөвчтэй хамт хадгалах,
- Шаардлагатай бол дэмжигч материал ашиглах,
- Хүний араг ясны болон хоорондоо холбоотой, холбогдох яснуудыг нэг дор уутлах,
- Гэрэл дулаанаас хол сэрүүн, харанхуй орчинд хадгалах.



### **Даавуу зөөлөн эдлэл**

- Цэвэрлэхгүй,
- Шаардлагатай бол хавтан эсвэл зөөлөн боодлын хөөс гэх мэт зүйлсийг дэмжлэг маягаар ашиглах,
- Ус чийгэнд тэсвэртэй “Тувек” шошго бүхий гялгар уутанд хийх,
- Гэрэл, дулаанаас хол сэрүүн, харанхуй орчинд хадгалах.

### **Чулуу, шавар**

- Эмзэг эсвэл чимэглэл бүхий хийцтэй гадаргууг цэвэрлэж болохгүй.
- Хуурай багс, сойзоор гадаргуу дээрх бохирдлыг цэвэрлэх,
- Нүхтэй гялгар уутанд хийх,

### **Хув, шүр, сүвд г.м**

- Аль болох хурдан сэргээн засварлагчид шилжүүлэх,
- Гялгар уутанд савлах,
- Хатааж болохгүй хэрвээ хуурай бол буцаад чийг өгөх,
- Гэрэл дулаанаас хол сэрүүн, харанхуй орчинд хадгалах,
- Олдворуудын хадгалалт, хамгаалалт, сэргээн засварлалтын ажлыг зөвхөн мэргэшсэн археологийн консерватор, сэргээн засварлагчаар хийлгэх,

## **4.2 Хээрийн нөхцөлд анхан шатны бэхжүүлэлт хийх**

Энэхүү зөвлөмжид тусгагдсан цэвэрлэгээ бэхжүүлэлтийн ажил нь зөвхөн археологийн малтлагын үед анхан шатны байдлаар хийгдэх ажиллагаа болно.

Археологийн малтлагын үе дэх анхан шатны цэвэрлэгээ, бэхжүүлэлт гэдэг нь түр хугацаанд олдвор, эд зүйлийг бэхжүүлэн хамгаалж, мэргэжлийн сэргээн засварлах байгууллага, зориулалтын хадгалж хамгаалах орчин, лабораторид шилжүүлэн өгөх хүртэлх хугацаанд хийгдэх ажиллагаа юм.

Археологийн олдвор, эд зүйлийн анхан шатны цэвэрлэгээ, бэхжүүлэлт хийхэд малтлагын явцад газар дээр нь олдвор, эд

зүйлд цэвэрлэгээ бэхжүүлэлт хийх болон малтлагын талбайгаас салган авч цэвэрлэгээ, бэхжүүлэлт хийх гэсэн 2 өөр төрлийн үйл ажиллагаа явагддаг.

Археологийн малтлагын явцад илэрсэн олдвор, эд өлгийн зүйл нь шууд салгаж авах боломжгүй хэт эмзэг эсвэл салгаж авснаар дэс дараалал буюу байрлал алдагдаж дараагийн шатны хадгалалт хамгаалалтын ажлыг хийж гүйцэтгэхэд хүндрэлтэй нөхцөл үүсэхээр бол тухайн хэсгийг газар дээр нь бэхжүүлж авч болох ба дараах арга зүйг ашиглаж болох юм.



