БОХИРДСОН ГАЗРЫГ ТОГТООХ ХӨТӨЛБӨР

СУДЛААЧИЙН ГАРЫН АВЛАГА

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE | PURE EARTH BLACKSMITH INSTITUTE | Монголын Байгаль Орчин, Аюулгүй Байдлын Төв ТББ

Энэхүү гарын авлага нь АНУ-ын Олон Улсын Хөгжлийн Агентлагаар дамжуулж Америкийн ард түмний өгөөмөр дэмжлэгтэйгээр бүтсэн билээ. Гарын авлагын агуулгыг Пьюр Өэрт хариуцах бөгөөд АНУ-ийн ОУХА болон Засгийн Газрын үзэл санааг илэрхийлэхгүй болно.

ГАРЧИГ

ПЬЮР ӨЭРТ, БОХИРДСОН ГАЗРЫГ ТОГТООХ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТУХАЙ 2

ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭ: 4

БГТХ ЕРӨНХИЙ ҮЙЛ ЯВЦ 7

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙХИЙН ӨМНӨ 9

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙХ ҮЕД 12

ХӨРСӨН ДЭХ МЕТАЛЫН АГУУЛГЫН ДЭЭЖ АВАХ ЗААВАР (XRF) 15

ХӨРСӨН ДЭХ МЕТАЛЫН АГУУЛГЫН ДЭЭЖ АВАХ ЗААВАР (ЛАБОРАТОР) 17

УСНЫ ДЭЭЖ АВАХ ПРОТОКОЛ 19

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙСНИЙ ДАРАА 19

ДЭЭЖ БОЛОН ЛАБОРАТОРЫН ӨГӨГДЛҮҮД 21

ОНЛАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГ АШИГЛАХ НЬ 22

ТОГТМОЛ АСУУГДДАГ АСУУЛТУУД 36

УДИРДЛАГАТАЙ ХОЛБОО БАРИХ ХАЯГ 38

ХАВСРАЛТ А. ГАЗРЫН ЗУРГИЙГ ХЭРХЭН ЗУРЖ, ТЭМДЭГЛЭХ ВЭ? 40

ХАВСРАЛТ Б. САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАН БОЛОН ТӨЛБӨР ТООЦОО 43

ХАВСРАЛТ В. СУДЛААЧИД ЗОРИУЛСАН ЭРҮҮЛ МЭНД, АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН УДИРДАМЖ 48

ХАВСРАЛТ Г. XRF АШИГЛАХ, ӨГӨГДЛИЙГ ЭКСПОРТЛОХ НЬ 53

ПЬЮР ӨЭРТ, БОХИРДСОН ГАЗРЫГ ТОГТООХ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТУХАЙ

Пьюр Өэрт нь Нью-Йоркд байрладаг ашгийн бус байгууллага бөгөөд Засгийн газар,төрийн бус байгууллагуудтай хамтран ядуу буурай болон дундаж орлоготой орнуудад амь насанд халтай бохирдлын бууруулах чиглэлээр ажилладаг байгууллага юм. Бохирдсон Газрыг Тогтоох (БГТХ) хөтөлбөрөөс гадна Пьюр Өэрт нь эрүүл мэндийн эрсдлийг бууруулах зорилготой цэвэрлэгээний төслүүд зохион байгуулдаг. Пьюр Өэртийн вебсайтанд доорх холбоосоор зочлоорой www.pureearth.org.

Бохирдсон газрыг тогтоох хөтөлбөр

БГТХ нь Пьюр Өэрт, НҮБ-ын Аж Үйлдвэрийн Хөгжлийн Байгууллага, Европын Коммис, Дэлхийн Банк, Азийн Хөгжлийн Банк болон Швейцарийн Ногоон Загалмай зэрэг байгууллагуудын хамтын оролцоогоор бий болсон бөгөөд дэлхий даяар бохирдсон газруудын цогц мэдээллийн баазыг бий болгох зорилготой хөтөлбөр юм. Энэхүү Хөтөлбөр нь буурай болон дундаж орлоготой улс орнуудад ялангуяа хэрэгждэг ба Дэлхийн Банкны тодорхойлсноор эдгээр газруудад байгаа хор, аюултай бохирдлууд нь хүний эрүүл мэндэд хамгийн ихээр аюул заналхийлж байгаа юм.

БГТХ-ийн хүрээнд 47 орны 3400 бохирдсон газруудыг үнэлээд байгаа бөгөөд нэмж 1000 гаруй газрыг үнэлэхээр тогтоогоод байна. Буурай болон дундаж орлоготой улс орнуудад байх хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй бохирдсон газрын бодит тоо хэмжээ нь мэдээж маш их байгаа. Үүнтэй харьцуулахад зөвхөн АНУ-д гэхэд 90,000 гаруй бохирдсон газар тогтоодсон байдаг. Хэдийгээр нарий тодорхой тоо хэлэхэд хэцүү ч буурай болон дундаж орлоготой улс орнуудад байж болох бохирдсон газрын тоо БГТХ –с өнөөгийн байдлаар тогтоосон газрынхаас хамгийн багаар тооцоход даруй хоёр дахин их байх магадлалтай. БГТХ нь ийм газруудыг иж бүрэн тоолох, бүртгэх зорилго агуулаагүй, харин даян дэлхийн хэмжээнд тулгарч буй асуудлын цар хүрээг судлан таниулахын төлөөх хүчин чармайлт гэж ойлгож болно.

Пьюр Өэрт АНУ-ын олон улсын хөгжлийн агентлаг, америкийн ард иргэдийн дэмжлэгээр БГТХ-ийн үнэлгээг Бангладеш, Колумб, Энэтхэг, Ямайк, Монгол, Филлипин, Сенегал, Вьетнам зэрэг орнуудад хийхээр төлөвлөж байна.

2012-2014 онуудад хөтөлбөрийг өмнө нь хүч дутагдаж байсан бүс нутгуудаар өргөжүүллээ. 2012 онд хөтөлбөрийг Латин Америк, Африк, Зүүн Европ болон Төв Азийн 15 орнуудад тэлж хэрэгжүүлэв.

Пьюр Өэрт товолсон улсдаа үнэлгээг зохион байгуулж бохирдсон газрыг тодорхойлсны дараа Засгийн Газартай хамтран тэргүүний зорилтоо тодорхойлон, үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг гаргаж, хамгийн их эрүүл мэндийн эрсдэлтэй газрыг цэвэрлэхэд олон улсын байгууллагуудаас дэмжлэг хүсч ханддаг.

ХӨТӨЛБӨРИЙН ХҮРЭЭ:

Хөтөлбөрт хамрагдах газрууд дараах шалгуур үзүүлэлтийг хангасан байна:

1. Хорт бохирдолтой

2. Цэгэн эх үүсвэрийнх (тээврийн хэрэгслээс үүссэн агаарын бохирдол үүнд орохгүй, бохирдол тогтсон байршил бүхий газрыг үнэлнэ)

3. Бохирдлын агууламж, төвшин нь хүний эрүүл мэндэд ихээр нөлөөлөх

4. Хүний биед тодорхой хэлбэр, замаар нэвтрэх, тархах аюултай

5. Дэлхийн банкны буурай болон дундаж орлоготой орнуудын тодорхойлолтонд орсон

Хөтөлбөрөөр ямар нэгэн үйл ажиллагаанаас үлдсэн газар (орхигдсон, ажиллахаа больсон) болон бичил уурхайн (албан ёсны эрхгүй жижиг үйлдвэрүүд гэх мэт) газруудыг түлхүү анхаарна.

Эрсдлийн үнэлгээний загвар: Бохирдуулагч- Тархалт- Нэвтрэх зам- Хүмүүс

Ямарваа эрсдлийг үнэлж ойлгохын тулд Пьюр Өэрт Хүрээлэнгийнхэн Бохирдуулагч- Тархалт- Нэвтрэх зам- Хүмүүс загварыг гол болгож үздэг. Энэхүү загвар нь олон улсын эрсдлийн үнэлгээний арга замтай (АНУ-ын Байгаль Орчин Хамгааллын Агентлаг, Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага) нийцдэг ч эрсдлийн үнэлгээг шуурхай хийх үүднээс илүү хялбарчилсан байдаг.

Пьюр Өэрт нь хүний эрүүл мэндэд түлхүү анхаарлаа хандуулдаг.Гэсэн хэдий ч эрүүл мэндэд нөлөөлж буй байдал нь удаан явцтай байдаг учраас аль эх үүсвэрээс гаралтайг нь тодоройлоход бэрх байдаг. Бохирдсон газрын анхан шатны үнэлгээг

(БГАҮ) хийж байгаа нөхцөлд эрүүл мэндэд гарах сөрөг үр дагаврыг тодорхойлох нь тийм ч амар зүйл биш. Харин энэхүү үнэлгээгээр тухайн бохирдсон газарт эрсдэл байгаа бөгөөд энэ эрсдлийг цаашдаа судлах шаардлагатай гэдгийг харуулах боломжтой.

Энгийн үгээр хэлбэл, хүний биед бохирдуулагч бодис нэвтэрсэн тохиолдолд түүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөө нь түүнд нэвтэрсэн нэгдлийн тун болон хоруу чанараас шалтгаалдаг. Тун гэдэг нь хортой нэгдлийн концентрац болон хүний биед нэвтэрсэн цаг болон замыг хэлдэг. Бохирдол хүний биед нэвтрэх 3 үндсэн зам байдаг: Амьсгалын замаар, хоол хүнсээр дамжуулан, арьсаар дамжуулан нэвтэрдэг байна.

Эрүүл мэндийн эрсдэл оршин байгаа эсэх нь 3 бүрэлдэхүүн хэсгээс хамааралтай.

- Аюул заналхийлэх хэмжээнд хортой бөгөөд зөвшөөрөгдөх төвшнөөс хэтэрсэн агууламжтай бохирдлын эх үүсвэр бий эсэх.
- Хүмүүсийн амьдардаг, байнга байдаг газарт бохирдол тархах боломжтой эсэх.
- Бохирдуулагч хүний биед хэд хэдэн замаар нэвтрэх бөгөөд хүний биед сөрөг нөлөө үзүүлэх хангалттай урт хугацаа бий эсэх

БГАҮ бол эдгээр бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг тодорхойлж, үнэлэх үйл явц юм.

Бохирдуулагч. Хүний эрүүл мэндэд аюултай олон төрлийн элементүүд байдаг. Пьюр Өэрт байгууллагын явуулсан аж үйлдвэрийн, бичил уурхайн үлдээсэн бохирдлуудын судалгаануудыг ажиглахад цөөн тооны гол элементүүд олон судалгаанд давтагдаж байсан юм. Үүнд хүнд ‘метал, зарим органик бодисууд орох бөгөөд зарим тохиолдолд цацраг идэвхит бодисууд орж байгаа.

Бохирдуулагч бодисын хэлбэр, шинж тэмдэг маш чухал байдаг (мөнгөн ус хатуу үедээ хор багатай ч шингэн үедээ маш хортой байдаг). Бодисын хэмжээ ч мөн адил тун чухал. Судлаачид тухайн газрын бохирдсон нийт хэсгийн хэмжээ болон бохирдлын төвшинг судалдаг. Агууламж бол нэгэн гол хүчин зүйл бөгөөд дээжний шинжилгээ болон үр дагаварын шинжилгээгээр хэмжигддэг. Агууламжийн төвшний аюултай үзүүлэлт бол “олон улсын стандартаас хэтэрсэн” агууламжтай байх явдал юм. Энэ бол бохирдсон газрыг томъёолдог тоон үзүүлэлт юм.

Тархалтын хэлбэр. Тархалтын хэлбэрийг нэвтрэх замтай андуурч болохгүй. Нэвтрэх зам гэдэг нь бодис хэрхэн хүний биед нэвтэрч байгааг илтгэдэг бол тархалтын хэлбэр нь бодис бохирдлын эх үүсвэрээс олон нийт болон байгаль орчинд хэрхэн тархаж байгааг илтгэнэ. Нийтлэг тархалтын хэлбэрт:

- Эх үүсвэрээс агаарт ууршиж агаарын бохирдол үүсгэх
- Бохирдсон газар болон хаягдлын цэгийн тоосонцор салхиар дамжих
- Ачааны машин болон бусад тээврийн хэрэгслээр бохирдсон хөрс болон хаягдлыг зөөн байршуулах
- Бороо, үерийн усаар дамжин хүмүүсийн амьдардаг орчинруу шилжих
- Уусамтгай хорт бодисын ундны усруу шилжих (гүний усны худаг, гол горхид орох)
- Ургамал болон ан амьтад бохирдсон уснаас уусны улмаас хүмүүсийн хоол хүнсэд хортой болон бохирдуулагч бодисууд орох

Нэвтрэх зам. Нэвтрэх зам гэдэг нь бохирдуулагч бодис хүний биед нэвтрэх үйл явцыг хэлнэ. Хортой бодисууд хүний биед идэх уух юмаар дамжуулан мөн амьсгалын зам болон арьсаар дамжин нэвтэрдэг байна. Цацраг идэвхит бодисууд зарим тохиолдолд холын зайнаас хүний биед нөлөөлдөг учраас ойрхон байвал хордох магадлал ихтэй гэсэн үг юм. Ихэнх тоосонцрууд маш жижиг хэмжээний биш үед хоол хүнсээр дамжин биед нэвтэрдэг. Амьсгалын замаар дамжсан тоосонцор хамар хоолойгоор дамжин уушигны эсэнд шингэж ханиалгахад дээшилж дараа нь залгигддаг байна.

Практик дээр, хүмүүс бохирдсон газар эсвэл хаягдлын тоосонцрыг амьсгалснаар, арьсандаа хүргэснээр мөн ойролцоох ундны ус болон гадаргын усыг ууснаар хортой болон бохирдуулагч бодис хүний биед шууд нэвтэрдэг байна. Харин бохирдсон уснаас хүртсэн ан амьтан болон ургамлыг хоол хүнсэдээ хэрэглснээр шууд бус аргаар нэвтэрдэг юм.

Хүмүүс. Хүн ам нь бохирдолд өртөх магадлал өндөртэй тохиолдолд энэ нь эрсдэл болдог. Судлаачийн хийх ёстой зүйлс бол өртөх магадлалтай хүн амын тоог гаргах, бохирдлын төвшинг тогтоож тархалтын хэлбэр болон нэвтрэх замыг тодорхойлох юм. Эхний алхам бол бохирдолтой ойрхон оршин суудаг хүн амын тоо болон бохирдсон газрын голын усны доод хэсэг

эсвэл салхины доор амьдардаг хүн амын тоог гаргана. Газрын зураг болон орон нутгийн мэдээлэл ашиглан ойролцоох суурин газруудыг тодорхойлж хүн амын тоог барагцаалах нь илүү хялбар байдаг. Гэвч энэ нь энэ сууринд оршиж буй бүх хүн ам эрсдэлд байна гэсэн үг биш, энэ нь бохирдуулагч бодисын хоруу чанар, тархалтын хэлбэр болон хүний биед нэвтрэх замаас шалтгаална.

Энэхүү загварыг ашигласны үр дүн нь эрсдэлд байгаа нийт хүн амыг тооцох явдал юм.

Бохирдлын талаарх мэдээлэл сайн, тархалтын болон нэвтрэх замууд тодорхой үед эрүүл мэндийн эрсдлийг тодорхойлоход хялбар байдаг. Гэсэн хэдий ч БГАҮ-ий зорилго нь ямар нэгэн эрүүл мэндийн сөрөг нөлөөг тодорхойлохдоо биш харин баттайгаар хүн амд заналхийлж буй эрүүл мэндийн эрсдлийг таниж, тогтоох явдал юм. Эрүүл мэндийн сөрөг нөлөө болон эрсдэлд байгаа хүн амыг тодорхойлоход нэмэлт судалгааг хийх шаардлагатай байдаг бөгөөд судалгааны үрээр авах арга хэмжээ нь эрсдлийг болон сөрөг үр дагаварыг бууруулна гэж бид найдаж байна. Энэхүү авах арга хэмжээнд бохирдолтын эх үүсвэрийг устгах, тархалтын замыг хяналтанд байлгах, хүний биед нэвтрэх замыг арилгах эсвэл бохирдсон газраас хүн амыг нүүлгэн шилжүүлэх үйл ажиллагаанууд орно.

БГТХ ЕРӨНХИЙ ҮЙЛ ЯВЦ

1-р алхам: Бохирдсон газрын үнэлгээний Үндэсний Тооллогыг хийх.

2-р алхам: Засгийн газар, яамдууд, орон нутгийн хамтран ажиллагсад болон Пьюр Өэрт хамтран уулзалт зохион байгуулах. Үндэсний тооллогын талаар болон үндэсний зорилт, аюултай бохирдсон газруудын талаар хэлэлцэх. Цэвэрлэгээний хөтөлбөрийн санхүүгийн эх үүсвэрийг тодорхойлох. Үндэсний хэмжээнд байгаа хортой бодисуудыг багасгахын тулд үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг гаргах.

3-р алхам: Нэн шаардлагатай газруудад цэвэрлэгээний Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх.

