

“ШИНЭ МОНГОЛ ЭРДМИЙН ХҮРЭЭЛЭН” ХХК-НИЙ “ХИМИЙН  
БОДИС АШИГЛАХ, ХАДГАЛАХ, ИМПОРТЛОХ” ТӨСЛИЙН  
2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН



УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

## АГУУЛГА

|  |    |
|--|----|
| ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА   | 3  |
| Төслийн нэр  | 3  |
| Төсөл хэрэгжүүлэгч   | 3  |
| Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил  | 4  |
| Төслийн хүчин чадал  | 4  |
| Төсөл хэрэгжиж буй газрын агаарын чанар  | 14 |
| Төсөл хэрэгжиж буй газрын хөрсөн бүрхэвч   | 21 |
| 1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, төлөвлөгөөний биелэлт   | 25 |
| 2. Орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт   | 29 |
| 3. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлт                                      | 30 |
| 4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөөний биелэлт  | 30 |
| 5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт   | 30 |
| 6. Осол, эрсдэлийн төлөвлөгөөний биелэлт   | 31 |
| 7. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт   | 35 |
| 8. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт   | 37 |
| 9. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө | 38 |
| Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн фото баримт  | 39 |

## ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

**Төслийн нэр:** “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

**Төсөл хэрэгжүүлэгч:** “Шинэ Монгол Эрдмийн Хүрээлэн” ХХК

**Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байршил:**

Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 25-р хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж 43 тоот хаягт байрлана. Төсөл хэрэгжиж буй газрын байршлын координатыг хүснэгт 1-д, төсөл хэрэгжих орчны тойм зураг болон талбайн харагдах байдлыг зураг 1,2-д харуулав.

Хүснэгт 1. Газрын булангийн цэгүүдийн солбицол

| №   | X         | Y          | Урт   | Цэгүүд |
|-----|-----------|------------|-------|--------|
| 1.  | 644839.56 | 5308235.18 | 24.60 | 1-2    |
| 2.  | 644864.15 | 5308235.62 | 31.29 | 2-3    |
| 3.  | 644863.48 | 5308266.90 | 21.36 | 3-4    |
| 4.  | 644884.83 | 5308267.19 | 31.10 | 4-5    |
| 5.  | 644885.50 | 5308236.10 | 26.53 | 5-6    |
| 6.  | 644912.02 | 5308236.57 | 1.07  | 6-7    |
| 7.  | 644913.09 | 5308236.59 | 25.61 | 7-8    |
| 8.  | 644913.82 | 5308210.99 | 2.92  | 8-9    |
| 9.  | 644912.44 | 5308208.42 | 4.30  | 9-10   |
| 10. | 644908.14 | 5308208.42 | 29.03 | 10-11  |
| 11. | 644909.00 | 5308179.42 | 3.78  | 11-12  |
| 12. | 644909.18 | 5308175.64 | 57.27 | 12-13  |
| 13. | 644851.95 | 5308173.82 | 9.41  | 13-14  |
| 14. | 644842.54 | 5308173.53 | 48.75 | 14-15  |
| 15. | 644840.32 | 5308222.22 | 5.38  | 15-16  |
| 16. | 644834.94 | 5308222.35 | 5.83  | 16-17  |
| 17. | 644834.95 | 5308228.18 | 4.61  | 17-18  |
| 18. | 644839.56 | 5308227.92 | 7.26  | 18-1   |



Зураг 1. Төсөл хэрэгжих газрын байршлын зураг (Arcgis 10.5)



Зураг 2. Шинэ Монгол эрдмийн хүрээлэнгийн гадна талаас харагдах байдал

### Төслийн хүчин чадал

“Шинэ Монгол Эрдмийн Хүрээлэн” ХХК-ний бүрэлдэхүүн байгууллагууд болох Шинэ Монгол технологийн дээд сургууль, Шинэ Монгол технологийн коллеж, Ерөнхий боловсролын Шинэ Монгол сургуулиуд нь 2300 гаруй сурагчдад сургалт явуулдаг бөгөөд сургалтын зориулалтаар лабораториудад 215 нэр төрлийн бодис ашигладаг байна. Сургуульд доорхи 5 төрлийн лаборатори үйл ажиллагаа явуулдаг болно. Үүнд:

1. Бионано инженерчлэлийн лаборатори, /Шинэ Монгол технологийн дээд сургууль/
2. Химийн инженерчлэлийн лаборатори, /Шинэ Монгол технологийн дээд сургууль/
3. Ерөнхий аналитик химийн лаборатори, /Шинэ Монгол технологийн дээд сургууль/
4. Химийн лаборатори, /Шинэ Монгол технологийн коллеж/

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

5. Химийн лаборатори, /Ерөнхий боловсролын Шинэ Монгол сургууль/ гэсэн лабораториудаас бүрдэнэ.

Салбар сургуулиудын лабораторийн мэдээллийн доорхи хэсэгт оруулав.