- Тухайн хэсгийн хөрс, шороог урьдчилан бэлдсэний дараа шингэн азотоор хөлдөөж гадна талаар нь хамгаалах давхаргыг хийнэ. Шингэн азот байхгүй үед тухайн нөхцөл байдалд тохируулан гипс ашиглаж болно. Ингэхдээ хүнсний скоч, болон бусад тохиромжтой материалыг ашиглах ба үүний гадна талаар polyurethane хөөс буюу бидний нэрлэж заншсанаар шахдаг хөөсөөр хамгаалалтын бүрхүүл үүсгэн доод хөрс шорооны хамт салгаж авах.
- Хэт эмзэг болон олон хэсэг болон хагарч цуурсан олдворыг мөн хамгаалалтын тусгаарлах давхарга тавьсны дараа гипстэй марло, гипсийг дангаар гадна талаар дэмжлэг болгон биежүүлж бэхжүүлсний дараа салган авах.
- Хана шалны зураг, чимэглэл, түүхий шавар, эмзэг керамик эд зүйлийг мөн хамгаалах давхарга хийж бэхжүүлж өргөж тээвэрлэхэд зориулан хамгаалалтын хүчитгэл хийсний дараа зохих хэмжээ болон хэсгүүдээр салган авах.
- Нэгэнт салган авсан боловч тухайн дэс дарааллыг алдагдуулахгүй хадгалах шаардлагатай зүйлсийг мөн дээрх аргаар түр бэхжүүлж болох юм.

Археологийн малтлага судалгааны үед олдвор, эд зүйлд цэвэрлэгээ, бэхжүүлэлт хийх нөхцөл байдлаар хангагдаагүй, тухайн олдвор, эд зүйлс устах гэмтэх эрсдэлд түргэн хугацаанд орох зэрэг нөхцөл байдал үүсвэл, мэргэжлийн болон соёлын асуудал эрхэлсэн төрийн болон орон нутгийн байгууллагад хандах, яаралтай авран хамгаалах ажлын нэмэлт төсөв хөрөнгө бүрдүүлэх арга замыг эрэлхийлнэ

## 5. САВ БАГЛАА БООДОЛ ХИЙХ БОЛОН ХАДГАЛАХ ЕРӨНХИЙ ЗАРЧМУУД

Металл олдворуудын хувьд хатааж эврээх шаардлагатай байдаг бол нойтон мод зэрэг зарим нэг органик материалуудын хувьд чийглэг орчин байлгах зэрэг онцлог шаардлагууд байдаг тул дор дурдсан ерөнхий зарчмуудыг баримтлах шаардлагатай.

Хатааж болохгүй олдворын уут, хайрцаг сав дотор тодорхой чийг агуулсан (чийгтэй зөөлөвч, чийгтэй хөрс, шороо г.м) зүйлсийг хамт хийж чийгийг хадгална.

- Харьцангуй бат бөх жижиг олдворыг гялгар уутанд хийж битүүмжилж, дээд талд нь цоолсон байна. Уут нь шошго, хаяг хийхэд амар байх бөгөөд, усанд уусдаггүй маркер, ус нэвтрүүлдэггүй тунгалаг шошгын ууттай байх,
- Илүү нарийн ширхэгтэй олдворууд нь хувьд тагтай хуванцар хайрцагт зөөлөвчтэй хамт хийх,
- Үзмэрийг ил орчинд сэврээх шаардлагатай үед хүчил шүлтгүй цаас ашиглах,
- Ямар ч төрлийн олдвор байсан тухайн хадгалж, тээвэрлэж буй сав нь тухайн олдворын хэмжээнээс хэт их том, хэт жижиг биш байх,