БГТХ Удирдлагын бүтэц

БГТХ Захирал- Брет Эриксон бол БГТХ-ийн захирал бөгөөд бүх үйл ажиллагаанд хяналт тавина

Бүс нутгийн захирал-Бүх бүсэд бүс нутгийн захирал байдаг бөгөөд тэдгээр нь Нью-Йорк дахь оффист байрладаг. Бүс нутгийн захирал тухайн бүсийнхээ зохицуулагч ажилчдад хяналт тавих үүрэгтэй. Тухайн бүсийнхээ зорилт, төсөв болон үйл ажиллагааг төлөвлөж үнэлгээг хянах, санхүүгийн тайланг боловсруулахад эдгээр хүмүүсийн гол үүрэг оршино.

Бүсийн зохицуулагчид- Бүсийн зохицуулагчид нь өөрийн хариуцаж буй бүсдээ байралдаг Пьюр Өэртийн ажилтан байдаг. Зохицуулагчид нь судлаачдыг бохирдсон газрын үнэлгээнд чиглүүлж өгч, үнэлгээний чанартай байдал болон санхүүгийн тайланг хянаж бүс нутгийн захирал бусад үйл ажиллагаанд туслана.

Улсын зохицуулагчид- Пьюр Өэрт байгууллага нь маш идэвхитэй үйл ажиллагаа явуулдаг орнууддаа улсын зохицуулагчдыг томилдог. Үүнд Хятад, Индонез, Энэтхэг, Мексик, Филиппин, Орос, Украйн, Вьетнам зэрэг улсууд орно.

Судлаачид- Судлаачид бол өөрийн улсдаа бохирдсон газрын үнэлгээний ажил явуулдаг зөвлөхүүд юм. Судлаачид Бүсийн зохицуулагчдаа мэдээллэж бохирдсон газрын үнэлэлтийн цагийг товлодог.

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙХИЙН ӨМНӨ

Бохирдсон газарт очихоос өмнө та дараах бэлтгэлийг хийх хэрэгтэй

1-р алхам: Улсын зохицуулагчтайгаа хэлэлцэж зорилт, төсөв болон цагийн хуваариа нэгтгэж тохиролц. Бохирдсон газар эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй хүчин зүйлс байгаа эсэхийг хэлэлц.

2-р алхам: Бохирдсон газрыг судал. Бусад судалгааны төслүүдийн авч байсан дээжний мэдээлэл байгаа эсэхийг шалгана. Тухайн газрын замын байршил, орон сууцны байршил, гол горхи болон уурхай гэх мэт гол хүчин зүйлсийн байршлыг тогтоох зорилгоор тухайн бүсийн газрын зурагтай танилц. Google Maps, Google Earth зэрэг програмууд болон бусад төрлийн газрын зураг ашиглаж болно. Таны тогтоосон байршил БГТХ-ийн сонирхлын хүрээний байршилд багтаж байгаа эсэх нь чухал юм. БГТХ нь үйл ажиллагаа явагдаж буй газар буюу зохих хянагчтай газрыг ихэнхи тохиолдолд сонгодоггүй. Аливаа үйл ажиллагаанааны улмаас үлдсэн бохирдолтой газарлуу түлхүү анхаарлаа хандуулдаг. Үүнд:

1. Хорт бохирдол (тухайлбал хүнд метал,удаан задрах органик бохирдуулагч, цацраг идэвхийт бодисууд, диоксин, полихлор бипенил, дэгдэмхий органик нэгдлүүд, бусад биологийн бус бохирдуулагчид жишээ нь чанар муутай муу усны хоолойн засвараас үүдсэн бохирдол)
2. Эрүүл мэндийн стандартын хүлцэх дээд хэмжээг давсан
3. Цэгэн эх үүсвэрээс гарсан бохирдол (машин, тээврийн хэрэгсэл мөн голын систем дэхь олон төрлийн бохирдуулагчид үүнд хамаарахгүй)
4. . Хүмүүсийн оршин суудаг газар луу чиглэсэн бохирдолтын тархалт
5. Бохирдолтын хүний биед нэвтрэх зам

3-р алхам: Орон нутгийн хөтөч хөлсөлж авж орон нутгийн хүмүүстэй холбогдох. Ярилцлага зохион байгуулж доорх хүмүүстэй уулзалт зохион байгуулах.

- Орон нутгийн удирдлагууд (хотын захирагч, байгаль орчны байгууллага, эрүүл мэндийн байгууллага)
- Орон нутгийн олон нийтийн байгууллагууд
- Орон нутгийн эрүүл мэндийн мэргэжилтнүүд

- Бохирдолд өртсөн оршин суугчид

4-р алхам: Судалгааны багажаа бэлтгэх. Танд:

- Зургийн аппарат. Аппаратны цэнэг болон бусад бэлтгэлүүдийг хангаж өндөр чанартай зураг авахаар аппаратаа тохируул
- Хөтөлбөрийн товч танилцуулга. БГТХ-ийн тухай мэдээллийг орон нутгийн иргэд болон албан тушаалтнуудад танилцуулах
- Тэмдэглэлийн дэвтэр болон үзэг. Нарийвчилсан тэмдэглэл хөтөлнө үү.
- Бохирдсон нутаг дэвсгэрийн газрын зураг.
- GPS төхөөрөмж (хэрвээ боломжтой бол)
- Хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл. Бохирдлоос хамгаалах шаардлагатай тохиолдолд улсын зохицуулагч эсвэл Нью-Йорк дахь бүсийн захиралтай холбоо барьж хэрэгслийг худалдан авах боломжтой. Аюулгүй байдлыг хангах нь нэн чухал юм. Сэрэмжтэй байж болзошгүй эрүүл мэндийн эрсдэлээс урьдчилан сэргийлээрэй. Нэмэлт мэдээллийг эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлын хэсгээс авна уу.

5-р алхам: Лабораторио товлож дээж авахад бэлтгэх

- Авсан дээжинд байх боломжтой элементүүдийг тодорхойлж анализ хийх шаардлагатай.
- Ашиглагдах лабораторио товлох. Ерөнхийдөө улсын зохицуулагч судлаачид лабораторийн сонголт хийхэд зөвөлгөө өгдөг. Эдгээр лабораториуд нь аль болох баталгаажсан, итгэмжлэгдсэн байвал сайн. Итгэмжлэгдсэн лаборотари олдоцгүй байвал, ашиглагдах лаборотариуд нь хамгийн сайн орчинтой бөгөөд улсын эрүүл мэндийн газар болон байгаль орчин эсвэл их сургуулиудиас зөвлөмж болгосон газар байх хэрэгтэй.
- Дээжийн шинжилгээний үнийг лавлаад лабораторид дээж илгээхээ мэдэгдэнэ. Сонирхож буй төвшинд хийх эсэхийг мэдэх хэрэгтэй. Лабораторийн шинжилгээний аргыг лавлаж тэмдэглэж авна. Лабораторoос шинжилгээний үнийн саналыг авахдаа улсын зохицуулагч эсвэл бүсийн захиралтайгаа үнийн саналыг хэлэлцэж шийдэлд хүрнэ.
- Лабораторoос савалгаа болон тоо хэмжээ, хадгалалтын талаар нарийн лавлаж шаардлагыг хангана. Мөн дээжний хаяг тэмдэг баглаа боодлын шаардлагыг хангана.
- Дээж авах хэрэгслийг бэлтгэх. Дээжин дэхь элемент болон дээжний төрлөөс хамааран хэрэгслүүд өөр өөр байна. Лабораторийн зааврыг дагах нь зүйтэй. Танд:

- Дээжийг цуглуулах ямар нэгэн багаж (хүрз, халбага,лонх)
- Дээжийг тэмдэглэх/хаяглахад ашиглах арилдаггүй бал
- Хадгалахад зориулалттай сав (хөрсийг хийхэд уут, усыг хийхэд лонх гэх мэт) хэрэгтэй болно.

Нэмэлт мэдээллийг Дээж авах зааврааc авна уу.

Хэрвээ нэг нутаг дэвсгэрт олон бохирдсон газар байвал нэг удаагийн аянаар бүх газарт очихоор төлөвлөлтөө хийгээрэй.

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙХ ҮЕД

Нарийн тэмдэглэл хөтөлж, гэрэл зураг авах хэрэгтэй бөгөөд бүхий л зардлын баримтуудыг хадгална.

1-р алхам: Тухайн бүс нутгийг мэддэг, бохирдсон газрын эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл болон иргэдийн эрүүл мэндийн асуудлын талаар сайн мэдэх иргэдтэй уулзана. Бохирдлын голомт болон тархалтын хэлбэр чиглэл, нэвтрэх зам, мөн иргэдийн бохирдолтонд ил байдаг цэгүүдийг лавлаж асуух шаардлагатай. Эдгээр иргэд нь засаг дарга, байгаль орчны байгууллагын ажилтан, орон нутгийн эмч сувилагч, газрын эзэмшигч, сургуулийн ажилтан мөн бусад оршин суугчид байж болно.
Эдгээр иргэдээс тухайн газрын талаархи судалгаа шинжилгээний материал, газрын зураг байгаа эсэхийг лавлана. Судалгааны газраас буцаж ирсэний дараа энэхүү материалуудыг онлайн мэдээллийн санд оруулах хэрэгтэй.

2-р алхам: Бохирдсон газраар явж бохирдлын голомт болон тархалтын хэлбэр чиглэл, нэвтрэх зам болон үр дагаварын тухай ажиглалт хийх хэрэгтэй.
Шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийг биедээ авж явна. Бохирдсон хэсгүүд (горхи, хаягдалтай газар) болон бохирдолтын голомт болон тархалтын замын гэрэл зургийг (хамгийн багадаа 10 удаа) авах хэрэгтэй. Хэрвээ бохирдсон нутаг дэвсгэрт иргэд амьдарч байвал тэдний зөвшөөрлөөр гэрэл зураг дарж болно. Мөн бохирдсон байж болзошгүй газруудыг тодорхойлох шаардлагатай.

3-р алхам: Газрын зургийг доор зурж эсвэл үнэгүй газрын зураг гаргадаг програмууд дээр зурж болно. Газрын зургийг газар ашиглалтаар нь хэд хэдэн секторт хуваана. (Газар тариалан, Эмзэг хүлээн авагчид (сургууль, эмнэлэг гэх мэт) Хогийн цэг, Орон сууц, үйлдвэр (идэвхитэй), үйлдвэр (ашиглаагүй, хаасан байгууламж), Байгалийн газар, Сул газар) Газрын зураг дээрээ бохирдолтын голомт болон тархалтын зам, өртсөн айл өрхүүд мөн бусад чухал газрын тэмдэглэгээнүүдийг хийнэ.

4-р алхам: Хэрвээ танд GPS байдаг бол дараах байршлуудыг тэмдэглэж авах шаардлагатай:

- Бохирдолтын голомт

- Бохирдсон газрын төв (үүнийг та онлайн мэдээллийн сангийн 2-р хуудасны GPS газрын зурагны хэсэгт оруулна уу)

- Дээж авсан газруудын байршил

5-р алхам: Бусад судалгаануудын дээжнээс баталгаатай хариу ирээгүй тохиолдолд өөрөө дээж авах шаардлагатай (дээж авах зааврааc мэдээлэл авна уу). Мөн дээж авсан газруудын байршлыг GPS төхөөрөмжинд оруулж онлайн мэдээллийн санд оруулна.

6-р алхам: Оршин суугчдыг судалж хэдэн хүн бохирдолтонд өртснийг лавлах хэрэгтэй. Хэрвээ нөлөөлөлд автсан газрууд хүн амьдардаг нутаг дэвсгэр бол тухайн газар дахь өрхийн тоо, нэг өрхөд ноогдох хүний тоог орон нутгийн удирдлага болон бүртгэлийн ажилтнаас лавлаж мэднэ. Хэрвээ сургуулийн байр тухайн бүсэд оршиж байвал сургуулийн сурагчдын тоог лавлана. Хэрвээ тухайн бүсэд худаг мөн газрын гадаргын ус оршиж байвал ус хэрэглэдэг хүмүүсийн тоог олох шаардлагатай болно. Үнэлгээний төгсгөлд та эрсдэлд байгаа хүн амын тоог бохирдолтын тархалтын замаар

	Талбай дээр	50м хүртэлх зайд	100м хүртэлх зайд	500м хүртэлх зайд

бохирдолтонд өртсөн хүн амын тооны мэдээллээр тооцоолох болно.

Дараах ангилуудад харгалзуулан хүн амын тоог гаргана.

Амьдардаг				
Ажилладаг				
Очдог				
Нийт				

Бүхий л зардлын баримтыг хадгалах шаардлагатай.
(Санхүүгийн тайлангийн зааврыг Хавсралт Б-ээс харна уу).

ХӨРСӨН ДЭХ МЕТАЛЫН АГУУЛГЫН ДЭЭЖ АВАХ ЗААВАР (XRF)

Хөрсөн дэх металын агуулгын дээж авах заавар (XRF)

Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал

Судлаачийн гарын авлагын эрүүл мэнд аюулгүй байдлын удирдамжыг мөрдөнө үү

Шаардагдах хэрэгслүүд

1. GPS төхөөрөмж
2. XRF (Эвдрэл гэмтлийн заавартай)
3. Зургийн аппарат
4. Газрын зураг
5. Дээжний тэмдэглэл
6. Өнгөгүй гялгар уут. (15 ш)
7. Төмөр халбага (1 ш)
8. Дээжийг хаяглах наалт (15 ш)
9. Арилдаггүй үзэг (1 ш); Хусуур (1 ш); Хүрз (Зарим тохиолдолд)
10. Тэмдэглэлийн дэвтэр (1 ш)
11. Бээлий

Ярилцлага хийх

Орон нутгийн иргэд болон удирдлагуудтай ярилцах нь бохирдлын байдалтай танилцахад тус болдог. Газруудыг хөл хөдөлгөөн ихтэй болон багатайгаар нь ялгаж авж үзснээр газрыг хэд хэдэн хэсэгт ангилахад хялбар болно.

XRF өгөгдөл

Бохирдсон талбайг ашиглалтаар нь секторт хуваана. (оршин суух, нийтийн, газар тариалангийн, сургуулийн, аж үйлдвэрийн). Томоохон талбай 6 хүртэлх сектор хүрч, жижиг талбай 2 сектор байхад хангалттай байдаг. (Загвар 1-г харна уу)

Дээж авах нь дан ганц бохирдуулагчийн концентрацийг тодорхойлох бус бохирдуулагч голомтноосоо хэр их тархсан байгааг тодорхойлно. Тиймээс аль болох цацраг тойрог хэлбэрийн дээж сектор бүрээс авна уу.

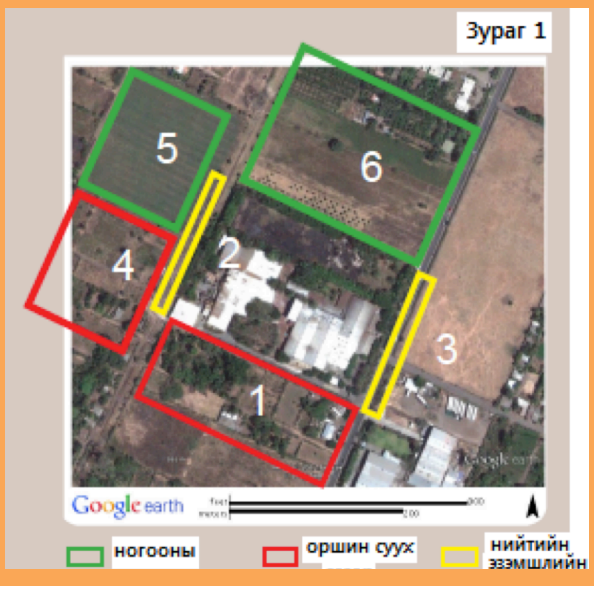
- Бохирдуулагчийн голомтоос тархсан байх магадлал бүхий хэсгүүдрүү шугам татна

Газрын зураг

Газрын зурганд дээж авсан газрын байршил болон бусад гол үзүүлэлтүүдийг тусгасан байх шаардлагатай. Гол үзүүлэлтэнд сургууль, оршин суух газар болон бохирдолтын голомт орно. Цахим газрын зургууд зохимжтой хэдий ч сканнераар оруулсан, гараар зурсан газрын зургийг ч хүлээн авах болно.

Хүн амын тоог багцаалах

Бохирдсон хэсэгт нэвтэрж буй иргэдийн тоог ойролцоогоор тооцоолно. Хөрсний дээж авж байгаа тохиолдолд тухайн хөрстэй ойртож байгаа хүн амын тоог илтгэх ёстой. Эрсдэлд буй бүлгүүдийг тэмдэглэвэл зохино(хүүхдүүд, ажилчид гэх мэт).



`

- Хэрвээ бохирдуулагч эхний 50 метрт илэрч байвал дараагийн 50 метрт 5 м бүрт дахин хэмжилт хийж, бохирдуулагч бодис илрэхгүй болтол эсвэл 200 м хүртэл (энэ нь өргөн тархсан бохирдлыг илтгэх бөгөөд их цаг авах бол тоймчлон хийх хэрэгтэй)
- Үр дүнг тэмдэглэнэ үү.