### Шинэ Монгол технологийн дээд сургууль

ШМТД сургуулийн НХИТ нь химийн инженерчлэлийн чиглэлээр сургалт явуулдаг ба 1-4 курсийн сургалтын хүрээнд Бионано инженерчлэлийн лаборатори, Химийн инженерчлэлийн лаборатори, Ерөнхий аналитик химийн лабораторуудыг ашигладаг. Дээрх зорилгоор химийн инженерийн 702, 902, 903 тоот лабораториудад ерөнхий аналитик хими, химийн инженерчлэл, нано, биохимийн сургалт болон туршилт судалгааг явуулдаг байна. Лабораторын өрөөний зургийг доор оруулав.



702 тоот химийн лаборатори



902 тоот химийн лаборатори



903 тоот химийн лаборатори

Зураг 3. Лабораториудын фото зураг

### **Шинэ Монгол технологийн коллеж**

ШМТК сургуулийн ХИТ нь химийн инженерчлэлийн чиглэлээр сургалт явуулдаг ба 1-5 курсийн сургалтын хүрээнд курс болгондоо хими-биологийн инженерийн туршилтын хичээлийг ордог. Мөн төгсөх курсэд төгсөлтийн судалгааны ажлыг хийлгэдэг байна.

Дээрх зорилгоор химийн инженерийн 502 тоот лаборатори болон биологи, биохимийн туршилтын 903 тоот лабораторийг ашиглаж байна. Лабораторын өрөөний зургийг доор оруулав.



Зураг 4. 502 тоот химийн лабораторийн зураг

### **Ерөнхий боловсролын Шинэ Монгол сургууль**

ШМЕБС нь 7-11-р ангийн химийн хичээлийн сургалтын хүрээнд хөтөлбөрийн дагуу туршилттай хичээл явуулдаг.

Дээрх зорилгоор 216 тоот химийн лабораторийг ашигладаг ба нэг удаагийн туршилтын хичээлд кабинетэд 30-35 сурагч орох багтаамжтай. Лабораторийн өрөөний зургийг доор оруулав.



Зураг 5. 216 тоот химийн лабораторийн зураг

Шинэ Монгол эрдмийн хүрээлэнгийн салбар сургуулиудын лабораториудад нийт 234 нэр төрлийн химийн бодис ашигладаг бөгөөд уг бодисуудын нэр төрөл, GAS дугаар, жилд ашиглагдах хэмжээг доорхи хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 2. Химийн бодисын нэр төрөл, GAS дугаар, жилд ашиглагдах хэмжээ

| №  | Монгол нэр                          | Олон улсын нэр                               | Томьёо                           | CAS дугаар | Жилд ашиглах хэмжээ, г |
|----|-------------------------------------|--|----------------------------------|------------|------------------------|
| 1  | 1-Гексадециламин                    | 1-Hexadecylamine                             | $C_{16}H_{35}N$                  | 143-27-1   | 100                    |
| 2  | 2,6-диметокси фенол                 | 2,6-dimethoxyphenol                          | $C_8H_{10}O_3$                   | 91-10-1    | 50                     |
| 3  | 2-нафтол                            | 2-Naphtol                                    | $C_{10}H_8O$                     | 135-19-3   | 100                    |
| 4  | 5-Сульфосалицилийн хүчлийн дигидрат | 5-Sulfosalicylic acid dihydrate              | $C_7H_6O_6 \cdot 2H_2O$          | 5965-83-3  | 100                    |
| 5  | D-глюкоз                            | D-Glucose                                    | $C_6H_{12}O_6$                   | 5996-10-1  | 400                    |
| 6  | L(+)-Аскорбины хүчил                | L(+)-Ascorbic acid                           | $C_6H_8O_6$                      | 50-81-7    | 400                    |
| 7  | n-бутанол                           | n-Butanol                                    | $CH_3(CH_2)_2CH_2OH$             | 71-36-3    | 500                    |
| 8  | n-гексан                            | n-Hexane                                     | $C_6H_{14}$                      | 110-54-3   | 1000                   |
| 9  | N-метил-2-пирролидон                | N-methyl-2-pyrrolidone                       | $C_5H_9NO$                       | 872-50-4   | 500                    |
| 10 | Азотын хүчил                        | Nitric acid                                  | $HNO_3$                          | 7697-37-2  | 500                    |
| 11 | Аммиак                              | Ammonia                                      | $NH_3$                           | 1336-21-6  | 500                    |
| 12 | Аммоний дихромат, Аммонийн бихромат | Ammonium dichromate<br>Ammonium dichromate   | $(NH_4)_2Cr_2O_7$                | 7789095    | 1000                   |
| 13 | Аммоний молибдат (4 молекул устай)  | Molybdic acid hexaammonium salt tetrahydrate | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}$             | 12027-67-7 | 500                    |
| 14 | Аммоний хлорид                      | Ammonium chloride                            | $NH_4Cl$                         | 3734646    | 1000                   |
| 15 | Аммонийн гептамолибден              | Hexaammonium heptamolybdate tetrahydrate     | $(NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4H_2O$ | 12054-85-2 | 500                    |
| 16 | Аммонийн карбонат                   | Ammonium carbonate                           | $CH_6N_2O_2 + CH_5NO_3$          | 506-87-6   | 500                    |
| 17 | Аммонийн нитрат                     | ammonium nitrate                             | $NH_4NO_3$                       | 6484-52-2  | 500                    |
| 18 | Аммонийн персульфат                 | Ammonium persulfate                          | $(NH_4)_2S_2O_8$                 | 7727-54-0  | 500                    |
| 19 | Аммонийн сульфат                    | Ammonium sulfanate                           | $H_6N_2O_3S$                     | 7773-06-0  | 500                    |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