- Нэг төрлийн материалаар хийсэн олон олдворыг тагтай хуванцар сав, мод, фанеран хайрцагт хийн тээвэрлэлтэд бэлдэх ба ингэхдээ олдвор бүрийн хооронд зөөлөвч хийж хөдөлгөөнгүй байдлаар ивж хайрцаглах,
- Өөр өөр төрлийн материалаар хийсэн олдворуудыг тус тусад нь өөр саванд хийх,
- Хайрцаг нь металл агуулсан бол харьцангуй чийгшлийн үзүүлэлт мэдрэгч бүхий картыг чийгнээс хамгаалах silicagel болон бусад чийгнээс хамгаалах хэрэгслийн хамт байлгах.
- Олдворыг хайрцагт хийж лацдах бөгөөд лацыг хөдөлгөж болохгүй ба ямар тохиолдолд лацыг хөдөлгөхөө зааж өгсөн байх,
- Битүүмжлэл бүхий хайрцгийг дурсгалт газарт хадгалж байгаа бол температурын хэт их өөрчлөлт хэлбэлзлээс хамгаалах,
- Чийгтэй материал агуулсан хайрцгийг ямар нэгэн бичил биетэн үржихээс сэргийлж сэрүүн, харанхуй газар байлгах,
- Зөвхөн хуурай олдворуудыг хадгалахад хүчил, шүлтгүй цаас болон цаасан шошго ашиглана. Чийгтэй эд зүйлд цаасан баглаа боодол хэрэглэж болохгүй энэ нь өөрөө богино хугацаанд хөгц мөөгөнцөр үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлдэг.
- Олдвор хадгалагдаж байгаа орчин нөхцөлийг байнгын хянаж байх,
- Металл ба чийглэг, нойтон эд зүйлс гэх мэт хүрээлэн буй хадгалах орчны онцгой нөхцөл шаардагдах эд зүйлсийн хадгалагдаж буй орчныг шалгах.

### **5.1 Олдворын хайрцаг болон уутан дээрх тэмдэглэгээ хийхэд анхаарах зүйлс**

- Ус чийгэнд тэсвэртэй “Tyvek” шошго хийж тухайн тэмдэглэл дээр тухайн олдвор хаанаас олдсон олдворын дугаар гэх мэт холбогдох бүх мэдээллийг оруулсан байх. Мөн шошгод лабораторийн дугаар

болон зургийн дугаар оруулах тодорхой хэмжээний хоосон зай үлдээсэн байх.

- Бүх хайрцгууд тэмдэглэгээтэй байх хэрэгтэй ба хайрцгийн дээр тухайн хайрцагт ямар олдворууд байгаа талаар жагсаан бичсэн мэдээлэл байх ба энэ нь олдвор хайж бүх хайрцгийг онгойлгож үзэх шаардлагагүй болгоно.
- Хайрцгийн гадна тухайн хайрцагт амархан хагарч, гэмтэх олдвор байгаа эсэх талаар тэмдэглэгээ хийх зайлшгүй шаардлагатай.

## 6. ОЛДВОРЫГ ЦЭВЭРЛЭХ ГАРЫН ДООРХ БАГАЖ ХЭРЭГСЭЛ, САВ, БАГЛАА БООДОЛД ХЭРЭГЛЭГДЭХ МАТЕРИАЛ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН

### 6.1 Цэвэрлэгээний материал, хэрэгсэл

Археологийн олдворыг газар дээр нь малтаж цэвэрлэхэд энгийн хэрэглээний гарын доорх зүйлсийг багаж хэлбэрээр ашиглаж болно. Үүнд,

- том, жижиг багс
- том, жижиг зөөлөн болон ширүүн хавтгай үстэй бийр
- уран зургийн мастехин буюу будгийн хутга
- том жижиг хулсан савх
- барилгын төмөр болон хуванцар шпатель
- том, жижиг цэвэрлэгээний сойз
- ус шүршигч г.м.

### 6.2 Сав, баглаа боодлын материал

Археологийн олдвор, эд өлгийн зүйлсийг зориулалтын материал ашиглан түр хадгалалт, бэхжүүлэлт, сав баглаа боодлын ажлыг хийх бөгөөд мөн зах зээл дээр элбэг байх гарын доорх материалыг хэрэглэж болно.