Жич: ЯМАР Ч ТАЛБАЙД ХАМГИЙН БАГАДАА 15 ДЭЭЖ ШААРДЛАГАТАЙ

- Зураасийг сонгохдоо анхаарна уу. Онцлох зүйлгүй ил газар судлаач гол чигүүдийг л (хойд, урд, баруун, зүүн) сонгодог. Харин бусад хүчин зүйлсийг тооцоолох шаардлагатай:
    - Ойролцоох тосгон(100м хүртэлх зайд) байх тохиолдолд тосгоныг чиглэсэн зураас бохирдлоос тосгон хүртэлх зайг тооцно
    - Салхиар тархсан тоосонцорын асуудалтай газар салхины чиг чухал бөгөөд салхины урвуу чиглэлийг сонгох нь зохимжтой

Бохирдлын хүний биед нэвтрэх зам
Дээжийг гагцхүү хүний биед нэвтрэх, хүрэх магадлалтай орчноос авна. Өөрөөр хэлбэл хүнд нөлөө үзүүлэх боломжгүй хадгалах битүү савны дотор хэсгээс дээж авах хэрэггүй. Үүнтэй адил, хашаажсан, хориг тэмдэгтэй анхааруулгатай бохирдсон газраас дээж авах шаардлагагүй юм.

Судлаачийн сэрэмжлүүлэг

- Тохиромжтой XXX өмсөх (дээр дурьдсанчлан)
- Хооллохын өмнө заавал гараа угаах (хамгаалалтын бээлий өмссөн ч та гараа сайтар угаана уу)
- Ямар ч үед ХОРИГЛОСОН талбайд нэвтрэхгүй байх. Энэхүү хэсгүүд нь хүний бие багтахаар байсан ч орохыг хязгаарласан/хориглосон газрууд юм. (худаг, усны хөнөг, гүний уурхай, завь, муу усны хоолой гэх мэт)
- Устай, шавхайтай, урвуу газар гэх мэт халтирах магадлалтай газраар болгоомжтой явах
- Шатаар авирах, өгсөхдөө болгоомжтой байх
- Хамгаалалтгүй өндөрсгөсөн газраар болгоомжтой явах
- Зарим бодис, бохирдол хоргүй мэт харагдах ч болгоомжлох хэрэгтэй. Тухайн бохирдлын ойр орчимд хүмүүс хамгаалалтгүй амьдарч, ноцтой гаж нөлөө үзүүлээгүй байсан ч энэ нь аюулгүй гэсэн үг биш юм.

ХӨРСӨН ДЭХ МЕТАЛЫН АГУУЛГЫН ДЭЭЖ АВАХ ЗААВАР (ЛАБОРАТОР)

Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал

Судлаачийн гарын авлагын эрүүл мэнд аюулгүй байдлын удирдамжыг мөрдөнө үү

Шаардагдах хэрэгслүүд

1. GPS төхөөрөмж
2. XRF (Эвдрэл гэмтлийн заавартай)
3. Зургийн аппарат
4. Газрын зураг
5. Дээжний тэмдэглэл
6. Өнгөгүй гялгар уут. (15 ш)
7. Төмөр халбага (1 ш)
8. Дээжийг хаяглах наалт (15 ш)
9. Арилдаггүй үзэг (1 ш); Хусуур (1 ш); Хүрз (Зарим тохиолдолд)
10. Тэмдэглэлийн дэвтэр (1 ш)
11. Бээлий
12. Хувийн Хамгаалах Хэрэгсэл (ХХХ)

Газрын зураг

Газрын зурганд дээж авсан газрын байршил болон бусад гол үзүүлэлтүүдийг тусгасан байх шаардлагатай. Гол үзүүлэлтэнд сургууль, гэрүүд болон бохирдолтын голомт орно. Цахим газрын зургууд зохимжтой хэдий ч сканнераар оруулсан гараар зурсан газрын зургыг ч бид хүлээн авах болно.

Ярилцлага хийх

Орон нутгийн иргэд болон удирдлагуудтай ярилцах нь бохирдлын байдалтай танилцахад тус болдог. Газруудыг хөл хөдөлгөөн ихтэй болон багатайгаар нь ялгаж авж үзснээр газрыг хэд хэдэн хэсэгт ангилахад хялбар болно.

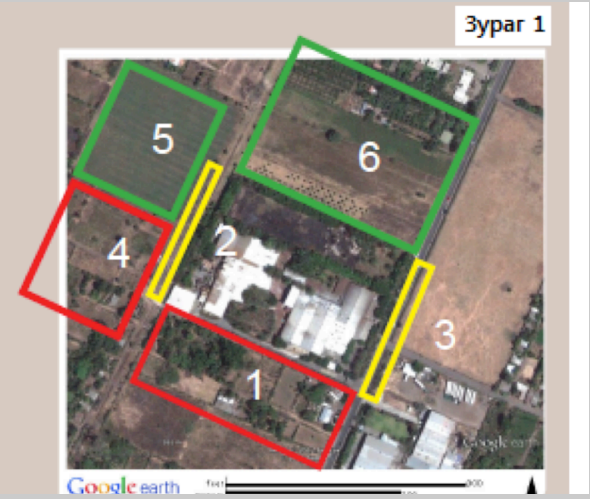
Хүн амыг тооцоолох

Бохирдсон хэсэгт нэвтэрж буй иргэдийн тоог ойролцоогоор тооцоолно. Хөрсний дээж авж байгаа тохиолдолд тухайн хөрстэй ойртож байгаа хүн амын тоог илтгэх ёстой. Эрсдэлд буй бүлгүүдийг тэмдэглэвэл зохино(хүүхдүүд, ажилчид гэх мэт).

Нийлмэл дээж авах

Талбайг 2-6 хэсэгт ангилна. Ангилалаа орон сууцны, нийтийн, газар тариалангийн, сургуулийн болон үйлдвэрийн гэж бүлэглэж болно. Том нутаг дэвсгэртэй газрыг 6 хэсгээр ангилахад тохиромжтой байдаг бол жижиг нутаг дэвсгэртэйг 2 хэсэгт ангилж болдог (зураг №1).

Ангилалын хэмжээнээс хамааран бүлэг тус бүрээс 3-10 дээж авах шаардлагатай. Томоохон бүлгээс олон дээж авах хэрэгтэй болно. Дээж тус бүр нэг хагас цайны халбагатай тэнцүү байх хэрэгтэй (2.5 см куб, 5 гр). Нэг бүлгээс авсан дээжүүдийг нэгтгэн нийлмэл дээж болгоно.



Зорилтот дээж авах
Нийлмэл дээж дээр нэмж 4 хүртэлх зорилтот дээжийг авах ёстой. Тодорхой газрын гадаргуугаас авсан зорилтот дээж нь 25-30* граммын хэмжээтэй байх бөгөөд эдгээрийг бохирдсон газартай залгаа орших айл өрх орон сууцны хэсэг зэрэг бохирдлын халуун цэгүүд байдаг газруудаас авна.
*- тухайн хөрсийг шинжлүүлэх лабораторийнхантай урьдчилан холбоо барьж, дээжний хэмжээний талаар шаардлагыг эхлэн мэдсэн байх ёстой

Бохирдлын хүний биед нэвтрэх зам
Дээжийг гагцхүү хүний биед нэвтрэх, хүрэх магадлалтай орчноос авна. Өөрөөр хэлбэл хүнд нөлөө үзүүлэх боломжгүй хадгалах битүү савны дотор хэсгээс дээж авах хэрэггүй. Үүнтэй адил, хашаажсан, хориг тэмдэгтэй анхааруулгатай бохирдсон газраас дээж авах шаардлагагүй юм.

Дээжийг хаяглах
Дээж тус бүрийг дараах дараалаар хаяглана
- Бохирдсон газрын нэр
- Дээжийн хэлбэр (хатуу, шингэн, хий)
- Зорилтот эсвэл Нийлмэл
- Дээжний байршлын тайлбар
- Огноо
- GPS байршил (мэдэх боломжтой тохиолдолд)
- Судлаачийн нэр

Дээжийн хаягийг өмнө нь хэвлэж хайчилсан байх шаардлагатай. Дээжийг давхар уутанд хийх бөгөөд хаягийг дотор уутанд наасан байх шаардлагатай.

Судлаачид анхааруулга

- Тохиромжтой XXX өмсөх (дээр дурьдсанчлан)
- Хооллохын өмнө заавал гараа угаах (хамгаалалтын бээлий өмссөн ч та гараа сайтар угаана уу)
- Ямар ч үед ХОРИГЛОСОН талбайд нэвтрэхгүй байх. Энэхүү хэсгүүд нь хүний бие багтахаар байсан ч орохыг хязгаарласан/хориглосон газрууд юм. (худаг, усны нөг, гүний уурхай, завь, муу усны хоолой гэх мэт)
- Устай, шавхайтай, урвуу газар гэх мэт халтирах магадлалтай газраар болгоомжтой явах
- Шатаар авирах, өгсөхдөө болгоомжтой байх
- Хамгаалалтгүй өндөрсгөсөн газраар болгоомжтой явах
- Зарим бодис, бохирдол хоргүй мэт харагдах ч болгоомжлох хэрэгтэй. Тухайн бохирдлын ойр орчимд хүмүүс хамгаалалтгүй амьдарч, ноцтой гаж нөлөө үзүүлээгүй байсан ч энэ нь аюулгүй гэсэн үг биш юм.

УСНЫ ДЭЭЖ АВАХ ПРОТОКОЛ

Усны дээж авах протокол

Усны дээж авах шаардлагатай үед хүний биед нэвтрэх боломжтой орчны уснаас 1-2 дээж авна. Жишээлбэл, ундны усны сав.

Хагас дэгдэмхий органик нэгдэлд:

Уусгагч бодисоор ариутгагдсан тефлонон тагтай хуван саванд авна. (250 эсвэл 500 мЛ)

Үе шатууд:

- Бөглөөг холдуулна.
- Савыг дээжний усаар зайлна.
- Амсар хүртэл нь усыг дүүргэнэ
- Лацдаж таглана
- 2 хоногийн дотор лабораторид илгээнэ. (боломжтой бол сэрүүн нөхцөлд хадгална)

БОХИРДСОН ГАЗРЫН ҮНЭЛГЭЭГ ХИЙСНИЙ ДАРАА

1-р алхам: Бохирдсон газраас эргэж ирмэгцээ хийсэн тэмдэглэл болон тоон мэдээллээ онлайн мэдээллийн санд оруулна. Ирсэн өдрөө үнэлгээгээ мэдээллийн санд оруулах нь тохиромжтой. Учир нь энэ үед та ямар нэгэн зүйл орхигдуулах эсвэл мартах магадлал хамгийн бага байна.

2-р алхам: Тухайн газраас авсан бүхий л гэрэл зураг, ярилцлаганаас хийсэн тэмдэглэл, газрын зураг болон бусад төрлийн бичиг баримтыг мэдээллийн санд оруулах.

3-р алхам: Хэрвээ дээж авсан бол дээжний тоо болон ямар бодисын шинжилгээнд орохыг нь гэрээт лабориторд мэдэгдэнэ. Лабораторийн зааврааар дээжийг тээвэрлэх шаардлагатай. Шинжилгээний үнэ болон зарцуулагдах хугацааг тодорхой мэдэж авах нь зүйтэй. Шинжилгээний хариуг хэнрүү яаж явуулах нь тодорхой байх хэрэгтэй. Шинжилгээний хариу товолсон цагтаа ирэхгүй тохиолдолд холбоо барин сайтар мэдээлэл авах шаардлагатай.

4-р алхам: Бохирдсон газрын үнэлэгээний мэдээллийг мэдээллийн санд оруулсны дараа “БГАҮ Дуусав” гэж тэмдэглэлээ дуусгаж бүсийн зохицуулагч болон удирдлагадаа үнэлгээгээ дууссаныг мэдэгдэнэ.

5-р алхам: Сар бүрийн сүүлд санхүүгийн тайланд ажилласан өдрийн тоо, томилолтоор явсан өдрийн тоо болон зардлаа тусгана. Баримт бүрийг дугаарласнаар хэрхэн зардлууд гарсныг бид мэдэх боломжтой болно.

ДЭЭЖ БОЛОН ЛАБОРАТОРЫН ӨГӨГДЛҮҮД

Бид өөрсдийн үнэлгээг нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн эсвэл нарийн шалгагдсан судалгааны материалын дагуу эрүүл мэндийн нөлөө байгаа эсэхэд тулгуурлан гаргана. Бид нар эрүүл мэндийн судалгааг хийхгүй ба хийгдсэн судалгааны материалыг ашиглан, эрүүл мэндийн ижил төстэй нөлөө байгаа гэж үзнэ.

Бид агаар, ус, хөрсийг бохирдуулагч бодисуудын зөвшөөрөгдөх хэмжээг үнэлэхдээ Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага, АНУ-ын Байгаль Хамгаалах Агентлаг, Европын Холбоо болон бусад байгууллагуудын тооцоолсон олон улсын эрүүл мэндийн стандартуудыг суурь төвшин гэж авч үзнэ.

Орон нутгийн байгууллагуудын эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдлын судалгааг ашиглах нь бидэнд тустай. Эдгээр судалгааг мэдээллийн санд оруулж өгөх шаардлагатай юм. Гэсэн хэдий ч энэхүү судалгаа нь бохирдсон газрыг сэргээн засварлах шийдвэрт нөлөөлөхгүй. Харин лабораториор баталгаажсан дээжний шинжилгээг олон улсын стандарттай харьцуулснаар бидний Бохирдсон газраас үүдэлтэй эрүүл мэндийн эрсдлүүдийг тодорхойлох суурь болдог. Бусад судалгаануудыг үнэлгээндээ хавсаргах боломжтой.

Ихэнхи тохиолдолд бусад байгууллагууд тухайн газрын дээжний шинжилгээг хийсэн байдаг. Хэрвээ энэхүү дээжүүд бэлэн, баталгаажсан байвал дээж тус бүрийн дундаж хэмжээг Үнэмшихүйц Туршилтын Үр Дүнгийн нүдэнд оруулж өгөх шаардлагатай. Бие даасан дээжнийн хариуг мэдээллийн сангийн 2-р хуудсанд Авагдсан Дээж хэсэгт хавсралт болгон оруулна.

Хэрвээ ямар нэгэн дээжний өгөгдөл байхгүй тохиолдолд Судлаачид Пьюр Өэртийн зааврын дагуу дээж авах шаардлагатай болно. Дээж тус бүрийг хүний биед нэвтрэх магадлалтай газраас авах бөгөөд энэ нь хүний үйл ажиллагаатай шууд холбогддог байх хэрэгтэй. Тухайлбал ундны усны дээжийг авсан нь үйлдвэрийн муу усны хоолойны уснаас дээж авснаас дээр. Үүнтэй адилаар, олон нийтийн газрын хөрсний дээжийг авсан нь үйлдвэрийн байрны хөрснөөс дээж авснаас дээр байдаг.

Дээжнүүдээ авсан даруйдаа бүс нутгийн итгэмжлэгдсэн лаборатори руу илгээнэ. Таны ажиглалтаар илрүүлсэн хүний биед хор учруулах элементүүдийг түлхүү шинжиж хариуг гаргахыг лабораторид зөвлөх нь зүйтэй. Эдгээр элементийг дурдахдаа маш тодорхой байх шаардлагатай. Тухайлбал, Нийт дэгдэмхий органик

нэгдлийн хэмжээ нь чухал үзүүлэлт хэдий ч бохирдлын эх үүсвэр шатахуунаас үүдэлтэй учир толуоне эсвэл бензиний шинжилгээ хийвэл тохиромжтой юм. Үүний нэгэн адилаар, лабораториос бүх хүнд металын шинжилгээг хийхийг хүсч болох ч хар тугалга, мөнгөн ус, кадмий ба хромны шинжилгээг хийвэл илүү сайн үр дүнтэй шинжилгээ болж болох юм.

Нийлмэл дээжний хариуг үнэмшихүйц туршилтын үр дүнгийн нүдэнд оруулж харин бусад төрлийн шинжилгээний хариуг мэдээллийн сангийн 2-р хуудсанд тусгаж лабораторийн хариуг хавсралт болгон оруулж болно.

ОНЛАЙН МЭДЭЭЛЛИЙН САНГ АШИГЛАХ НЬ

Хэрвээ танд онлайн мэдээллийн сангийн аль нэгэн бүлгийн талаар асуулт байгаа бол бүлгийн хажуугийн улаан асуултын тэмдэг дээр дарна уу. Хэрвээ таны асуултын хариу байхгүй байвал бүсийн зохицуулагч эсвэл захиралтай холбоо барин асуултаа асууж болно.

Мэдээллийн сангийн URL: www.XX.dbisa.org (XX= улсын нэрний угтвар). Жишээ нь, Виетнам улсын мэдээллийн сангийн URL нь www.nv.dbisa.org. Мексик улсын мэдээллийн сан нь www.mx.dbisa.org. Улсын зохицуулагчаасаа улсын угтвар үсгийг лавлана уу.