|    |                                     |   |  |  |      |
|----|-------------------------------------|---|--|--|------|
| 20 | Аммонийн сульфат                    | Ammonium sulfate                                      | $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$   | 7783-20-2                                  | 500  |
| 21 | Аммонийн сульфид                    | Ammonium sulfide solution                             | $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  | 12135-76-1                                 | 500  |
| 22 | Аммонийн тиоцианат                  | Ammonium thiocyanate                                  | $\text{NH}_4\text{SCN}$  | 1762-95-4                                  | 500  |
| 23 | Аммонийн төмрийн сульфат            | Ammonium iron sulfate dodecahydrate                   | $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ | 7783-83-7                                  | 500  |
| 24 | Аммонийн төмрийн сульфат            | Ammonium iron sulfate hexahydrate                     | $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  | 7783-85-9                                  | 500  |
| 25 | Аммонийн фторид                     | ammonium fluoride                                     | $\text{NH}_4\text{F}$  | 3734614                                    | 500  |
| 26 | Анилин                              | Aniline   | $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$                                    | 62-53-3                                    | 500  |
| 27 | Аспирин УПСА                        | Acetylsalicylic acid                                  | $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$                                     | 50-78-2                                    | 300  |
| 28 | Ацетат натри                        | Sodium acetate trihydrate                             | $\text{CH}_3\text{COONa}$  | 0127-09-03                                 | 100  |
| 29 | Ацетон                              | Acetone   | $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$                                       | 67-64-1                                    | 2000 |
| 30 | Ацетонитрил                         | Acetonitrile  | $\text{CH}_3\text{CN}$   | 75-05-8                                    | 500  |
| 31 | Барийн гидроксидын октагидрат       | Barium hydroxide octahydrate                          | $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$                   | 12230-71-6                                 | 500  |
| 32 | Барийн нитрат                       | Barium nitrate  | $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$   | 10022-31-8                                 | 500  |
| 33 | Барийн хлорид                       | Barium chloride dihydrate                             | $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                            | 10361-37-2                                 | 500  |
| 34 | Бензойн хүчил                       | Benzoic acid  | $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$                                    | 65-85-0                                    | 500  |
| 35 | Бензол                              | Benzene   | $\text{C}_6\text{H}_6$   | 71-43-2                                    | 1000 |
| 36 | Борийн хүчил                        | Boric acid  | $\text{H}_3\text{BO}_3$  | 10043-35-3                                 | 1000 |
| 37 | Бром крезолын ногоон                | Bromocresol green                                     | $\text{C}_{21}\text{H}_{14}\text{Br}_4\text{O}_5\text{S}$            | 76-60-8                                    | 100  |
| 38 | Бромийн усан уусмал                 | Bromine water solution, Bromyn mustache               | $\text{Br}_2$  | 7726-95-6                                  | 1100 |
| 39 | Ванилин                             | Vanilin   | $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$                                     | 121-33-5                                   | 1600 |
| 40 | Глицерин                            | Glycerol  | $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$                                     | 56-81-5                                    | 5000 |
| 41 | Глюкоз                              | Glucose anhydrous                                     | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$                                  | 50-99-7                                    | 1000 |
| 42 | Давсны хүчил                        | Hydrochloric acid                                     | $\text{HCl}$   | 7647-01-0                                  | 1500 |
| 43 | Давсны хүчил фиксональ              | Hydrochloric acid fixation                            | $\text{HCl}$   | 10034-85-2                                 | 100  |
| 44 | Девардын хайлш                      | Devarda's alloy                                       | $\text{AlCuZn}$  | 8049-11-4                                  | 100  |
| 45 | Дифениламин                         | Diphenylamine   | $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$                                  | 122-39-4                                   | 100  |
| 46 | Дифенилкарбазид                     | Diphenylcarbazide                                     | $\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{N}_4\text{O}$                       | 140-22-7                                   | 100  |
| 47 | Дихлорметан                         | Dichloromethane                                       | $\text{CH}_2\text{Cl}_2$   | 75-09-2                                    | 500  |
| 48 | Дихромат кали                       | Potassium dichromate                                  | $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$                                    | 7775-50-9                                  | 2000 |
| 49 | Диэтилийн эфир                      | Ethyl ether   | $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$                                    | 60-29-7                                    | 1000 |
| 50 | Зэс                                 | Copper metal  | $\text{Cu}$  | 7440-50-8                                  | 100  |
| 51 | Зэс (II) сульфатын пентагидрат      | Copper (II) sulfate pentahydrate                      | $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$                            | 7758-99-8                                  | 1500 |
| 52 | Зэс (II) хлоридын дигидрат          | Copper (II) chloride dihydrate                        | $\text{CuCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                             | 10125-13-0                                 | 500  |
| 53 | Изоамилийн спирт                    | Isoamyl alcohol                                       | $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$                   | 123-51-3                                   | 500  |
| 54 | Изопропилийн спирт                  | Isopropyl alcohol                                     | $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$   | 67-63-0                                    | 100  |
| 55 | Индиго кармен                       | Indigo carmine  | $\text{C}_{16}\text{H}_8\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$   | 860-22-0                                   | 100  |
| 56 | Иод                                 | Iodine  | $\text{I}_2$   | 7553-56-2                                  | 100  |
| 57 | Иодид кали                          | Potassium iodide                                      | $\text{KI}$  | 7681-11-0                                  | 100  |
| 58 | Кадмийн сульфид                     | Cadmium sulfide,                                      | $\text{CdS}$   | 1306- 23-6                                 | 500  |
| 59 | Кали натрийн тартрат, сигнетын давс | Sodium potassium tartrate, , Tetrahydrate             | $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6$                                  | 6381-59-5 (4 молекул устай)                | 1500 |
| 60 | Калийн бикарбонат                   | Potassium acid carbonate                              | $\text{KHCO}_3$  | 298-14-6                                   | 500  |
| 61 | Калийн бромид                       | Potassium bromide                                     | $\text{KBr}$   | 7758-02-03                                 | 500  |
| 62 | Калийн гексаферрицианид             | Potassium ferricyanate, tripotassium hexacyanoferrate | $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$                                 | 13746-66-2                                 | 500  |
| 63 | Калийн гексацианоферрат             | Potassium hexacyanoferrate (2)                        | $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$       | 14459-95-1 (3 молекул), 13943-58-3 (үсгүй) | 500  |
| 64 | Калийн гидроксид                    | potassium hydrate, Caustic potash                     | $\text{KOH}$   | 1310-58-3 (85-90%), 7732-18-5 (10-15%)     | 500  |
| 65 | Калийн дигидрофосфат                | Potassium dihydrogen phosphate                        | $\text{KH}_2\text{PO}_4$   | 7778-77-0                                  | 1000 |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