- ***PH free paper*** буюу хүчил шүлтгүй цаас нь тухайн эд өлгийг хамгаалахад ашиглагддаг. Энэ цаасыг эд өлгийг савлахад зөөлөвч, чигжээс маягаар ашиглах бөгөөд зөвхөн хуурай эд өлгийн зүйлсэд ашиглах хэрэгтэй.
- ***Humidity indicator card*** буюу чийглэг заагч карт нь харьцангуй чийгшил (RH) -ийг тооцоолох өнгөт кодчилогдсон жижиг хэмжээтэй картууд юм. Эдгээр нь металл объект агуулсан гялгар уут, хуванцар хайрцаг дотор хэрэглэгддэг ба тухайн бичил орчны чийгшлийн хэмжээг зааж, зэврэлтээс урьдчилан сэргийлэх зориулалттай байдаг. Хадгалагдаж буй металл эд өлгийн зүйлд өөрчлөлт орж, урвалд орж эхлэх үед чийгшил заагч картны өнгө өөрчлөгдөж чийгшил ихэсч буй дохиог өгдөг. Карт дахь бэх ажиллаж эхлэх үед

- картыг мөн савлагаа доторх чийгнээс хамгаалагч *silica gel* гэх мэт хадгалалтын нэгжийг солих хэрэгтэй.
- ***Silica Gel*** нь орчны чийглэг өөрчлөгдөхөд тодорхой хэмжээний чийгийг өөртөө шингээх боломжтой. Металл олдвор агуулсан нүхтэй уутны гадна талын давхар уутанд хийнэ. Уутыг цоолж нүхлэх нь *silica gel* чийгийг өөртөө шингээх боломжийг олгодог тул олдворын уутыг нүхлэн чийглэг заагч картын хамт савлах шаардлагатай.
  - ***Polyethylene Foam*** Энэ материал нь хэд хэдэн өнгө, нягтрал, зузаантай хөөсөнцөр материал юм. Эд өлгийн зүйлс хадгалахад зөөлөвч, дэмжлэг үзүүлэхэд хэрэглэгддэг бөгөөд үйрч хог гаргадаггүй давуу талтай. Нойтон болон хуурай материалын аль алинд хэрэглэж болно.
  - ***Jiffy foam*** нь нимгэн зөөлөвч боодлын зориулалттай нимгэн зөөлөн хөөсөнцөр материал, хямдхан, хэрэглэхэд хялбар, тохиромжтой, богино хугацаанд хадгалагдах жижиг олдвор, арьс шир, нэхмэл, даавуу зөөлөн эдлэлийн хэсгүүдэд бага хэмжээний дэмжлэг үзүүлэх, мөн бусад төрлийн эд өлгийн боодол зөөлөвч хийхэд тохиромжтой байдаг.
  - ***Plastazote*** буюу порлон ашиглаж баглаа боодлын зөөлөвч хийж болно. Удаан хугацаанд хадгалахад хатаж, үйрч хог үүсгэдэг сөрөг талтай.
  - ***Polyurethane*** буюу шахдаг хөөс нь чанар харилцан адилгүй. Үүнийг заавал тусгаарлах давхаргын гадна талаар хэрэглэх шаардлагатай ба шууд хэрэглэвэл олдвортой наалдаж, барьцалдах аюултай. Хэрэглэх үеийн орчны температур дулаан байвал зохино.
  - ***Өндөр нягтралтай Поликарбонат*** хуванцар хайрцаг нь эд зүйлсийг урт буюу богино хугацаагаар аюулгүй хадгалах, тээвэрлэхэд ашиглаж болно.
  - ***Бөмбөлөгтэй гялгар цаас*** боох материал нь эмзэг эд өлгийг хайрцаглахад баглаа боодол хийхэд хэрэглэнэ.
  - ***Барилгын дулаалгын зориулалттай хөөсөнцөр хавтанг*** олдвор эд өлгийг зөөж тээвэрлэх томоохон



хэмжээний хайрцгийн дотор зөөлөвч хэлбэрээр ашиглаж болох ба энэ төрлийн хямд өртөгтэй материал нь өөрөө үйрч хог гаргаж байдаг тул доторх нэгж объектыг сайтар хамгаалж битүүмжилсэн байх шаардлагатай.