Хэл: Бохирдсон газрын үнэлгээний талаар мэдээлэл авахдаа та англиар болон өөрийн орны хэлээр авж болно. Хэрвээ та өөрийн хэл дээр үнэлгээгээ хийсэн бол англируу орчуулан эх хувилбарын дээр эсвэл доор байршуулах хэрэгтэй.

БГА Үнэлгээг батлах: Үнэлгээг баталгаажуулахын тулд нүднүүдийг доорх зааврын дагуу бөглөх шаардлагатай.

1-р хэсэг Эрсдлийн үнэлгээг сонгох

ISS Complete: Энэхүү нүдийг чагталснаар таны үнэлгээ гүйцэтгэгдэж дуусаныг илтгэж Нью-Йорк дахь ажилтнууд таны үнэлгээг хянах болно. Хэрвээ энэ нүдийг

бөглөөгүй тохиолдолд таны үнэлгээг хянах боломжгүй болох юм. Гэсэн ч энэ нь таны ажил дууссан гэсэн үг биш юм. Хэрвээ хянагч таны үнэлгээг нэмэлт мэдээлэл шаардлагатай гэж үзэн "needs more information" бичиг гарж ирвэл "Investigator/Administrator Notes" нүднээс ямар мэдээлэл дутуу байгааг шалгаж болно.

Site Name: Газрын нэрийг сонгохдоо бохирдолтын эх үүсвэр болон байрших хот, аймгийн нэрийг тодорхой харуулсан нэр сонгоно уу. Тухайлбал: "John's Lead Smelter, New York City, New York State." Хэрвээ тухайн газар нь бүхэлдээ нэг тосгон эсвэл сум, баг байвал тухайн баг сумдын нэрээр нэрэлнэ үү.

Country: Үнэлгээ хийсэн улсынхаа нэрийг оруулна уу.

Province: Үнэлгээ хийсэн аймгийн нэрийг оруулна уу. Хэрвээ аймгийн нэр байхгүй байвал бүсийн зохицуулагчтай холбогдоно уу.

Issue: Таны үнэлгээ хийсэн газар тусгаарлагдсан газар эсвэл бүс нутгийн асуудал болоод байгаагын аль нэгийг энд дурьдана.Бүс нутгийн асуудал гэдэгт: Нэг эх үүсвэр бусад газруудыг бохирдуулж байгаа эсвэл хэд хэдэн жижиг эх үүсвэрүүд бүс нутгийг бүхэлд нь бохирдуулж байгаа зэрэг орно.
Тухайлбал бүс нутгуудад ихэнхдээ байдаг алтны бичил уурхайг дурдья. Бидний үйл ажиллагаа бол бичил уурхайтай бүх жижиг сум багийн үнэлгээг хийх биш. Харин бохирдолд өртсөн нэгэн сумын иргэдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх байдлын үнэлгээг хийж тухайн бүс нутаг дахь өртсөн хүн амыг тооцоолж болно. Ийм үед "regional problem" буюу бүс нутгийн асуудал гэсэн нүдийг сонгоно.

Abstract: Асуудлын талаар тайлбарласан 2-4 өгүүлбэр бичнэ үү. Бохирдлын эх үүсвэр, бохирдуулагч болон бохирдлын хүний биед хүрэх замыг тодорхойл. Жишээлбэл: Нэгэн арьсан эдлэлийн үйлдвэр хромын хаягдал цутгажээ. Хаягдал нь салхи бороонооc тусгаардагдаагүй. Хаягдал хром гүний ус болон гадаргын усны нөөцөд цутгасан. Орон нутгийн иргэд тэр гүний усны худгаас ундны усаа авдаг.

ISS Date: Үнэлгээгээ явуулсан огноо. Жич: БГАҮ тухайн он сар өдөр автоматаар бөглөгддөг. Гэсэн хэдий ч, бөглөсөн огноо бус, үнэлгээ хийсэн огноогти оруулах нь чухал.

Key Pollutant: Гол бохирдуулагчаа нүдний доорх урсдаг цэснээс сонгон авна уу. Гол бохирдуулагч нь иргэдийн эрүүл мэндэд хамгийн ихээр хохироож болзошгүй элемент юм. Та хэд хэдэн бохирдуулагчтай олон газар очих магадлалтай учраас зөв бодисыг гол бохирдуулагчаар сонгох нь таны үүрэг юм.

Дараах жишээг авч үзье. Ойролцоо айл өрхүүд оршин суудаг нэгэн голын ус уурхайн төмрийн хаягдалд өртөж бохирджээ. Дээж авч усны шинжилгээ хийхэд зэс маш өндөр тунгаар илрэв. Мөн хүнцэл зөвшөөрөгдсөн тунгаас бага зэрэг доогуур харин хар тугалга зөвшөөрөгдсөн тунгаас 1.5 дахин илүү тунгаар илрэв. Хүнцэл бол хорт хавдар үүсгэгч бодис бөгөөд олон улсын стандартын хүлцэх хэмжээнээс доогуур тунгаар илэрсэн ч гэсэн тухайн орчны усанл байх хэмжээнээс илт нэмэгдсэн байв. Зэсийн хэмжээ олон улсын стандартын хэмжээг давсан ч хорт нөлөө нь харьцангуй бага байдаг. Эцэст нь хар тугалга бол мэдрэлийн болон зүрх судасны нөлөө үзүүлдэг бөгөөд зөвшөөрөгдсөн тунг давж байна. Тиймээс хар тугалгыг гол бохирдуулагчаар сонгоно. “Screening Risk Assessment” пэйжийн урсдаг цэсэнд “lead” буюу хар тугалгыг сонгоно. “Physical Description” пэйжийн (2-р хэсэг), “Other Pollutants”хэсэгт “arsenic” буюу хүнцэлийг сонгож шинжилгээний хариуг оруулна уу. Эцэст нь бүх дээжний мэдээллийг (зэсийхийг мөн адил) хавсралт хэлбэрээр оруулах хэрэгтэй.

Хэрвээ бохирдуулагч элемент нь пестисид эсвэд дэгдэмхий органик нэгдэл бол цэснээс тохирох элементийг сонгон авна. Харин цацраг идэвхит бодис бол илүү нүдэнд нэмэлт тайлбар хийх шаардлагатай. Хэрвээ элементийн нэр байхгүй бол “other” буюу бусад гэсэн нүдийг сонгон авч бохирдуулагчын нэрийг бичнэ үү.

Гол бохирдуулагчийн хэсгийг зөв бөглөх нь чухал. Тиймээс улс, бүсийн зохицуулагчаас асуултуудаа лавлана уу.

Sample Matrix: Гол бохирдуулагчын талаар мэдээллийг бөглөсний дараа та дараах мэдээллүүдийг авсан дээж тус бүр дээр бөглөнө үү (Дээж авах журмыг хэсгийг уншина уу). Лабораторид шинжлүүлэхээр дээж авахад нэг талбайгаас 10 хүртэл авах бөгөөд XRF багажаар хэмжилт хийвэл хамгийн багадаа 15 хэмжилт хийнэ.
Sample sector: Дээжийг авсан секторыг тодорхойлно уу. (газрын зураг дээрх жишээ 16 хуудсанд үз)

- **Sample type:** Дээжийг нийлмэл эсвэл зорилтот эсэхийг тодорхойлно (18 дугаар хуудас дахь жишээг үз).
- **Media:** Дээжний төрлийг оруулж өгнө. (Хөрс,агаар, ус гэх мэт)
- **Pathway:** Хүний биед бохирдуулагчид нэвтрэх замыг оруулна
- **Population:** Бохирдолтонд өртсөн байж болзошгүй хүн амын тоог оруулна. Харин давхар тоолж болохгүй. Тухайлбал 1-р хэсэг сургуулийн хэсэг, 2-р

хэсэг оршин суугчдын хэсэг бол сургуулийн сурагчдыг бохирдолтонд өртсөн байж болзошгүй гэж тоолоод давхар оршин суугчдын газрыг оруулж тоолж болохгүй.

- **Test Results:** Дээж тус бүрийн бохирдуулагчын концентрацын мэдээллийг энд оруулж өгнө. Хэмжих нэгжүүд “media” хэсгийг сонгоход автоматаар сонгогдох болно. Таны оруулсан дээжний өгөгдлийн нэгж автоматаар тохирогдсон хэмжих нэгжтэй ижил байх ёстойг анхаарна уу. Та нэгжийн хөрвүүлэг хийхдээ улсын зохицуулагчтайгаа зөвлөлдөнө үү.
- **Coordinates of Sampling Data:** Дээж тус бүрт харгалзах уртраг өргөрөгийг оруулна уу. Энэхүү дээжнүүд мэдээллийн сангийн 2-р хэсэгт газрын зурганд тэмдэглэгдсэн байх ёстой. (биет тайлбар). Жич: GPS координатууд градусаар бус аравтын орноор тэмдэглэгдэх шаардлагатай (ж.ш нь 18.418789, 18°41’87 биш).

Эрсдэлд буй хүн амын тооцоолол

Энэ нь эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх хэмжээний бохирдолтонд өртөж болзошгүй хүн амын тооцоолол юм. БГҮ-д бохирдолтонд өртсөн байх магадлалтай хүн амын тоо болон нийт өртөх магадлалтай хүн амын тоонуудыг тусгаж өгнө. Тухайлбал эрсдэлтэй байх магадлалтай хүн амын нь:

- Бохирдсон хөрсөн дээр оршин суудаг айл өрхүүд
- Хар тугалга цутгасан газар эсвэл агаарын хорт бохирдолтой ойр оршин буй сургууль цэцэрлэг болон орон сууцны хорооллын нийт хүн амын тоо
- Бохирдсон гүний усыг ундны усанд хэрэглэж буй хүн амын тоо

Хамгийн их эрсдэлд байгаа хүн амын тооны тооцоололд хорт бохирдолд нэвтэрсэн байх магадлалтай хүн амын тоо орно. Үүнд:

- Хар тугалга цутгасан газраас 0.5 км радиус дотор оршин суудаг хүн ам
- Томоохон аж үйлдвэр байршдаг хот суурингийн нийт хүн ам
- Бохирдолтой гадаргуун усны ойролцоо оршин суудаг нийт хүн ам

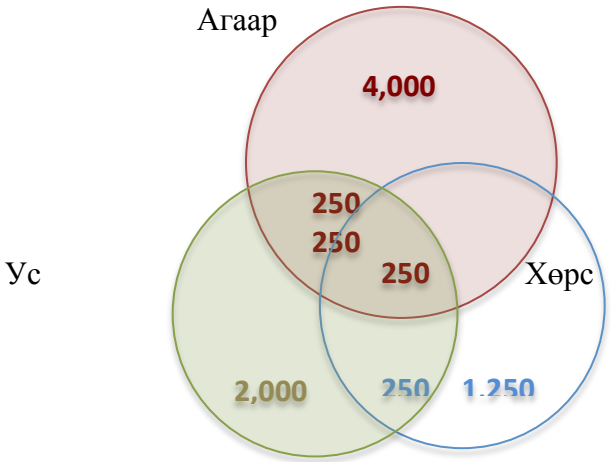
Хүн амын тооны тооцооллыг хийхэд мэргэжлийн хүний зөвөлгөө хэрэгтэй бөгөөд газрын зураг, хотын талаар мэдээлэл болон таны ажиглалт энэ үйл явцад хэрэг болно. Эрсдэлд буй хүн амын тоог барагцаагаар авж болно. Хамгийн ойролцоох мянганы оронд шилжүүлж болно. Тухайлбал 750 хүмүүс эрүүл мэндийн эрсдэлд байгаа бол үүнийг ойролцоогоор 1000 хүн гэж оруулж болно.

Бохирдсон газрын тархалт болон нэвтрэх зам нь эрсдэлд байгаа хүн амыг тодорхойлдог гэдгийг анхаарна уу. Бохирдуулагч зөвшөөрөгдөх төвшнөөс дээгүүр байгаа тохиолдолд агаарын замын урсгал болон яаж хүний биед нэвтэрч байгааг

шинжих хэрэгтэй. Хүмүүс үүнийг амьсгалын замаар эсвэл хоол хүнсээр дамжуулж эсвэл арьсан дахь тоосонцроор хүртэж байгаа эсэхийг судлана. Энэхүү нэвтрэх замуудыг судалснаар судалгааг зөв чиглүүлж эрсдэлд байгаа хүн амыг тоолоход дөхөм болно.

Өгөгдсөн газарт олон тооны бохирдсон газар байх боломжтой байдаг. Хар тугалганы найрлагатай хөрсөнд бага насны хүүхдүүд хөл нүцгэн алхснаар мөн нийт хүмүүс түүний тоосонцроор амьсгалснаар биед нэвтрэх боломжтой. Үүний нэгэн адилаар хүнцэл амьсгалын замаар болон ундны усанд тархаж хүний биед нэвтрэх боломжтой болдог. Бохирдсон газрыг судлахдаа хүний биед бохирдлын нэвтэрч болох боломжит бүх замыг тогтоох хэрэгтэй болдог. Хүний биед бохирдол нэвтрэх бүх замд өртөж буй хүн ам нь эрсдэлд өртөж нийт хүн амын тоог илэрхийлнэ.

Өртөгдөж буй хүн амыг тоог гаргах аргыг доорх зургаас үзнэ үү:



Хүн амын тоог давхар тоолж болохгүй:
Агаар: 4750 (4000+250+250+250)
Хөрс: 1500 (1250+250)

Нэг хүн олон хэлбэрээр өртөж болдог ч тухайн хүнийг эрсдэлд буй хүн амын тоонд оруулахдаа 1 л удаа тоолно. Дээрх зургаас үзэхэд нэг бүлэг хүмүүс хэдэн ч хэлбэрээр өртөж болох ч нэг л удаа тоологддогыг харуулж байна.

Эцэст нь, эрүүл мэндийн эрсдэлд буй хүн амын тоо нь үндэслэлтэй байх хэрэгтэй. Газрын зураг болон үнэлгээнээс олсон мэдээлэл мөн Google Earth прогамыг ашиглаж тооцоолсон ойролцоох айл өрхийн тоон дээр тулгуурлан ухаалаг таамаглал дэвшүүлэх хэрэгтэй.

Data Source Type: Дээжний шинжилгээний хариуг авсан эх үүсвэрийг дурдана. Тухайлбал судлаачын дээж, засгийн газрын тайлан гэх мэт.

Data Source Description/citation: Дээжний шинжилгээний хариуны эх үүсвэрийн талаар тайлбар бичнэ үү. 5-р хэсэгт эх үүсвэрийг оруулж өгөх ёстойг санаарай. Хэрвээ дээж авсан бол дээжний төрөл, огноо болон байршлын тодорхой бичиж лабораторийн хариуг оруулна уу.

Test Data Certainty: Мэдээллийн эх үүсвэрийн найдвартай байдлын талаар өөрийн санал шүүмжийг бичнэ үү. Жишээлбэл, хэрвээ та дээжийг баталгаат лабораторид шинжлүүлсэн бол өндөр үнэлгээтэй баталгаа байх нь зүйтэй. Хэрвээ мэдээлэл хуучин эсвэл үүнийг ямар нэгэн сурталчилгааны мэдээллээс авсан бол баталгаа нь муу байх магадлалтай.

Save: Мэдээллийн санд өөрчлөлт оруулах тутамдаа “save” буюу хадгалах товчыг дарахаа мартаж болохгүй. Хэрвээ хадгалах товчыг дараагүй бол дараагын хуудсанд нэвтрэхэд таны мэдээлэл устсан байх болно.

2-р хэсэг. Судалгааны газрын тухай мэдээлэл

Location & Site Description: Доорх мэдээллийг агуулсан дор хаяж 4 тайлбар текст бичнэ үү.

- Бохирдсон газрын байршил болон газар зүйн мэдээллийн тухай. (хэмжээ, байр зүйн зураглал, хот суурин газар хүртэлх зай, ойролцоох гол мөрөн, нуур, уул гэх мэт)
- Бохирдолтын эх үүсвэрийн талаарх нарийн мэдээлэл (жишээлбэл: Энэ үйлдвэр үү? Эзэнгүй газар уу? Ямар төрлийн үйлдвэр байсан бэ? Хаягдлын төрөл? Хаана хаясан?)
- Бохирдуулагчын тархалтын хэлбэрийн талаар мэдээлэл. (жишээлбэл, хар тугалганы найрдагатай хөрсний тоос нүүж зэргэлдээх оршин суугчдын газарт хүрсэн, бохирдсон хөрс сургуулийн нутаг дэвсгэрийн ойролцоо хаягдсан эсвэл бохирдсон хөрс үерийн улмаас шилжсэн гэх мэт)
- Хүний биед нэвтрэх замын талаар мэдээлэл (жишээлбэл амьсгалын замаар тоос нэвтрэх, газрын гадаргын усаар нэвтрэх, бохирдсон хоол хүнс хэрэглэх гэх мэт)
- Бохирдолтонд өртсөн хүн амын тухай мэдээлэл(жишээ нь: Тэд хаана амьдардаг вэ? Хаанаас андны ус хэрэглэдэг вэ? Орон сууц нь ямар төрлийх вэ?