|     |  |  |  |  |      |
|-----|--|--|--|--|------|
| 66  | Калийн иодат                                 | Potassium iodate                         | KIO <sub>3</sub>   | 7758-05-06                                       | 500  |
| 67  | Калийн иодид                                 | Potassium iodide                         | KI   | 7681-11-0  | 500  |
| 68  | Калийн карбонат                              | Potassium carbonate                      | K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>   | 0584-08-07                                       | 500  |
| 69  | Калийн нитрат                                | Potassium Nitrate                        | KNO <sub>3</sub>   | 7757-79-1  | 500  |
| 70  | Калийн перманганат                           | Potassium permanganate                   | KMnO <sub>4</sub>  | 7722-64-7  | 500  |
| 71  | Калийн пероксидисульфат                      | Potassium peroxydisulfate                | K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>   | 7727-21-1  | 500  |
| 72  | Калийн сульфат                               | Potassium sulfate                        | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | 7778-80-5  | 500  |
| 73  | Калийн сурьма тартрат                        | Potassium antimonyl tartrate             | KSbOC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> ·1/2H <sub>2</sub> O                        | 28300-74-5                                       | 500  |
| 74  | Калийн тиоцианат                             | Potassium Thiocyanate                    | KSCN   | 333-20-0<br>(Усгүй),7732-18-5                    | 50   |
| 75  | Калийн трисульфат хөнгөнцагаан               | Aluminum Potassium Sulfate Dodecahydrate | KAl(SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·12H <sub>2</sub> O                                       | 7784-24-9 (12 Молекул устай)                     | 50   |
| 76  | Калийн хлорат                                | Potash chlorate, Chloric acid            | KClO <sub>3</sub>  | 3811049  | 50   |
| 77  | Калийн хлорид                                | Potassium monochloride                   | KCl  | 7447-40-7  | 500  |
| 78  | Калийн хромат                                | Potassium chromate                       | K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>  | 7789-00-6  | 500  |
| 79  | Кальци                                       | Calcium metal                            | Ca   | 7440-70-2  | 500  |
| 80  | Кальцийн гидрокарбонат                       | calcium hydrogen phosphate               | CaHPO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O   | 7757-93-9<br>(усгүй), 7789-77-7 (2молекул устай) | 500  |
| 81  | Кальцийн гидроксид                           | Calcium hydroxide                        | Ca(OH) <sub>2</sub>  | 1305-62-0  | 500  |
| 82  | Кальцийн карбид                              | Acetylenogen, calcium acetylide          | CaC <sub>2</sub>   | 75-20-7  | 500  |
| 83  | Кальцийн карбонат                            | Carbonic acid calcium salt               | CaCO <sub>3</sub>  | 471 - 34 - 1                                     | 500  |
| 84  | Кальцийн оксид                               | calcium oxide                            | CaO  | 1305-78-8  | 500  |
| 85  | Кальцийн хлорид /усгүй/                      | Calcium chloride anhydrous               | CaCl <sub>2</sub>  | 10035-04-8<br>(Усгүй)                            | 1000 |
| 86  | Кальцийн хлоридын дигидрат                   | Calcium chloride dihydrate               | CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O   | 3-740-99   | 100  |
| 87  | Кобальт (II) хлоридын гексагидрат            | Cobalt (II) chloride hexahydrate         | CoCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O   | 7791-13-1  | 100  |
| 88  | Кобальт нитрат /6H <sub>2</sub> O/           | Cobalt nitrate hexahydrate               | Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O   | 10026-22-9                                       | 100  |
| 89  | Кобальт нитрат тригидрат /3H <sub>2</sub> O/ | Cobalt nitrate trihydrate                | Co(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O   | 10031-43-3                                       | 100  |
| 90  | Кобальтийн хлорид /талст усгүй/              | Cobaltous chloride                       | CoCl <sub>2</sub>  | 7646-79-9  | 50   |
| 91  | Идэвхижүүлсэн нүүрс                          | Carbon                                   | C  | 7440-44-0  | 500  |
| 92  | Конго улаан                                  | Congo red                                | C <sub>32</sub> H <sub>22</sub> N <sub>6</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>6</sub> S <sub>2</sub> | 573-58-0   | 50   |
| 93  | Крезол улаан                                 | Cresol red                               | C <sub>21</sub> H <sub>18</sub> O <sub>5</sub> S   | 1733-12-6  | 50   |
| 94  | Ксилол                                       | Xylene                                   | C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>   | 1330-20-7  | 500  |
| 95  | Лимон /нимбэг/-ы хүчил                       | Citric acid                              | C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>   | 77-92-9  | 500  |
| 96  | Лити карбонат                                | Lithium carbonate                        | Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>  | 122-01132  | 100  |
| 97  | Лити хлорид усгүй                            | Lithium chloride anhydrous               | LiCl   | 7447-41-8  | 500  |
| 98  | Магни  | Magnesium powder                         | Mg   | 7439-95-4  | 100  |
| 99  | Магни туузан                                 | Magnesium lent                           | Mg   | 7439-95-4  | 50   |
| 100 | Магнийн гидроксид                            | Magnesium hydroxide                      | Mg(OH) <sub>2</sub>  | 1309-42-8  | 100  |
| 101 | Магнийн оксид                                | Magnesium oxide                          | MgO  | 1309-48-4  | 250  |
| 102 | Магнийн сульфат                              | Magnesium sulfate heptahydrate           | MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O   | 10034-99-8                                       | 500  |
| 103 | Магнийн хлорид                               | Magnesium chloride hexahydrate           | MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O   | 7791-18-6  | 300  |
| 104 | Манганийн диоксид                            | Manganese dioxide                        | MnO <sub>2</sub>   | 1313-13-9  | 100  |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