- **Polythene sheet/bag** буюу гялгар цаас/уут нь төрөл бүрийн хэмжээ болон зориулалттай, мөн нимгэн зузаан, өнгөний сонголт өргөнтэй олдоц ихтэй материал. Бүх төрлийн савлагаа, боодолд өргөнөөр ашигладаг. Хэрэглэхдээ тухайн объектын онцлогт зохицуулан хэрэглэнэ.
- **Plastic wrap** буюу бидний хэлж заншсанаар хүнсний скочийг олдворын нөхцөл байдалд тохируулан ороох боох материал мөн түр бэхжүүлэлтийн өмнө тусгаарлах давхарга хэлбэрээр хэрэглэж болно.
- **Alluminium foil** буюу хүнсний зориулалтын хөнгөн цагаан хуудсаар жижиг хэмжээний олдворыг богино хугацаанд хэлбэр байдлыг хадгалан ороож бооход тохиромжтой байдаг.
- **Марлотой гипсэн ороолт** нь гэмтлийн эмнэлэгт түгээмэл хэрэглэгддэг материал. Үүнийг олдворыг газар дээр нь түр бэхжүүлэлт хийж зөөж тээвэрлэхэд ашиглаж болно.
- **Гипс** нь баримал болон барилгад хэрэглэгддэг түгээмэл материал. Мөн олдворыг түр бэхжүүлэхэд хэрэглэж болно.
- **Хөвөн даавуу** материал ашиглаж хуурай эмзэг бус төрөл бүрийн металл олдворт зөөлөвч, боодол хийж болно.
- **Сонины цаас** нь хэвлэлийн хар тугалга, бусад химийн элементийг өөртөө агуулж байдаг тул зөвхөн уут савлагааны гадна талаар зөөлөвч хэлбэрээр ашиглах нь оновчтой.
- **Эсгий, зулхай** нь олдворыг зөөж тээвэрлэх, болон түр хадгалах үед дулаалга хэлбэрээр ашиглахад тохиромжтой байдаг.
- **Картонон хайрцаг** ашиглан олдворыг зөөж тээвэрлэж болох ба органик гаралтай нойтон олдвор

эд зүйлсийг шууд хийж хадгалахаас зайлсхийх шаардлагатай.

- **Фанеран хайрцаг**- ийг тухайн малтлагын талбайд олдворын овор хэмжээнд тохируулан хийж олдворын зөөвөр тээвэрт ашиглах нь хэрэглээнд нийцтэй бат бөх байдаг.
- **Japanese tissue paper** буюу Япон муутуу цаасыг дахин задардаг цавууны хамтаар археологийн малтлагын үед зарим эмзэг олдворт бэхжүүлэлт хийхэд хэрэглэж болно. Гэвч сайн чанарын энэ төрлийн цаас нь манай зах зээлд олдоц муутай, өндөр үнэтэй байдаг.

Эдгээр материалууд нь олдворыг зөвхөн түр хугацаанд хадгалах, тээвэрлэх үйл ажиллагаанд хэрэглэгдэх ба удаан хугацаанд хадгалснаар эдгээр материалууд нь эргэн задралд орж тухайн олдвор эд зүйлсийг гэмтээж, бохирдуулах сөрөг нөлөөтэй байдаг.

### **Ашигласан материал**

- Conservation on Archaeological Excavations. With particular reference to the Mediterranean area Edited by N. P. STANLEY PRICE . ICCROM Rome, 1995
- Cronyn, J. The Elements of Archaeological Conservation. London: Routledge. 1990
- Guidelines On the Care of Archaeological Artefacts. National Museum of Iceland. June 2012
- Conservation of Marine Archaeological Objects. Pearson, C., ed., Butterworth Heinemann. London, 1987
- Robinson, W. First Aid for Underwater Finds. London: Archetype Books, 1998
- Sease, C. A Conservation Manual for the Field Archaeologist. Los Angeles: UCLA Institute of Archaeology, 1994
- Singley, K. The Conservation of Archaeological Artifacts from Fresh water Environments. Michigan: Lake Michigan Maritime Museum. 1988
- Watkinson, D. & Neal, V. First Aid for Finds. London: Rescue/UKIC Archaeology Section. 1998