Олон бага насны хүүхэд орсон уу? Бага насны хүүхдүүд бохирдолд шууд хүрэх боломжтой юу? Тэд бохирдлын салхины ойролцоо амьдардаг уу? Тэд сургууль болон ажилруугаа явахдаа бохирдлыг тээж явдаг уу? гэх мэт)

Энэхүү газрын талаарх мэдээлэл нь мэргэжлийг бус судлаачид илүү хялбарчилсан хэлбэр юм. Мөн газрын зургийг оруулах шаардлагатайг санана уу.

Population estimate explanation: 2-3 өгүүлбэрт багтаан бохирдолтонд өртсөн хүн амын тоог хэрхэн тооцоолсноо тайлбарлана уу. Жишээлбэл "эргэн тойронд зөвхөн 300м^2 хүртэлх талбайд амьдарч байсан хүмүүсийг тооцсон, 2009 оны үндэсний хүн амын тооллогыг ашиглав."

GPS Coordinates: GPS байршил нь градусаар бус аравтын орноор бичигдэх ёстой. Градусыг аравтын бутархайд шилжүүлэхийн тулд www.fcc.gov/mb/audio/bickel/DDDMMSS-decimal.html холбоосоор шилжүүлнэ. Хэрвээ та градусыг аравтын бутархайд шилжүүлж байгаа бол аравтын бутархайн урд – тэмдэг тавьж зөв кординатыг гаргах боломжтой. GPS байршлыг оруулж хадгалсны дараа газрын зурган дээр байршлуудаа тааруулж шалгана уу.

Size of Contaminated Areas: Өртсөн газрын хэмжээ нь:
<100м^2, 100-500м^2, 500-1,000м$^{2;}$ 5,000-1000м^2 (1 га); 1 га-5 га; > 5 га.

Approximate Surface Area: Хэрвээ бохирдсон талбай хуурай газар бол хэмжээг га-аар илэрхийлнэ үү. (1 га = 10,000м; 1 км2 = 100 га).

Estimated Depth of Contamination: Бохирдлын гүнийг метрээр илэрхийлэх

Was a test pit dug to determine the depth of contamination: Бохирдлын гүнийг тодорхойлохын тулд нүх гаргасан эсэхийг тийм/үгүй хариултаас сонгоно уу.

Is there a strong smell associated with the site attributed to contamination: Бохирдсон талбайгаас хурц үнэр гарж байсан эсэхийг тийм/үгүй хариултаас сонгоно уу.

Land use: Хэрвээ бохирдсон газар бүхэлдээ нэг нутаг дэвсгэр бол дараах хувилбаруудаас сонгоно уу. 1) Орон сууцны, Сургуулийн 2) Аж үйлдвэрийн 3) Газар тариалангийн 4) Хогны газар 5) Байгалийн газар 6) Холилдсон

Type of water body: Хэрвээ бохирдол ямар нэгэн усны төрлийг бохирдуулсан бол дараах төрлүүдээс хамгийн тохирохийг сонгоно уу: 1) хариулахад тохиромжгүй 2) цөөрөм 3) жижиг нуур 4) томоохон нуур 5) голын адаг 6) далай 7) жижиг гол горхи 8) томоохон гол 9) намагшсан газар 10) гүний ус

Estimate the number of people in categories (table): Харгалзах төрөлд орох хүмүүсийн тоог оруулах. Хүн амын тоог 4х3 хүснэгт оруулах (байршлын 4 төрөл, үйл ажиллагааны 3 төрөл).

Site accessibility to animals that are later consumed by humans: Хүнсэнд ашиглагддаг мал бохирдсон газар нэвтрэх боломжтой эсэхийг тодорхойлно. Бохирдсон газрыг хамгийн зөв тодорхойлсныг сонгоно уу. 1) Талбай дээр мал/загас байдаг 2) 100м дотор мал/загас байдаг
3) зарим үед мал байдаг

Distance to the source of potentially contaminated drinking or bathing water:
Ундны болон хэрэглээний ус болон бохирдлын эх үүсвэрийн хоорондох зай
Зайг сонгох: 1) > 5 км, 2) 1км-5км, 3) 300м-1км, 4) 0-300м

Зүг: 1) Хойд, 2) Зүүн хойд, 3) Зүүн, 4) Зүүн өмнөд, 5) Өмнөд, 6) Баруун өмнөд, 7) Баруун, 8) Баруун хойд

Усыг хэрэглээ: 1) Бусад, 2) Мэдэхгүй, 3) Усалгаа, 4) Загасчлах, 5) Угаах,усанд орох 6) Унданд 7) Хэрэглэдэггүй

How far are crops produced form the contaminated area: Бохирдсон газраас тариалан хүртэлх зай:
1) 100м хүртэлх зайд тариалан байхгүй 2) 100м дотор тариалан байдаг 3) 10м дотор тариалан байдаг, 4) бохирдсон талбайд тариалан байдаг

If water at the site is contaminated, is there another source of clean water available? Бохирдсон газрын уснаас өөр цэвэр усны эх үүсвэр байгаа юу? Тийм/үгүй хариултаас сонгоно уу.

Describe the access to the contaminated area: Бохирдсон газарлуу нэвтрэх боломжийг тодорхойлно уу. 1) Хяналттай, нэвтрэхэд хэцүү 2) Алслагдсан газар; нэвтрэх нь бага, 3) Дунд зэргийн зайтай ; нэвтрэхэд илүү төвөгтэй, 4) Бага зайтай; нэвтрэхэд хялбар

Describe the ground cover over the contaminated area: Бохирлдсон талбайн газрын гадаргыг тодорхойлно уу. 1) Бетонон хавтан болон бусад, 2) Ургамал ногоогоор бүрхсэн талбайтай, 3) Бага зэрэг өвсөөр бүрхсэн, 4) Хоосон ил газар

Source Industry: Энэ хэсэг бол маш чухал хэсэг юм. Бохирдуулагчын эх үүсвэр болох хамгийн гол аж үйлдвэрийг нэрлэнэ үү. Аж үйлдвэрийн жагсаалтыг бүтнээр нь уншина уу. Зарим аж үйлдвэрүүд хоорондоо их төстэй байдаг. Тухайлбал "уул уурхай болон хүдэр олборлох" мөн "бичил уурхай"гэх мэт. Сонгохдоо зөв сонгоно уу.

Active, Legacy, or Both: Үйл ажиллагааны идэвхитэй ,идэвхгүй эсэхийг энд сонгоно уу. "Active" буюу үйл ажиллагаа идэвхитэй явагдаж байгаа нутаг дэвсгэрийг хэлнэ. "Legacy" буюу ямар нэгэн үйл ажиллагаа зогсоод идэвхигүй байгаа бүсийг хэлнэ. Харин "both" буюу одоогоор үйл ажиллагаа идэвхитэй явагдаж байгаа ч хөрс болон усны бохирдол нь өмнөх үйл ажиллагаануудаас үлдсэнийг хэлнэ. Тухайлбал, идэвхитэй үйл ажиллагаа явуулдаг үйлдвэрийн олон жилийн турш бий болгосон хүнд металын бохирдлыг "both" гэж тэмдэглэнэ.

Other Pollutants: Бусад төрлийн бохирдуулагчдыг энд тэмдэглэнэ.

Chemical Group 2 and Chemical group 3: Хэрвээ тухайн газарт нэгээс олон бохирдуулагч байгаа бол үлдсэн хоёрыг нь энд дурдана.

Test data available for other pollutants: Хэрвээ 2 болон 3-р бохирдуулагчын талаар дээжний шинжилгээний мэдээлэл байгаа бол энд дурдана.Үүнд дээр дурдагдсан дээжний хүснэгтийг дахин хийх шаардлагатай болно.

Documented Health Effects: Эрсдэлд буй хүмүүсээс ямар нэгэн баталгаатай эрүүл мэндийн нөлөө гарсан тохиолдол байгаа бол yes/no буюу тийм, үгүй гэсэн хариултаас сонгон оруулна уу.

Describe credible health impact of pollutant: Бохирдуулагчын эрүүл мэндэд үзүүлж буй сөрөг нөлөөний талаар дурьдаж хүний биед нэвтрэх арга замыг нь тодорхойлно уу. Өөр судалгаанаас авсан болон хэвлэл мэдээллийн эх үүсвэрээс авсан баримтуудыг ч мөн хүлээн авах болно.

Other pollutant sample notes:

- Бохирдуулагчдын дээжний талаар мэдээллийг энэ хэсэгт дээжний төрөл, дээжний тоо болон огноо, авсан байршлыг дурдана уу.Хүний биед нэвтрэх замын мэдээллийг оруулна уу.
- Хэрвээ лабораториос шинжилгээнийй хариуг авсан бол лабораторийн нэр хаягыг дурдана уу.
- Хэрвээ шинжилгээг өөр нэгэн судалгаанаас авсан эсвэл засгийг газрын мэдээллийг ашиглаж авсан бол эх үүсвэрийн талаар тайлбарлаж дээж авсан арга болон чанарын баталгаа, чанарын шалгалтын талаар мэдээллийг оруулна уу.
- Нэмэлтээр, өмнө нь бусад агентлагуудын авч байсан дээжний хариунууд болон чанарын баталгаа, чанарын шалгалтын талаар мэдээллийг оруулна уу.
- Талбайгаас авсан дээжний хариуг авсан даруйдаа оруулна уу.

Additional notes: Дээрх асуултуудад дурьдагдаагүй нэмэлт мэдээллийг энэ хэсэгт оруулж болно.

3-р хэсэг

Бохирдсон газарт гадаргын ус байгаа юу? Тийм/үгүй гэсэн хариугаас сонгоно уу.

Ус юунд ашиглагддаг вэ? 1) Бусад 2) Мэдэхгүй 3) Усалгаа 4) Загасчлах 5) Угаах, усанд орох 6) Унданд

Гүний ус байх магадлалтай юу? Тийм/үгүй гэсэн хариугаас сонгоно уу.

Гүний усны гүн: 1) Гүехэн <2м 2) Дундаж 2-10м 3) Гүн 10-50м 4) Маш гүн> 50м

Талбай үерийн усанд автамтгай юу? Тийм/үгүй гэсэн хариугаас сонгоно уу.

Хамгийн ойр байрлах гол усны зай: 1) Ойр орчимд усны нөөц байхгүй 2) Бохирдсон талбайгаас 500м хүртэлх зайд 3) Бохирдсон талбайгаас 100м хүртэлх

зайд 4) Бохирдсон талбайгаас 50м хүртэлх зайд 5) Бохирдсон талбайн дундуур урсдаг

Хамгийн ойр байрлах худгийн зай: 1) Ойр орчимд худаг байхгүй 2) Бохирдсон талбайгаас 500м хүртэлх зайд 3) Бохирдсон талбайгаас 100м хүртэлх зайд 4) Бохирдсон талбайгаас 50м хүртэлх зайд

Аль чигт байрладаг вэ? 1) Хойд 2) Зүүн хойд 3) Зүүн 4) Зүүн өмнөд 5) Өмнөд 6) Баруун өмнөд 7) Баруун 8) Баруун хойд

Бохирдсон талбай газрын налуугаас хаана байрших вэ? Энэ асуулт бохирдсон талбай газраас хаана байршихыг асууж байгаа бөгөөд газрын гадаргуу дээр үү эсвэл газрын гүнд хөрсрүү юу гэдгийг асууж байна. Асуултны 2-р хэсэгт бохирдсон талбайг өндөрлөг газар байрладаг гэдгийг тодотгоно. Налуу нь бага бол –дунд зэргийн, их налуу бол -эгц мөн –хавтгай гэж сонгоно.

Үүний дараагаар, хамгийн тохиромжтой хариултыг сонгоно уу.

1) Бохирдол нь газраас гадаргаас дээш бөгөөд эгц налууд байрлана. 2) Бохирдол нь газрын гадарга дээр болон гадаргаас доош бөгөөд эгц налууд байрлана. 3) Бохирдол нь газраас гадаргаас дээш бөгөөд дунд зэрэг налууд байрлана. 4) Бохирдол нь газрын гадарга дээр болон доош бөгөөд дунд зэрэг налууд байрлана. 5) Бохирдол нь газраас гадаргаас дээш бөгөөд хавтгай газар байрлана. 6) Бохирдол нь газраас гадарга дээр болон доош бөгөөд хавтгай газар байрлана 7) Мэдэхгүй

Энэ нь бохирдуулагч бодисны агуулах байгууламж уу? Тийм/үгүй гэсэн хариугаас сонгоно уу.

Part 4. **Бохирдсон газрын оршин суугчид, засаг захиргааны хүмүүс– Уулзалтын дэлгэрэнгүй мэдээлэл**

Уг бохирдсон газарт ашиг сонирхолын бүлэг болон эрх мэдэл бүхий улсын агентлагууд, ашгийн бус байгууллага болон бизнесүүдийг олж тодорхойлно уу. Хэрвээ улсын ямар нэгэн орон нутгийн албан тушаалтан уг газарт хамт явсан бол, уг хүний нэр болон албан тушаал зэргийг энэхүү хэсэгт оруулна уу.

Part 5. Авах арга хэмжээний тухай мэдээлэл

Describe short-term strategy required to initiate site remediation: Бохирдсон газрын нөхөн сэргээлтийн богино хугацааны стратегийн тайлбар – Хэрвээ бохирдсон газрын нөхөн сэргээлтийн тал дээр туршлагатай бол, нөхөн сэргээлт хийх анхны алхамуудыг тайлбарлана уу.

Estimated Volume of Contaminant: Тооцоологдсон бохирдолын эзэлхүүн хэмжээ – Тооцоологдсон бохирдолын эзэлхүүнийг метр куб-р тооцоолж оруулна уу.

Estimated Weight of Hazardous Material: Тооцоологдсон аюултай материалын жин – Тооцоологдсон аюултай материалын жинг тонн-р тооцож оруулна уу.

Initial Intervention Type: Анхдугаар тооллогын төрлүүд – Хэрвээ бохирдсон газрын нөхөн сэргээлтийн тал дээр туршлагатай бол, энэхүү газарт хэрэгтэй бүхий л нөхөн сэргээх аргалалуудыг тодорхойлно уу.

Describe expected likely final remediation plan: Нөхөн сэргээлтийн хамгийн сүүлийн төлөвлөгөөг тайлбарлах
Боломжтой бол хэрэглэгдэх технологиудыг оруулах; тухайлбал Пьюр Өэртийн шуурхай хүснэгт; төлөвлөсөн цаг хугацаа; биометрийг үнэлэх стратеги; хэрэгжүүлэх магадлалтай байгууллага

Нөхөн сэргээх оролдлогод тулгарсан бүхий л улс төр болон нийгмийн саад тотгоруудыг тэмдэглэ

Who is Local Champion: Хэн нь тэргүүлэн оролцогч болох– Цэвэрлэгээний Хөтөлбөрд сайн хамтрагч аль эсвэл зөвлөгч болохуйц, газрын цэвэрлэгээнд

оролцох сонирхол бүхий байгууллага, агентлаг эсвэл хувь хүний талаарх мэдээллийг олгоно уу.

Remediation Activities Carried out to Date: Өнгөрөгч өдрүүдэд зохиогдож байсан нөхөн сэргээх үйл ажиллагаанууд – Өмнө нь зохиогдож байсан цэвэрлэгээний үйл ажиллгаануудын талаар тайлбарлана уу (Хэн үүнийг санаачилсан бэ? Хэн үүнийг хариуцсан бэ? Тэд дуусан уу? Төсөвт мөнгө нь хэд байсан бэ? Яагаад тэд дуусгавар болсон бэ? гэх мэт

Part 6. Холбоотой тайлангууд болон зургууд

Бүх файлд зураг эсвэл баримт оруулсан эсэхээ мэдэгдэж бичиг баримтын талаар товч тайлбар оруулна уу.

Public view тохиргоо: БГТХ-ийн зарим хэсгүүд олон нийтэд нээлттэй байдаг ба үүнд тайлан ба зурагны холбоосууд ордог. Тиймээс бичиг баримтыг оруулахдаа та олон нийтэд нээлттэй гэсэн тохиргоог сонгохдоо анхаарна уу. Ямар нэгэн биологийн дээжний хариу болон хүний нэрийг олон нийтэд нээлттэй тохиргоогоор оруулж болохгүй. Хүний зургийг оруулахдаа мөн адил “үгүй” товч дарна.

Бохирдсон газрын зураг (хүний зураг ороогүй) болон түүнтэй холбоотой тайлбар бичиг баримтууд олон нийтэд нээлттэй байж болно.

Дараах гол мэдээллийг цуглуулан авч оруулна –

1. Бохирдсон газар, бохирдол, бохирдлын хүний биед нэвтрэх зам болон хамрагдсан хүн амын (тэдгээр хүмүүсийн зургийг авхаас өмнө зөвшөөрөл авах хэрэгтэй) дор хаяж 10 зураг
2. Бохирдсон газрын хил хязгаар болон гол бохирдолын эх үүсвэрийн байршилыг харуулсан бөгөөд өртсөн байж болзошгүй хүн амын байршил бөгөөд хамгийн их бохирдсон хэсгүүд болон хүмүүст нээлттэй замуудыг харуулсан газрын зураг (хуулбар эсвэл зурмал) (хуулбар болон pdf-р)
3. Эрүүл мэндэд үзүүлсэн нөлөөний судалгаа (хуулбар болон pdf-р)
4. Холбоотой мэдээлэл бүхий тайлан мэдэгдэл болон өгүүлэлүүд (хуулбар болон pdf-р)
5. Мэдээллийн эх үүсвэр, хэвлэл мэдээлэлийн гэх мэт интернет холбоос

Ажлаа дууссаныхаа дараа улсын зохицуулагч болон бүсийн зохицуулагчтай холбоо барина уу.