|     |                               |   |                              |   |      |
|-----|-------------------------------|---|------------------------------|---|------|
| 105 | Манганы нитрат                | Mangan nitrate  | $Mn(NO_3)_2$                 | 20694-39-7                                      | 100  |
| 106 | Манганы хлорид                | Manganese (II) chloride tetrahydrate                    | $MnCl_2 \cdot 4H_2O$         | 13446-34-9                                      | 500  |
| 107 | Металл кали                   | Potassium metal   | K                            | 7440097   | 100  |
| 108 | Металл цайр                   | Granular zinc, mossy zinc, CI77945, CI Pigment Black 16 | Zn                           | 7440-66-6 (99-100%), 7439-92-1 (0-0,1%)         | 500  |
| 109 | Метанол                       | Methanol  | $CH_3O$                      | 67-56-1   | 1000 |
| 110 | Метилоранж                    | Methyl orange   | $C_{14}H_{14}O_3N_3SNa$      | 547-58-0  | 200  |
| 111 | Метил хөх                     | Methylene blue  | $C_{16}H_{18}ClN_3S$         | 61-73-4   | 100  |
| 112 | Морданд Блэк Т                | Mordant Black T   | $C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$      | 1787-61-7                                       | 100  |
| 113 | Мочевин                       | Urea  | $H_2NCONH_2$                 | 57-13-6   | 500  |
| 114 | Мөнгөний нитрат               | Silver nitrate  | $AgNO_3$                     | 12595-90  | 500  |
| 115 | Мөнгөний сульфат              | Silver sulfate  | $Ag_2SO_4$                   | 10294-26-5                                      | 100  |
| 117 | Мөсөн цууны хүчил             | Acetic acid (ice)                                       | $C_2H_4O_2$                  | 64-19-7   | 500  |
| 118 | Мурексид                      | Murexide  | $C_8H_8N_6O_6$               | 3051-09-0                                       | 100  |
| 119 | Натри                         | Sodium, Natrium   | Na                           | 7440-23-5 (90-100%)                             | 100  |
| 120 | Натрийн ацетат /усгүй/        | Sodium acetate anhydrous                                | $CH_3COONa$                  | 0127-09-03                                      | 500  |
| 121 | Натрийн ацетат тригидрат      | Sodium acetate trihydrate                               | $CH_3COONa \cdot 3H_2O$      | 6131-90-4                                       | 500  |
| 122 | Натрийн боргидрид             | Sodium borohydride                                      | $NaBH_4$                     | 16940-66-2                                      | 500  |
| 123 | Натрийн бромид                | Sodium bromide  | $NaBr$                       | 7647-15-6                                       | 500  |
| 124 | Натрийн гексанитрокобальт III | Sodium hexanitritocobaltate(III)                        | $Na_3[Co(NO_2)_6]$           | 13600-98-1                                      | 500  |
| 125 | Натрийн гидрокарбонат         | Sodium hydrogen carbonate                               | $NaHCO_3$                    | 144-55-8  | 1500 |
| 126 | Натрийн гидроксид             | Sodium hydroxide  | $NaOH$                       | 1310-73-2                                       | 1000 |
| 127 | Натрийн гидрофосфат           | Disodium hydrogen phosphate dodecahydrate               | $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$     | 10039-32-4                                      | 500  |
| 128 | Натрийн гипохлоритын уусмал   | Sodium hypochlorite solution                            | $NaClO$                      | 7681-52-9                                       | 500  |
| 129 | Натрийн додецил сульфат       | Sodium dodecyl sulfate                                  | $NaC_{12}H_{25}SO_4$         | 151-21-3  | 100  |
| 130 | Натрийн карбонат              | Sodium carbonate  | $Na_2CO_3$                   | 497-19-8  | 500  |
| 131 | Натрийн нитрат                | Sodium nitrate  | $NaNO_3$                     | 7631-99-4                                       | 500  |
| 132 | Натрийн оксалат               | Sodium oxalate  | $Na_2C_2O_4$                 | 62-76-0   | 500  |
| 133 | Натрийн салицилат             | Sodium salicylate                                       | $C_7H_5NaO_3$                | 54-21-7   | 500  |
| 134 | Натрийн сульфат /усгүй/       | Sodium sulfate anhydrous                                | $Na_2SO_4$                   | 7757-82-6                                       | 500  |
| 135 | Натрийн сульфид               | Sodium sulfide nonahydrate                              | $Na_2S \cdot 9H_2O$          | 1313-84-4                                       | 500  |
| 136 | Натрийн сульфит               | Sodium sulfite anhydrous                                | $Na_2SO_3$                   | 7757-83-7                                       | 1000 |
| 137 | Натрийн тетраборат            | Disodium tetraborate                                    | $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$    | 1303-96-4                                       | 500  |
| 138 | Натрийн тиосульфат            | Sodium thiosulfate pentahydrate                         | $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$     | 10102-17-7                                      | 500  |
| 139 | Натрийн фторид                | Sodium fluoride   | $NaF$                        | 7681-49-4                                       | 1500 |
| 140 | Натрийн фосфат                | Trisodium phosphate dodecahydrate                       | $Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$      | 10101-89-0                                      | 500  |
| 141 | Натрийн хлорид                | Sodium chloride   | $NaCl$                       | 7647-14-5                                       | 500  |
| 146 | Натрийн цитрат                | Trisodium citrate dihydrate                             | $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$  | 6132-04-03                                      | 1000 |
| 142 | Нафталин                      | Napthalene  | $C_{10}H_8$                  | 91-20-3   | 100  |
| 143 | Несслер урвалж                | Nessler's reagent                                       | $K_2[HgI_4] \cdot NaOH$      | 7783-33-7                                       | 500  |
| 144 | Никелийн сульфат              | Nickel (II) sulfate, hexahydrate (1:1:6)                | $Ni_2SO_4$                   | 7786-81-4 (усгүй), 10101-97-0 (6 молекул устай) | 100  |
| 145 | Никель ацетат тетрагидрат     | Nickel acetate tetrahydrate                             | $Ni(CH_3COO)_2 \cdot 4 H_2O$ | 6018-89-9                                       | 250  |
| 146 | Никель сульфат гексагидрат    | Nickel sulfate hexahydrate                              | $NiSO_4 \cdot 6H_2O$         | 10101-97-0                                      | 500  |
| 147 | Нимбэгийн хүчил моногидрат    | Citric acid monohydrate                                 | $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$       | 5949-29-1                                       | 500  |
| 148 | Хурган чихний хүчил           | Oxalic acid dihydrate                                   | $C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$      | 6153-56-6                                       | 1500 |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