ТОГТМОЛ АСУУГДДАГ АСУУЛТУУД

“Бохирдсон газар”-н тодорхойлолт нь юу вэ?

“Бохирдсон газар” нь ерөнхийдөө бохирдолын эх үүсвэр (идэвхитэй эсвэл бусдын үйл ажиллагаанаас үлдсэн бохирдсон газар байж болох), шилжилтийн чиглэл бүхий стандартын төвшинөөс илүү хэмжээний бохирдолд хүмүүс өртөж болохуйц газруудыг хэлнэ.

Пьюр Өэрт хэрхэн мэдээллийн сангийн мэдээллүүдийг ашигладаг вэ?

Пьюр Өэрт нь мэдээллийн санг, одоогийн болон ирээдүйд байж болохуйц байгаль орчны эрүүл мэндийн асуудалуудыг шалгах, хэв маягыг нягтлан бодох, цэвэрлэгээний дэс дараа, эрэмбийг тодорхойлоход улсын засгийн газруудад туслах зорилгоор ашигладаг. Энэхүү мэдээлийн сан нь олон нийтэд дэлгээстэй биш боловч засгийн газар (хооронд биш) болон хамтрагч байгууллагуудад нээлттэй.

Бохирдсон газрын үнэлгээ нь энэхүү газрын цэвэрлэгээний хөтөлбөрийн үүсвэр байж чадах уу?

Нөөцийн нэгэн зорилго нь нутгийн засгийн газар болон Пьюр Өэртэд яаралтай анхаарал хэрэгтэй байгаа газруудыг тодорхойлох юм. Таны бохирдсон газарын үнэлгээ, хэмжилт нь шууд цэвэрлэгээний хөтөлбөрийн үүсгэвэр байж чадна гэсэн баталгаа байхгүй боловч хэрвээ хэмжилтийн үр дүнд, энэхүү газар нь олон нийтийн эрүүл мэндэд томоохон эрсдэл агуулж байна хэмээн үзвэл энэ нь боломжтой зүйл юм. Судлаачид сонирхож буй нутгийн ардад хөтөлбөрийн талаарх зорилтыг тайлбарлаж өгч байх хэрэгтэй хэдий ч илүү их цаашдын үйл ажиллагаа эсвэл ямар нэгэн бохирдсон газрын цэвэрлэгээний талаарх хүлээлт найдварыг нутгийн иргэдэд өгч болохгүй.

Хэрхэн үнэлгээ хэмжилт хийх бохирдсон газраа сонгох вэ?

Бохирдсон газар олж тодорхойлох олон арга бий. Зарим сайн эх үүсвэрүүд –

- Улсын зохицуулагч эсвэл бүсийн зохиуцуулагчдаасаа бохирдсон газрын жагсаалт асуух
- Нутгийн байгаль орчны байгууллага эсвэл их сургуулийн байгаль орчны тэнхимээс асуух
- Нутгийн засгийн газарын нэгж байгууллагаас (бохирдолын эсрэг агентлаг эсвэл эрүүл мэндийн агентлагаас эхлээд), тэр тусмаа үйлдвэрлэллийн орчнуудын талаар болон Блэксмитийн ихэвчлэн олдог бохирдол бүхий үйлдвэрлэлүүдийн асуудал байгаа газруудыг асуух.

- Сонин хэвлэлээс бохирдсон газрын талаарх өмнөх цаг үеийн мэдээллүүдийг хайх
- Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага, Нэгдсэн Үндэсний Байгаль Орчны Програм, засгийн газар болон бусад байгууллагуудын мэдэгдэлүүдээс хайх
- Хүмүүсийн бичиж, дүгнэсэн бохирдсон газрууын талаахр тэмдэглэлийг хайх

Хэрвээ бохирдсон газар нь одоогоор хүмүүст нөлөөгүй боловч, ирээдүйд нөлөөтэй бол яах вэ?

Зарим бохирдсон газар нь хүмүүст шууд химийн нөлөө үзүүлэхгүй боловч ирээдүйд том эрсдэлийг агуулж байдаг. Амоны хүчил бүхий танк нь дэлбэрэх аюултай бөгөөд энэ нь нутгийн иргэдэд хор хөнөөлтэй гэх мэт. Яг одоогийн байдлаар ямарваа нэгэн хүмүүст хөнөөлтэй гэсэн зам байхгүй ч эдгээр нь хүний эрүүл мэндэд тодорхой эрсдэлийг агуулж байна.

Ийм тохиолдолд, хэрэвээ танк нь эвдрэх эсвэл гоожиж эхэлбэл нөлөөнд өртсөн хүмүүсийн жагсаалтыг эрсдэлд буй хүмүүсийн тоо болгон гаргана. Ирээдүйд байж болохуйц аюулын талаарх аль болох дэлгэрэнгүй мэдээллийг өгч – олон нийтэд энэхүү асуудлын талаар нүдэндээ төсөөлөн харагдтал нь тайлбарлан өөрийн хэмжилтэнд бас хэрэглэж болох юм.

Мэдээллийн санд мэдээлэл оруулахдаа ямар хэлийг ашиглах вэ?

Та өөрийн унаган хэл эсвэл Англи хэлээр мэдээлэл оруулах бүрэн боломжтой. Хэрэвээ та өөрийн үнэлгээ хэмжилтийг өөрийн хэл дээр оруулвал, бид таны оруулсан мэдээллийн хажууд эх хувилбарыг Англи хэл уруу орчуулан тавина. Бид таны оруулсан текстийг устгахгүй.

Пьюр Өэрт Индэкс гэж юу вэ?

Пьюр Өэрт Индекс нь 0-10 хүртлэх оноо бөгөөд үүгээр бохирдсон газрын хүнд үзүүлэх эрүүл мэндийн эрсдлийн үзүүлэлт юм (10 нь хамгийн өндөр эрсдэл). Пьюр Өэрт Индекс нь судалгаа хийгчдийн мэдээллийн санд оруулсан мэдээллээс бохирдолын төрөл, төвлөрөл, зам болон эрсдэлд буй хүмүүс дээр тулгуурлан автоматаар тодорхойлогддог.

Би бохирдсон газрын үнэлгээ хэмжилт хийх урьдчилсан төлбөр авч болох уу?

Зарим тохиолдолд, Пьюр Өэрт нь үнэлгээ хэмжилт хийх зардлын урьдчилсан төлбөр явуулах нь бий бөгөөд энэ нь ихэвчлэн чиний эхний үнэлгээ хэмжилтэнд байдаг. Энэ нь таны бүсийн даргатай ярилцсан байх ёстой. Пьюр Өэрт нь сар бүрийн урьдчилгаа явуулахгүй болно.

УДИРДЛАГАТАЙ ХОЛБОО БАРИХ ХАЯГ

Хөтөлбөрийн захирлууд ба Нью-Йорк дахь ажилтнууд:

Брет Эриксон – Үйл ажиллагаа хариуцсан захирал
bret@pureearth.org
212-870-3481

Лара Крампи– Зүүн өмнөд Азийг хариуцсан бүсийн хөтөлбөрийн захирал
lara@pureearth.org
212-870-3483

Петр Шаров – Хуучин Зөвлөлт Холбоот улсын нутаг дэвсгэрийг хариуцсан бүсийн захирал
petr@pureearth.org
212-870-3484

Андрью МкКартор –Зүүн болон Өмнөд Азийг хариуцсан бүсийн хөтөлбөрийн захирал
drew@pureearth.org
503-347-8545

Сандра Гуалтеро –Латин Америк болон Карибийн бүсийн хөтөлбөр хариуцсан захирал
sgualtero@pureearth.org
212-870-3994

Эрик Феччи – Санхүүгийн ахлах мэргэжилтэн
eric@pureearth.org
212-870-3479

Руссел Даулинг – Африкийн хөтөлбөрийн бүсийн мэргэжилтэн
russell@pureearth.org
212-870-3493

Лина Хернандез – Латин Америк болон Карибийн бүсийн хөтөлбөрийн мэргэжилтэн
lina@pureearth.org
212-870-3495

Антони Ривера – Зүүн Өмнөд Азийн бүсийн хөтөлбөрийн мэргэжилтэн
Anthony@pureearth.org
212-870-3496

Монгол улсад харилцах хаяг:

Бохирдсон газрыг тогтоох хөтөлбөрийн талаар нэмэлт мэдээлэл авахыг хүсвэл дараах хаягаар хандана уу?

Н. Эрдэнэсайхан,
Монгол дахь зохицуулагч
Байгаль орчин, аюулгүй байдлын төв ТББ,
Улаанбаатар хот Баянзүрх дүүрэг 15-р хороо 1-11 тоот
erdene@environ.mn
11-459125

ХАВСРАЛТ А. ГАЗРЫН ЗУРГИЙГ ХЭРХЭН ЗУРЖ, ТЭМДЭГЛЭХ

Бохирдлын эх үүсвэрийн голомт болон оршин суугчдад нэвтрэх магадлалтай замууд, дээж авсан газрын байршил, бохирдлын аюултай бүс болон өртөж болзошгүй өрх айлуудын байршлыг хамруулсан газрын зургийг гараар тэмдэглэн авах эсвэл өөр нэгэн эх үүсвэрээс авж болно.
Тоон газрын зураг илүү тохиромжтой ч гараар зурсаныг бид хүлээн авах болно.

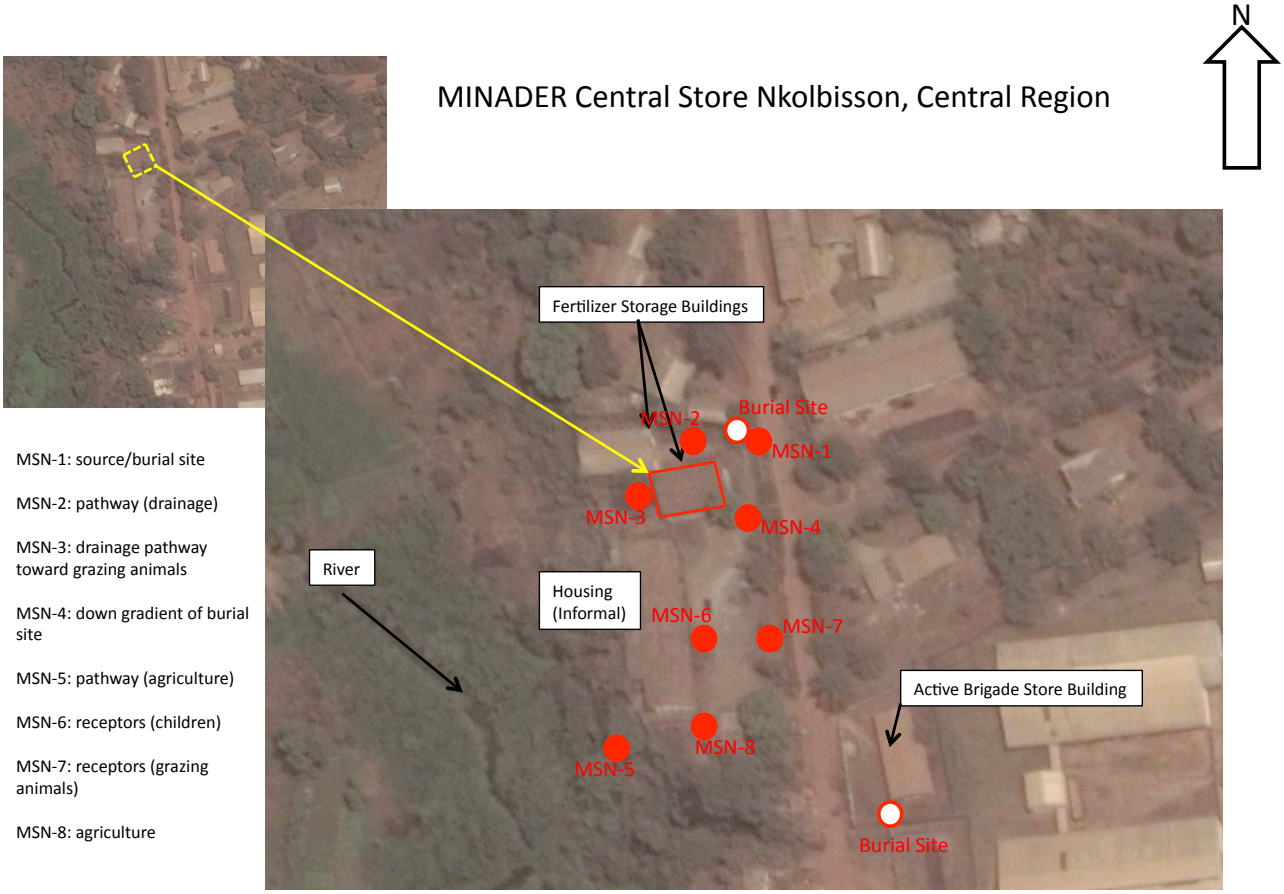
GPS байршлыг тэмдэглэх
Дээж авах бүрт GPS төхөөрөмж хэрэглэх шаардлагатай. Хэрвээ та нийлмэл дээж авч байгаа бол GPS байршлыг excel spreadsheet хүснэгтэнд оруулж болох ба нэг баганыг уртраг дахин нэг баганыг өргөрөгт ашиглаж болно. Энэхүү хүснэгтийг дараа нь Google Earth гэх мэт газрын зураг байгуулдаг цахим хуудсуудад оруулж болдог. Хэрвээ нэг spreadsheet хүснэгтээр оруулах бол File, > Import дарж оруулна. ЖИЧ: Spreadsheet нь .xls, .xlsx. форматаар биш .csv хэлбэрээр хадгалагдсан байх хэрэгтэй.

Тоон газрын зураг
Тоон газрын зургийг зурахдаа “Bing” (http://www.bing.com/maps/) , “Google Earth” болон бусад үнэ төлбөргүй програмуудыг ашиглаж болно.

Bing Maps (Загвар 1)
- “Add a Pushpin” товч дээр баруун маузаараа дараад Save товчыг дарна.
- “My Places Editor” цэсэн дэхь “area” цэсийг ашиглан бохирдсон газрыг тэмдэглэнэ.
- Actions> Export> KML үйлдийг хийж зургийг хадгална.

Google Earth

- “Path” цэсийг ашиглан бохирдсон бүсийг зурна
- “Save Path” товчыг дарна
- Places Menu цэсэнд Path товчыг дарж Save Place As товчыг даран KML хэлбэрд хадгална.

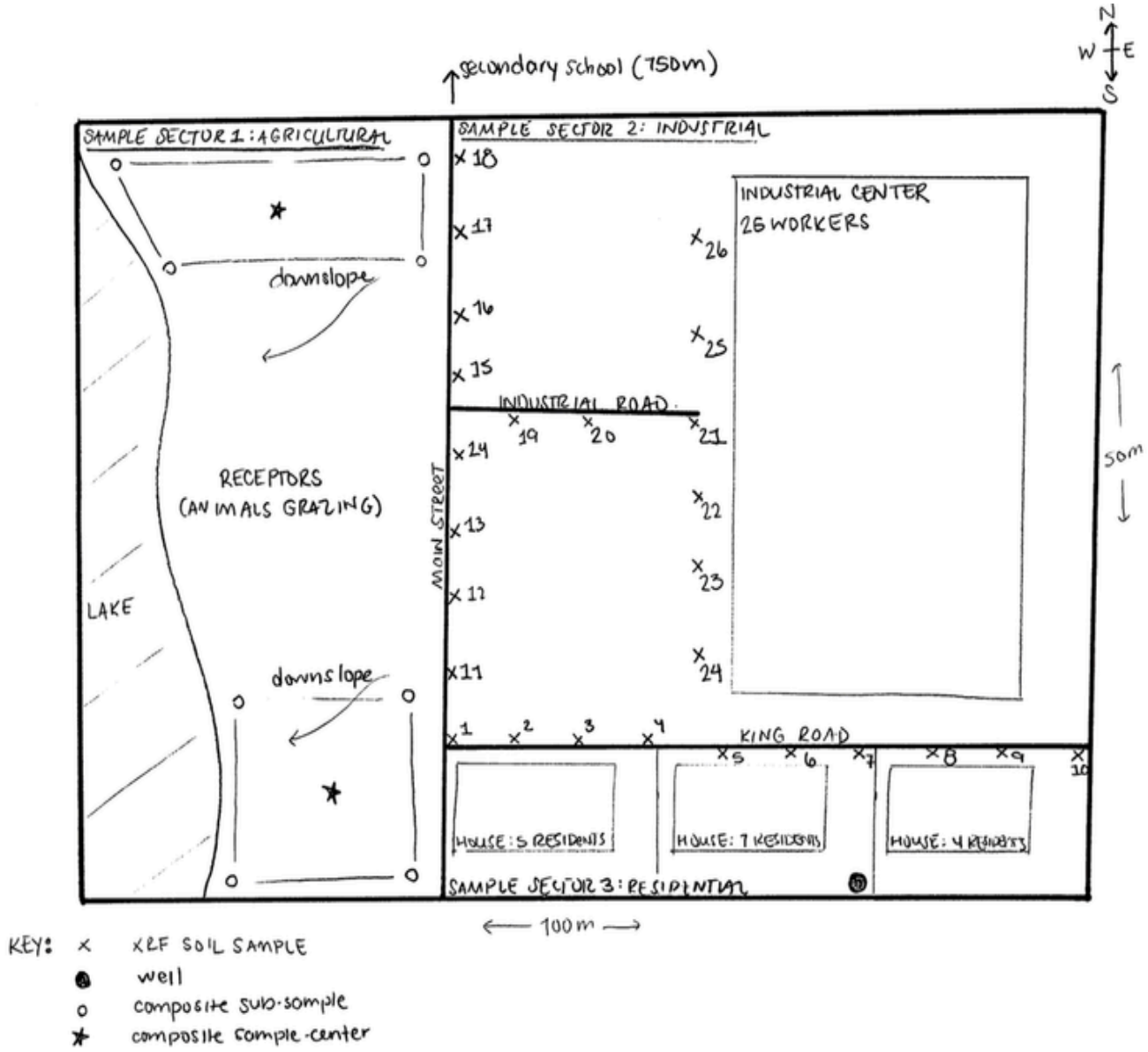


Зургийн тайлбар:

MSN-1: эх үүсвэр/ булагдсан талбай
MSN-2: нэвтрэх зам (ус зайлуулах хоолой)
MSN-3: бэлчээрт буй малруу чиглэх ус зайлуулах хоолойн зам
MSN-4: булсан газраас доош талбай
MSN-5: нэвтрэх зам (газар тариалан)
MSN-6: өртөгчид (хүүхдүүд)
MSN-7: өртөгчид (бэлчээрийн мал)
MSN-8: газар тариалан

Гар зураг (судалгааны талбайн)

Гараар зурсан газрын зургийг алхаагаар тоолж оновчтой зурж болно. 1(том) алхааг ойролцоогоор 1 метр гэж үзнэ. Үүний дараагаар масштаблаж зурна (1см=1м). Зурагт үзүүлсэн зурвас бүрийг түлхүүр үг оролцуулан ойлгогдохоор бичнэ.



ХАВСРАЛТ Б. САНХҮҮГИЙН ТАЙЛАН БОЛОН ТӨЛБӨР ТООЦОО

Бид судлаачдад бүтэн цагаар ажилсны хөлсийг өдөр тутам олгох бөгөөд томилолтонд явахдаа байр, хоол ундны мөнгө, газрын судалгаа хийх зардлыг буцааж олгодог. Судлаачид ажилсан цагаа, томилолтын өдрүүд болон зардлын баримтуудаа хадгалж нарийн тэмдэглэж авж байх нь чухал юм. Сарын төгсгөл болгонд нарийвчилсан санхүүгийн тайлангаа илгээх шаардлагатай.

Судлаачын өдөр тутмын ажлын хөлс

Таны ажлын хөлсийг гэрээн дээр тусгагдах болно. Энэ хөлс нь 1 өдөр бүтэн цаг ажилласны хөлс юм (8 цаг). Хэрвээ даваа гаригт хагас цаг ажиллаад мягмар гарагт хагас цаг ажилласан бол санхүүгийн тайланд энэ нь 1 өдөр бүтэн цагаар ажилласан гэж тусгагдах ёстой. Сар бүр тухайн сардаа хагас, бүтэн цаг ажилласан өдрийнхөө тоог өдрийн хөлстэйгөө санхүүгийн тайландаа оруулах шаардлагатай.

Томилолтын хөлс

Пьюр Өэрт байгууллага нь таны хоногоор явах шаардлагатай томилолтын хоол ундны зардал болон зочид буудлын төлбөрийг олгох болно. Томилолтын хөлсийг өдрөөр явах томилолтонд олгохгүй мөн томилолтноос буцаж гэртээ ирж байгаа үед олгохгүй, зөвхөн шөнөдөө зочид буудалд буудаллах шаардлагатай үед олгоно. Томилолтын мөнгөнд унааны зардлыг оруулна. Унааны зардлыг санхүүгийн тайландаа тусгаж өгснөөр сарын эцэст нөхөж олгогдоно. Томилолтын хөлс нь тогтсон хэмжээтэй байдаг учраас таны хоол ундны мөнгө болон зочид буудлын мөнгөнд тулгуурлаж өөрчлөгдөхгүй. Хэрвээ таны буудаллах газрын үнэ томилолтын хөлснөөс их байвал бид нэмэлт зардлыг төлөхгүй болно. Хэрвээ зочид буудал тань үнэ томилолтын хөлснөөс бага байвал та мөнгөө өөртөө үлдээж болно. Хэрвээ хоногоор яваагүй үеийн хоолундны зардал байгаа бол түүнийгээ санхүүгийн тайландаа бусад зардлуудын адилаар баримттай нь оруулж өгнө.

Зардлыг нөхөн олгох

Манай байгууллага зардлын баримттай л бол ихэнх зардлыг нөхөн олгодог. Хэрвээ тухайн зардлын баримтыг санхүүгийн тайланд тусгаж өгөөгүй бол нөхөн олговор олгохгүйг анхаарна уу. Нөхөн олгох боломжтой зардлуудад:

- Унааны хөлс. Манай байгууллага автобус вагон болон вагоны зогсоолоос бохирдсон газар хүртэлх таксины зардлыг нөхөн олгоно. Хэрвээ та өөрийн автомашинаар явах гэж байгаа бол Нью-Йорк дахь бүсийн захиралтайгаа шатахууны талаар зөвлшилцөнө. Хэрвээ та онгоцоор явах гэж байгаа бол мөн л бүсийн захиралтайгаа хэлэлцэж байж билетээ авна. Бүсийн захиралтайгаа зөвшилдөөгүй тохиолдолд онгоцны билетний зардлыг нөхөн олгохгүй болно.
- Багаж, хэрэгсэл. Хэрвээ танд ямар нэгэн багаж хэрэгтэй бол бүсийн захиралтайгаа зөвлөлдөнө үү. Пьюр Өэрт байгууллага боломжтой гэж үзсэн тохиолдол таныг хэрэгслээр хангах эсвэл танд хэрэгсэл худалдан авах эрх олгоно. Дээж авах зааварчилгааг уншиж хэрэгсэл хэрэгтэй эсэхийг лавлах хэрэгтэй. Хэрэгсэл худалдан авах бүх тохиолдолд бүсийн захиралтай зөвлөлдөх шаардлагатай.
- Хоногийн бус өдрийн томилолтын хоол ундны зардал (жишээлбэл өөрийн гэртээ хонох өдрийн хоолны зардал)
- Дээжний шинжилгээний лабораторийн зардал. Дээжийг лабораторид илгээхээсээ өмнө шинжилгээний үнийг лавлах хэрэгтэй. Үнийг бүсийн захиралтайгаа хэлэлцэнэ. Хэрвээ бүсийн захирал зөвшөөрвөл дээжийг лабораторид илгээнэ.
- Интернет кафе, зураг хуулбарлах мөн ачуулах зардлууд.Манай байгууллага таны үнэлгээ хийхтэй холбоотой хязгаартай тооны арын албаны зардлыг нөхөн олгох боломжтой.

Пьюр Өэрт доорх зардлуудыг нөхөн олгохгүй.

- Хахууль болон мэдээлэл олох зорилготойгоор албан тушаалтнуудад өгж буй мөнгө.
- Томилолтоос гадуурх зочид буудлын зардал
- Томилолтоос гадуурх хоол ундны зардал
- Тохирох баримт бичиггүй зардлууд
- Бүсийн захиралдаа мэдэгдэлгүй хийсэн худалдан авалтын зардал

Сар бүрийн санхүүгийн тайлан

Бохирдсон газрын үнэлгээг хийх хугацаандаа судлаачид сар бүр санхүүгийн тайлан гаргах ёстой. Судлаачид санхүүгийн тайлангийн маягтыг www.pureearth.org/Pure Earth-institute/coordinator-resources.html холбоосоор авах боломжтой. Тайлангийн маягтын цагаан хэсэг бүхий нүднүүдийг заавал бөглөх шаардлагатай.

Нөхөн олговор авахын тулд дараагийн мэдээллүүдийг оруулах хэрэгтэй

- Зардал гарсан өдрийн огноо
- Дотоодын вальютын ханш
- Баримтын дугаар (баримтын эх хувь дээр ижил дугаараар тэмдэглэсэн байх ёстой)
- Зардлын утга (жишээлбэл: А хотоос Б хот хүртэлх автобусны зардал)

Зардлын баримтын жишээ

УКРПОШТА
61057,ХАРКІВ,ВЗ-57
ВУЛ.ГОГОЛЯ,13
ПН 215600426655
ФН 2039005522
БЕЛИНСКАЯ
RE610879545UA
ЛИСТ РЕКОМ. АВІА
КОМУ: BRET ERICSON
КУДИ: NEW YORK США
МАСА:
0,054 КГ
ЗА МАСУ:
27,10 ГРН.
МАРКИ ВЗ:
27,10 ГРН.
27,10 Б
СУМА 27,10
ПДВ Б = 0,00% 0,00
ГОТІВКОЮ 50,10
ЗДАЧА 23,00
ДАТА 11-07-2011 ЧАС 15:25:22 №5825
З. Н. ББ000001940
ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ, ЗАХОДЬТЕ ЩЕ !
ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

1

ХА УДППЗ "УКРПОШТА"
61057,ХАРКІВ,ВПЗ-57
ВУЛ.ГОГОЛЯ,13
ПН 215600426655
ФН 2039005523
САФОНОВА1
? ОПЕР 25
МАРКА 1,50
1*1,50
1,50 Б
СУМА 1,50
ПДВ Б = 0,00% 0,00
ГОТІВКОЮ 1,50
* ДАТА 11-07-2011 ЧАС 15:24:08 №3229
З. Н. ББ000001165
ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ, ЗАХОДЬТЕ ЩЕ !
ФІСКАЛЬНИЙ ЧЕК

2

ТОВ "ФК "Контрактовий дім" на підставі Ліцензії на переказ коштів серії АВ N 518407 від 30.01.2011 р.
КВИТАНЦІЯ N15165-36119-9151

Термінал N: 36119
Адреса: Харків, Блюхера вул., 26
Дата: 10.07.2011 21:45:04
Отримано: 70 грн.
Комісія: 3,50 грн.
Сума платежу: 66,50 грн.
Платник: 8 (066) 387 46 81
Отримувач: ТОВ "ІЗІ СОФТ"
ЗДРПОУ: 34817577 п/р 260013011514 у АКБ "НАЦІОНАЛЬНИЙ КРЕДИТ", М.КИЇВ, МФО 320702
Призначення платежу:Оплата за поповнення рахунку МТС 8 (066) 387 46 81

Підпис фінансової установи (ІД операції): 92324655
Довідка:(044) 537 33 74 , (095) 618 48 34, (097) 224 33 22, (093) 241 00 31 call-center@easysoft.com.ua
---
Операція проведена успішно!
ЗБЕРІГАЙТЕ КВИТАНЦІЮ ДО ПОПОВНЕННЯ РАХУНКУ

3

Дата операции..: 14.07.2011 11:19:58
Номер операции.: 00001-00645-00924-09726
Номер терминала: 645
Адрес терминала: ст.М Бекетова 2

Оператор.....: МТС
Счёт.....: (066) 387-46-81
Внесено.....: 50.00 грн.
Комиссия.....: 5.00 %
Сумма платежа..: 47.50 грн.

****
Оплаченная вами сумма зачислена на Ваш счет. Пожалуйста, сохраните чек. Если у Вас возникли вопросы - обращайтесь:
AlfaPay: 0 (800) 505 105

4

ХАВСРАЛТ В. СУДЛААЧИД ЗОРИУЛСАН ЭРҮҮЛ МЭНД, АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН УДИРДАМЖ

Танилцуулга

Судалгааг явуулахдаа аюулгүй байдлыг хангах шаардлагатай. Энэхүү хавсралтанд "талбайн анхны үзлэгийг" (TAY) хийхээс өмнө, хийх үед болон хийсний дараа мөрдөх шаардлагатай аюулгүй байдлын тоймыг танилцуулсан байгаа.

Талбайн үзлэгээс өмнө судлаачид:

- Тулгарч болзошгүй эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлын эрсдлийг үнэлэх
- Эрсдлийг бууруулахын тулд авч болох арга хэмжээнүүдийг тодорхойлох
- Үзлэгт оролцох бусад талууддаа эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын шаардлагын талаар дуулгах

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг "Талбайн үзлэгийг хийхээс өмнө" хэсгээс уншина уу.

Үүрэг хариуцлагууд:

Судлаачид өөрийн аюулгүй байдлыг хариуцна. Судлаачид өөрсдийн эрүүл мэнд амь насанд халтай нөхцөл байдлаас зайлсхийх ёстой.

Пьюр Өэртын дэмжлэгтэйгээр бүсийн болон улсын зохицуулагчид судлаачдыг ерөнхий эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын шаардлагын мэдээллээр хангах, талбайн үзлэгийн үед гарч болзошгүй аюул эрсдлийн үнэлгээг хийхэд шаардагдах тоон мэдээ болон хэмжүүрүүдээр хангах үүрэгтэй.

Талбайн үзлэгийг хийхээс өмнө:

1. **Эрсдлийн үзлэг хийх**

Талбайн үзлэгийг хийхээс өмнө судлаачид талбайд гарч болзошгүй аюулуудыг тодорхойлох үүрэгтэй. Үүнд:

Аюулын төрөл	Жишээ	Тэмдэглэл
Химийн бодисын аюул	Талбайд байгаа химийн бохирдол	Талбайтай холбоотой судалгаа нийтлэлүүдийг унших, болзошгүй эх үүсвэрүүдийг тодорхойлох
Биет аюул	Цацраг идэвхит туяа Дуу чимээ Хэт халуун болон хүйтэн цаг агаар Хальтрах, бүдрэх, унах	Талбайн дүр зураг, ерөнхий байдлыг харгалзан үзэж малтаас, шон, барилга байгууламж байгаа эсэхийг шалгах. Талбай дахь цаг агаар болон талбайруу очих боломж гэх мэт бусад хүчин зүйлсийг анхаарна уу. Цацраг идэвхит туяаны аюулын тухай дэлгэрэнгүйг доор дурдав.
Биологийн аюул	Бактери, Вирус, Паразит Амьтанд хазуулах	Хэрвээ цус болон шээсний шинжилгээ авах бол Био-аюулгүй байдал хэсгийг уншина уу.

Судлаач болзошгүй аюулуудыг тодорхойлсны дараа тухайн аюулууд судалгааны багийг ноцтой эрсдэлд оруулж болох магадлалыг үнэлэх шаардлагатай. Бохирдол хүний биед нэвтрэх зам нь ихэвчлэн амаар, амьсгалын болон шууд замаар байдаг нэвтрэх бусад замыг анхаарна уу. Болзошгүй эрсдлийг үнэлэхдээ судалгааны явцад хийгдэх ажиллагаанууд болон судалгаа хийгдэх хугацааг харгалзах хэрэгтэй.

Үүний дараагаар судлаач аюулаас сэргийлэхийн тулд ямар бэлтгэл хангах шаардлагатай байгааг тодорхойлно (хувийн хамгаалах хэрэгсэл өмсөх гэх мэт). Судлаач үүнийг талбайн судалгаанд хамрагдах бүх хүмүүст мэдэгдэх шаардлагатай.

Цацраг идэвхит бодис байх боломжит талбайн судалгааг төлөвлөхдөө анхаарна уу. Ийм тохиолдолд нарийвчилсан аюулгүй байдлын төлөвлөгөө гаргана. Үүнд цацраг идэвхит бодисын хяналтын төхөөрөмжийн хэрэглээ орно. Судлаач цацраг идэвхит бодис байх болзошгүй талбайд зохицуулагч болон удирдлагын мэргэжлийн зөвлөгөө дэмжлэггүйгээр нэвтэрч болохгүй.

Мөн судлаач бусад болзошгүй аюулыг тооцоолох нь зүйтэй (гэмт хэрэг, хүчирхийлэл гэх мэт).

Нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн эрсдэл

Жирэмсэн болон жирэмсэн болохоор төлөвлөж байгаа эмэгтэйчүүд талбайд нөхөн үржихүйн эрүүл мэндэд аюул учруулж болзошгүй бодис байгаа эсэхийг нягталж эмчтэй зөвлөлдөнө үү.