|     |                                   |   |  |  |      |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|------|
| 149 | Петройлейний эфир 500мл           | Petroleum ether   | Hydrocarbons, C <sub>6</sub> , isoalkanes, <5% n-hexane                | 64742-49-0                                       | 500  |
| 150 | Поливинилпирролидон               | Polyvinylpyrrolidone  | (C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> NO) <sub>n</sub>                        | 25249-51-1                                       | 100  |
| 151 | Пропанол                          | n-propyl alcohol  | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O  | 71-23-8  | 500  |
| 152 | p-аминобензен сульфоны хүчил      | p-aminobenzene sulfonic acid  | C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (NH <sub>2</sub> )(SO <sub>3</sub> H)    | 121-57-3   | 100  |
| 153 | Салицилийн хүчил                  | Salicylic acid  | C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (OH)COOH                                 | 69-72-7  | 500  |
| 154 | Сахароз                           | Sucrose   | C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>                        | 57-50-1  | 500  |
| 155 | Силика гел индикатор              | Silica gel self indicator   |  | 112926-00-8                                      | 500  |
| 156 | Тетраэтил ортосиликат             | Tetraethyl orthosilicate  | C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si                       | 78-10-4  | 500  |
| 157 | Тетраэтилен гликол                | Tetraethylene glycol  | C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> O <sub>5</sub>                          | 112-60-7   | 500  |
| 158 | Тиогликолийн хүчил (TGA)          | Thioglycolic acid (TGA)   | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> S                         | 68-11-1  | 500  |
| 159 | Титан давхар исэл                 | Titan dioxide   | TiO <sub>2</sub>   | 13463-67-7                                       | 500  |
| 160 | Титан изопроксид                  | Titanium isopropoxide   | C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub> Ti                      | 546-68-9   | 500  |
| 161 | Титан трихлоридын уусмал          | Titanium trichloride solution   | TiCl <sub>3</sub>  | 7705-07-09                                       | 500  |
| 162 | Толуол                            | Toluene   | C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>  | 108-88-3   | 500  |
| 163 | Төмөр                             | Iron powder reduced   | Fe   | 7432-89-6  | 400  |
| 164 | Төмөр (III) аммонийн сульфат      | Ferric ammonium sulfate, Sulfuric acid, ammonium iron (3+) salt (2:1:1) | FeNH <sub>4</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> · 12H <sub>2</sub> O | 10138-04-2 (усгүй), 7783-83-7 (12 молекул устай) | 400  |
| 165 | Төмөр (III)-ийн хлорид            | Iron chloride hexahydrate   | FeCl <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O                                  | 10025-77-1 (6 молекул устай), 7705-08-0 (усгүй)  | 400  |
| 166 | Төмрийн (II) сульфат              | Iron (II) sulfate heptahydrate  | Fe <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O                    | 7782-63-0  | 800  |
| 167 | Төмрийн (II) хлоридын тетрагидрат | Iron (II) chloride tetrahydrate   | FeCl <sub>2</sub> · 4H <sub>2</sub> O                                  | 7782-63-0  | 500  |
| 168 | Төмрийн (III) оксид               | Iron (III) oxide  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>   | 1309-37-1  | 400  |
| 169 | Төмрийн (III) сульфат             | Iron (III) sulfate  | Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>                        | 10028-22-5                                       | 500  |
| 170 | Төмрийн (III) хлорид              | Iron (III) chloride hexahydrate   | FeCl <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O                                  | 10025-77-1                                       | 300  |
| 171 | Тринатрийн цитрат дигидрат        | Trisodium citrate dihydrate   | Na <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub>           | 6132-04-03                                       | 500  |
| 172 | Трихлорацетик хүчил               | Trichloroacetic acid  | C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> O <sub>2</sub>                         | 76-03-9  | 400  |
| 173 | Триэтиламин                       | Triethylamine   | (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> N                        | 121-44-8   | 500  |
| 174 | Устөрөгчийн пероксид              | Hydrogen peroxide   | H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>  | 7722-84-1  | 500  |
| 175 | Үхрийн ийлдэс альбумин            | Bovine Serum Albumin  |  | 9048-46-8  | 100  |
| 176 | Фенол                             | Phenol  | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O  | 108-95-2   | 500  |
| 177 | Фенолфталеин                      | Phenolphthalein   | C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>                         | 77-09-8  | 100  |
| 178 | Ферройн                           | Ferrouin  | C <sub>36</sub> H <sub>24</sub> FeN <sub>62</sub> <sup>+</sup>         | 14634-91-4                                       | 100  |
| 179 | Формальдегид уусмал               | Formaldehyde solution   | HCHO   | 50-00-0  | 500  |
| 180 | Фосфорын хүчил                    | Phosphoric acid   | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>   | 7664-38-2  | 1000 |
| 181 | Хар тугалганы ацетат              | Lead (II) acetate trihydrate  | Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> · 3H <sub>2</sub> O               | 6080-56-4  | 500  |
| 182 | Хар тугалганы нитрат              | Lead (II) nitrate   | Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>                                      | 10099-74-8                                       | 100  |
| 183 | Хар тугалганы оксид               | Lead (II) oxide yellow  | PbO  | 1317-36-8  | 500  |
| 184 | Хартугалганы (II) хэт оксид       | Lead peroxide   | PbO <sub>2</sub>   | 1309-60-0  | 500  |
| 185 | Хлороформ                         | Chloroform  | CHCl <sub>3</sub>  | 67-66-3  | 500  |
| 186 | Хлорт цагаантугалга               | Tin(V) Chloride Pentahydrate  | SnCl <sub>4</sub> · 5H <sub>2</sub> O                                  | 10026069   | 500  |
| 187 | Хлорт цагаантугалга (II)          | Tin(II) chloride dihydrate  | SnCl <sub>2</sub> · 2H <sub>2</sub> O                                  | 10025-69-1                                       | 500  |
| 188 | Хөнгөн цагаан гидроксид           | Aluminum hydroxide  | Al(OH) <sub>3</sub>  | 21645-51-2                                       | 500  |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

|          |                                |                                   |  |                         |      |
|----------|--------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|------|
| 189      | Хөнгөнцагаан (металл)          | Aluminum wire                     | Al   | 7429-90-5               | 500  |
| 190      | Хөнгөнцагааны сульфат          | Aluminum sulfate                  | Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ·18H <sub>2</sub> O                              | 7784-31-8               | 500  |
| 191      | Хөнгөнцагааны хлорид           | Aluminium chloride hexahydrate    | AlCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O   | 7446-70-0               | 500  |
| 192      | Хром (III)-ын оксид            | Chromium (III) oxide              | Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>   | 1308-38-9               | 500  |
| 193      | Хромын исэл                    | Chromium (VI) oxide               | CrO <sub>3</sub>   | 1333-82-0               | 500  |
| 194      | Хүхрийн хүчил                  | Sulfuric acid                     | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | 7664-93-9               | 1000 |
| 195      | Хүхэр                          | Sulfur                            | S  | 7704-34-9               | 500  |
| 196      | Цагаан тугалганы хлорид        | Tin chloride                      | SnCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O   | 7772-99-8<br>10025-69-1 | 600  |
| 197      | Цайр                           | Zinc powder                       | Zn   | 7440-66-6               | 500  |
| 198      | Цайрын ялтас                   | Zinc foil (99.9+%)                | Zn   | 7440-66-6               | 500  |
| 199      | Цайрын ацетат дигидрат         | Zinc acetate dihydrate            | Zn(CHOO) <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O   | 5970-45-6               | 500  |
| 200      | Цайрын исэл                    | Chinese white, zinc white         | ZnO  | 1314-13-2               | 1000 |
| 201      | Цайрын нитрат гексагидрат      | Zinc nitrate hexahydrate          | Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O   | 10196-18-6              | 350  |
| 202      | Цайрын сульфат                 | Zinc sulfate heptahydrate         | ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O   | 7446-20-0               | 500  |
| 203      | Цайрын хлорид                  | Zinc chloride                     | ZnCl <sub>2</sub>  | 7646-85-7               | 500  |
| 204      | Цардуул                        | Starch                            | (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>                                    | 9005-25-8               | 1000 |
| 205      | Цардуул                        | Amglogen                          | (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>                                    | 9005-84-9               | 1000 |
| 206      | Циклогексан                    | Cyclohexane                       | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>   | 110-82-7                | 500  |
| 207      | Цирконийн оксид                | Zirconium Oxide                   | ZrO <sub>2</sub>   | 1314-23-4               | 100  |
| 208      | Цууны ангидрид                 | Acetic anhydride                  | C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>   | 108-24-7                | 500  |
| 209      | Цууны хүчил                    | acetic acid                       | CH <sub>3</sub> COOH   | 64-19-7                 | 500  |
| 210      | Эрихром хар                    | Mordant Black, Eriochrome black T | C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>7</sub> S                                | 1787-61-7               | 200  |
| 211      | Этанол                         | Ethanol                           | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O  | 64-17-5                 | 5000 |
| 212      | Этил ацетат                    | Ethyl acetate                     | CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>   | 141-78-6                | 500  |
| 213      | Этилен гликол                  | Ethylene glycol                   | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>   | 107-21-1                | 1500 |
| 214      | Этилен диамин тетраацетат      | EDTA·2Na                          | C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> ·2H <sub>2</sub> O | 139-33-3                | 1000 |
| 215      | Этилендиамин тетра цууны хүчил | Ethylenediamine tetraacetic acid  | C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub>                                    | 60-00-4                 | 100  |
| НИЙТ ДҮН |                                |                                   | 115150 г буюу 115.15 кг  |                         |      |