2. **Хувийн Хамгаалах Хэрэгслийг бэлдэх**

Судлаачид хувийн хамгаалалтын хэрэгсэлтэй байх шаардлагатай ба талбайн үзлэг хийхдээ тохирох хамгаалалтын хэрэгслүүдээ авч явах нь чухал. Үндсэн хэрэгслүүдэд:

- Түрийтэй гутал (битүү гутал- хөлийн аль нэг хэсэг ил гардаг гутал зохимжгүй)
- Урт ханцуйтай цамц өмд
- N-95 хамгаалалтын маск (ердийн тоосны маск). Хорт бодисын агууламжтай тоосонцор байх боломжит газруудад хамгаалалтын маск зүүх нь чухал. Хамгаалалтын маскийг угааж, дахин хэрэглэж болохгүй
- Нүдний хамгаалалтын шил: бохирдсон талбайн тоосонцор болон агаарт тундас үүссэн үед, мөн бохирдсон усны дусал үсрэх магадлалтай үед ашиглана.
- Бээлий: бохирдсон эд зүйлс цуглуулах эсвэл хүрэх үед хэрэглэнэ.

Бусад ХХХ-үүд нь тухайн нэг талбайд зохимжтой байдаг ба судлаач ХХХ шаардлагатай болов олдоц муутай эсвэл үнэтэй гэж үзвэл тухайн бүсийн зохицуулагчдээ хандана.
Талбайн үзлэгээс өмнө ХХХ-ийг цэвэрлэж, засварлаж, зарим тохиолдолд солих шаардлагатай.
Талбайн үзлэг

1. Талбайн үзлэг хийх гэж очих, ирэх үед:
   - Ирэх очих унаа замын хөдөлгөөний дүрэмд нийцсэн байх. (цаг тухайд нь оношлогоонд орсон байх гэх мэт)
   - Унааны суудлын тоог хэтрүүлэхгүй байх
   - Замын хөдөлгөөний дүрмийн дагуу суудлын бүсийг бүх зорчигчид/урд талын зорчигчид хийж явах
   - Жолооч хурдны хязгаар, тэмдэг дохио гэх мэт бусад дүрэм журмыг мөрдөх
   - Согтууруулах ундаа хэрэглэсэн хэн боловч жолоо барихгүй байх

2. Талбайн үзлэг хийх үед судлаач:

- Тохиромжтой ХХХ өмсөх (дээр дурьдсанчлан)
- Хооллохын өмнө заавал гараа угаах (хамгаалалтын бээлий өмссөн ч та гараа сайтар угаана уу)
- Ямар ч үед ХОРИГЛОСОН талбайд нэвтрэхгүй байх. Энэхүү хэсгүүд нь хүний бие багтахаар байсан ч орохыг хязгаарласан/хориглосон газрууд юм. (худаг, усны хөнөг, гүний уурхай, завь, муу усны хоолой гэх мэт)
- Устай, шавхайтай, урвуу газар гэх мэт халтирах магадлалтай газраар болгоомжтой явах
- Шатаар авирах, өгсөхдөө болгоомжтой байх
- Хамгаалалтгүй өндөрсгөсөн газраар болгоомжтой явах
- Зарим бодис, бохирдол хоргүй мэт харагдах ч болгоомжлох хэрэгтэй. Тухайн бохирдлын ойр орчимд хүмүүс хамгаалалтгүй амьдарч, ноцтой гаж нөлөө үзүүлээгүй байсан ч энэ нь аюулгүй гэсэн үг биш юм.

Био-аюулгүй байдал

Хүнээс болон амьтнаас үүссэн шингэн буюу цус, шээс, өтгөнд биологийн төрөл болох бактери, вирус болон паразит байх магадлалтай байдаг. Судалгааны явцад хүнээс болон амьтнаас гарсан шингэн, хаягдал болон үхсэн амьтанд хүрж ойртохгүй байх нь чухал,

Хүний шингэний дээж цуглуулах эсвэл шинжилгээг зөвхөн мэргэжлийн хүнээр зохистой хамгаалах хэрэгсэлтэй хийлгэнэ. Пьюр Өэртын судлаачид хүнээс дээж, шинжилгээ авдаггүй ч мэргэжлийн хүнээр хийлгэхийг зөвшөөрдөг. Ийм нөхцөлд дараах арга хэмжээг авна:

- Нэг удаагийн бээлий болон хамгаалалтын нүдний шил зүүх
- Зүү тариур, хуруу шил болон шинжилгээ авах үед шаардагдах хэрэгслийг зохистой ашиглах
- Хамгаалалтын хувцас буюу лабораторын халаатыг шинжилгээг авах орчинд нэвтрэхээс өмнө өмсөж орно. Үүний дараа бусад хүмүүстэй харьцахдаа(хүүхэд, жирэмсэн эмэгтэй гэх мэт) заавал тайлах шаардлагатай.

Цацраг идэвхит туяанаас хамгаалах

Ионжуулагч цацраг нь хүний эд эсийг гэмтээх их энергийг агуулдаг. Энэ нь уран болон бусад ижил төстэй бодис боловсруулах байгууламжийн хаягдлаас, мөн ажиллагаагүй болсон цөмийн зэвсэг үйлдвэрлэгч, хадгалагч байгууламжаас илэрч

болно. Хэрвээ судалгаа явуулах газар цацраг идэвхит бодис илэрч болзошгүй байвал судлаач аюулгүй байдлын төлөвлөгөө гаргаж бүсийн зохицуулагч, удирдлагаар батлуулж дэмжлэг авах шаардлагатай.

Талбайн үзлэгийн дараа судлаач:

- Хооллохоос өмнө гар нүүрээ угаах
- Ажлын хувцсаа солих. Бусад хүмүүс, ялангуяа хүүхэд эмэгтэйчүүдийн ойр орчим байхаас өмнө усанд орох
- Гутланд наалдсан шавхай, тоос шороог цэвэрлэх. Ингэхдээ бээлий өмсөж цэвэрлэхэд гарсан шорооноос салах. Гуталнаас гарсан шороог ил, хүний ойр орчим газраар үлдээхгүй байх.
- Хувцсаа дахин өмсөхөөсөө өмнө угаах
- Үзлэгийн үед аюулгүй байдлыг хангахад ямар нэгэн саад гарсан бол бүсийн болон улсын зохицуулагч, удирдлагуудад хандана уу.
- Судалгааны явцад бусад судлаачиддаа анхааруулахуйц үйл явдал болсон бол үүнийг мөн адил зохицуулагч болон удирдлагуудад мэдээллэх нь чухал юм.

Эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг:
АНУ-ийн Халдварт Өвчний Хяналт Сэргийлэлтийн Төв – Ажлын газрын эрүүл мэнд аюулгүй байдлын тухай сэдвүүд
(http://www.cdc.gov/niosh/topics/chemical.html).
АНУ-ийн Хөдөлмөрийн Аюулгүй Байдал, Эрүүл Мэндийн Удирдлага- Эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын тухай сэдвүүд
(http://www.osha.gov/SLTC/).
Хорт бодисны бохирдлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг:
Хорт Бодис болон Халдварт Өвчнийг Бүртгэх Агентлаг- Байгаль орчны эмийн ургамлын судалгаанууд
(http://www.atsdr.cdc.gov/csem/csem.html).

ХАВСРАЛТ Г. XRF АШИГЛАХ, ӨГӨГДЛИЙГ ЭКСПОРТЛОХ НЬ

Тэмдэглэл: Талбайн судалгаанд гарахаасаа өмнө XRF болон iPAQ төхөөрөмжүүдээ цэнэглэнэ үү. XRF-ийг хэрэглэхгүй үедээ унтрааж iPAQ төхөөрөмжийг салгаж унтрааж хэвшинэ үү.

Хөрсний шинжилгээг хийхэд XRF төхөөрөмжийг ашиглах нь:

1. XRF багажийг ашиглахаас өмнө та багажийг аюулгүй ашиглах сургалтанд хамрагдах шаардлагатай. XRF-ийг буруу ашиглах нь аюултай бөгөөд аюулгүй байдлын мэдээлэл авах нь чухал.
2. Багажийн бариулын урдах резинэн халхавчыг аваад баттерейг байрлуулна уу.
3. iPAQ-ийг XRF багажид залгахдаа iPAQ-ийн толгой хэсгийг “Innov-X-Systems” логоны хажуу дахь оролтонд залгана уу.
4. iPAQ-ийг дээш нь түлхэж “Innov-X-Systems” логотой хуванцар хэсгийг урагшлуулна уу. Ингэснээр iPAQ-ийн доод хэсгийг XRF багажийн тулгууранд залгах боломжтой болно.
5. iPAQ-ийг асаахын тулд баруун дээд хэсэгт байрлах товчийг дарна уу. Харин XRF багажийн арын хэсэгт(таньруу харсан хэсэг) байрлах асаах товчийг дарж асаана уу.
6. iPAQ-ийн өдөр цагийн тохируулгыг өөрийн байгаа байршил, өдөр цагаар өөрчилнө уу.
7. iPAQ-ийн дэлгэцний зүүн дээд булан дахь Windows товчийг дарна уу.
8. InnovX хэсгийг сонгоно уу.
9. Цацрагийн сэрэмжлүүлэг гарахад “start” товчийг дарна уу.
10. Хөрс буюу “soil” товчийг дарна уу.
11. Үүний дараагаар багажид 60 секундын турш техникийн бэлтгэл хийгдэх тул түр хүлээнэ үү.
12. “Standardization required…” бичиг гарж ирэхэд та XRF багажийн хайрцагнаас төмөр хавчаарыг гаргаж төхөөрөмжний урд хэсэгт байрлуулж дэлгэцэн дээрх бичгийг дарна уу.
13. Стандартчлал хийгдэж дуусмагц “ok” товчийг дарна уу.
14. Төмөр хавчаарыг хайрцганд буцааж хийнэ үү. Хавчаарыг ХАЯЖ БОЛОХГҮЙГ анхаарна уу. Хэрвээ хавчаарыг гээвэл төмрийн дэлгүүрээс #316 ган төмөр авч стандартчлалд ашиглана уу.
15. Одоо та хөрс шинжилэхэд бэлэн боллоо.

16. Хар тугалгын байх ёстой дээд хэмжээг шалгаж багажны үзүүлэлтийг шалгана уу.
17. Шинжилгээг эхлүүлэхийн тулд гохыг 10 секунд эсвэл автоматаар шинжилгээг зогсох хүртэл(чимээ гартал) дарна уу.
18. Бүх дата автоматаар хадгалагддаг хэдий ч XRF дата цуглуулах явцад үргэлж дээжний тоо, XRF дээрх дээжний тоо, уртраг, өргөрөг, бохирдлын түвшин болон нэмэлт мэдээллийг давхар цаасан дээр тэмдэглэж байх нь чухал.
19. Дахин шинжилгээ хийхийн тулд гохыг дарна уу.
20. XRF, iPAQ багажийг унтраахдаа iPAQ-ийн бүх програмыг хааж хэвшинэ үү.

Эвдрэл гэмтлийг олох нь:

1. PDA-ийн цэнэг бага байх нь алдаа заахад хүргэдэг. PDA 50% цэнэгтэй байсан цэнэглэж байгаад дахин оролдоно уу
2. Ихэвчлэн програмын шинчлэл хийснээр алдааг засдаг
3. Дээрх арга бүтээгүй бол техникийн шинчлэл хийнэ үү
4. Энэхүү багаж нь өндөр температурт хэвийн ажиллагаагаа алддаг тул багажыг хөргөж байгаад дахин асаана уу. Хол замд явах үедээ унтрааж байна уу.
5. Зарим тохиолдолд SD карт алдаа заадаг. Картыг салгаад асааж үзнэ үү.
6. XRF програмыг дахин суулгах- CF картыг гаргаж вебсайтаас програмыг шинээр татна уу.(Пьюр Өэртын ажилчидтай холбогдоно уу)

Bluetooth ашиглан XRF өгөгдлийг экспортлох

1. iPAQ-аас өгөгдлийг экспортлохоос өмнө Innov-X програмаас датаг iPAQ-руу экспортолно уу.
2. “Analytical, Soil, Process Analytical” гэсэн сонголтуудтай цонх дээр очно уу. (энэ цонхон дээр очтолоо “file” товчийг дараад “exit” товчийг дарна)
3. Дэлгэцний доод хэсэгт “view” цэсийг сонгож “results” товчийг дарна.
4. Дэлгэцний доод хэсэгт “file” цэсийг сонгож “export results” товчийг дарна.
5. Экспортлох хүсэлтэй байгаа датаны он сар өдрийг сонгоно.
6. Экспортлох аналитик хэлбэрийг сонгоно. (хөрс гэх мэт)
7. “Ok” товчийг дарна.
8. Ур дүнгийн фолдерийг нэрлэнэ.

9. “Location” цэсэн дэхь “main memory” товчийг дарна.
10. “Folder” цэсэн дэхь “Innovx” товчийг дарна.
11. “Save” дараад “ok” дарснаар хадгалагдна.
12. Ур дүнгийн файл одоо iPAQ-ийн InnovX фолдерт “main memory”-д хадгалагдсан байгаа.
13. Bluetooth-ээр iPAQ-ийг компьютертэй холбохын тулд Innov-X програмаас “file” цэсний “exit” товчийг iPAQ-ийн home дэлгэцрүү ортлоо дарна.
14. iPAQ дэлгэцний зүүн дээд буланд Windows товчийг дарж “settings”-рүү орно.
15. Дэлгэцний доод хэсэгт байрлах “connections” товчийг дарна.
16. Bluetooth зургийг дарна.
17. “Turn on” товчийг дарна.
18. Компьютер дээрээ Bluetooth зураг болон Bluetooth тохиргооны “pocket PC” товчийг олно уу.
19. “Pair” товчийг дарна.
20. iPAQ чимээ үүсгэж таны компьютер тоон код унших болно.
21. iPAQ-д кодыг оруулж “ok” дарна.
22. Компьютер дээрээ “Pocket PC” нээх эсвэл “browse files on device” хэсгийг сонгоно.
23. iPAQ дахин чимээ гаргаж файлуудыг гүйлгэж харах эсэхийг асууна. Үүнд “yes” товчийг дарна.
24. Компьютер дээр iPAQ файлуудыг харуулсан цонх нээгдэнэ.
25. “InnovX”-ийг нээнэ.
26. Ур дүнгийн файл гарж ирнэ.
27. Үүнийг үндсэн дэлгэцэн дээрээ аваачна уу.

GPS төхөөрөмжийн өгөгдлийг Garmin Etrex дээр тэмдэглэх

1. Талбайн үзлэгийг хийхээсээ өмнө GPS төхөөрөмжийг асаана уу. Ингэснээр талбай дээр очсныхоо дараа GPS-ийг хиймэл дагуултай холбогдтол хүлээх хэрэггүй болно.
2. Дээж авах байршилдаа ирмэгцээ залуурыг ашиглан газрын зураг буюу “map” цэсийг сонгоно уу. Газрын зураг таны одоогийн байршлыг харуулах болно. GPS зөв байршлыг харуулж байгаа эсэхийг шалгана уу. Хэрвээ дэлгэцний голд анивчсан асуултын тэмдэг “?” гарж байвал GPS төхөөрөмж хиймэл дагуултай хараахан холбогдоогүй байгааг илтгэх бөгөөд хүлээх шаардлагатай.

3. Хэрвээ газрын зургийн байршил зөв байвал “back” товчийг дарж үндсэн цэсрүү буцна уу.
4. “Mark waypoint” дээр дарна.
5. Дараагийн дэлгэцэн дээр таны газрын тэмдэглэгээнүүдийн координатуудыг харуулах бөгөөд нэр, зураг, номер, координатыг өөрчлөх боломжтой мөн газрын тэмдэглэгээг шилжүүлж болно.
6. GPS координатыг дээжийн номер, бохирдлын концентраци гэх мэт бусад чухал тэмдэглэгээнүүдийг цаасан дээр давхар тэмдэглэнэ үү. Жич: Нийлмэл дээж авч байгаа үед авсан байршлуудынхаа хамгийн төв цэгийг сонгон авч координатыг тэмдэглэнэ үү.
7. Шаардлагатай өөрчлөлтүүдийг хийж дуусмагцаа “done” товчийг дарна уу.
8. Дараагийн дээж авах газраа очоод 4-6 дугаар алхмыг давтана уу.

Garmin-аас GPS өгөгдлийг экспортлох

1. Garmin Basecamp хэмээх үнэгүй програмыг компьютер дээрээ татаж суулгана.
2. Garmin Basecamp програмыг нээнэ.
3. USB кабелийг ашиглан Garmin GPS төхөөрөмжийг компьютерлуу залгана.
4. GPS төхөөрөмжийг компьютер таньсны дараа Basecamp програмын зүүн дээд буланд GPS төхөөрөмж гарж ирнэ. Төхөөрөмжин дээр дарахад “eTrex...” хэсэгт таны замын тэмдэглэлүүд гарж ирнэ.
5. Экспортлохыг хүссэн замын тэмдэглэлийг тодотгоно уу.
6. Хэрвээ Mac компьютер ашиглаж байгаа бол дэлгэцний зүүн дээд булан дахь “File” цэсрүү орж бүх эсвэл тодотгосон замын тэмдэглэлүүдийг экспортлож болно.
7. өгөгдлийг CSV файлаар экспортлоно.