### Химийн бодисын агуулах

Лабораториудад ашигладаг химийн бодисуудыг ШМЭХүрээлэнгийн В1 давхарт байрлах 12 м<sup>2</sup> хэмжээтэй өрөөнд байрлуулдаг бөгөөд, уг өрөө нь механик агааржуулалтын системтэй, шал хана нь химийн бодис шингээгдэхгүй материалаар хийгдсэн, тавцан тавиуртай, дотор тал нь зохиомол гэрэлтүүлэгтэй байна.



Хүснэгт 6. Химийн бодис хадгалах агуулхын харагдах байдал

### **Химийн бодис ашиглалт**

Химийн бодисыг зөвхөн сургалт, туршилтын зориулалтаар ашигладаг бөгөөд сургалт явуулж буй сургалтын лабораториуд нь хөдөлмөр хамгааллын нөхцөл аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан. Химийн бодистой харьцдаг багш, лаборантууд, оюутан, сурагчдад аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг сайтар танилцуулж гарын үсэг зуруулсны дараа сорил туршилтын хичээлийг эхлүүлдэг байна. Хэрэв зааварчилгаа аваагүй бол оюутан тухай туршилтын хичээлд оруулдаггүй байна.

### **Химийн бодисын тээвэрлэлт**

Химийн бодисыг худалдан авахдаа бага хэмжээгээр жилд 2 удаа авдаг бөгөөд намрын улирлын хичээлийн хэрэглэгдэхүүн бодис урвалжийг хавар захиалан 8 сарын сүүлээр хүлээн авч, хаврын улирлын бодис урвалжийг намар захиалан 1 дүгээр сард хүлээн авч сургалтанд ашиглаж байна. Шаардлагатай химийн бодис урвалж, хэрэглэгдэхүүн, багаж тоног төхөөрөмжийг худалдан авахдаа сургууль тус бүр химийн бодис урвалж худалдан борлуулах мэргэжлийн газар болох “Грийн Химистри ХХК”-тай хийгдсэн гэрээний дагуу хүргэлтээр хүлээн авдаг.

## ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ ГАЗРЫН АГААРЫН ЧАНАР

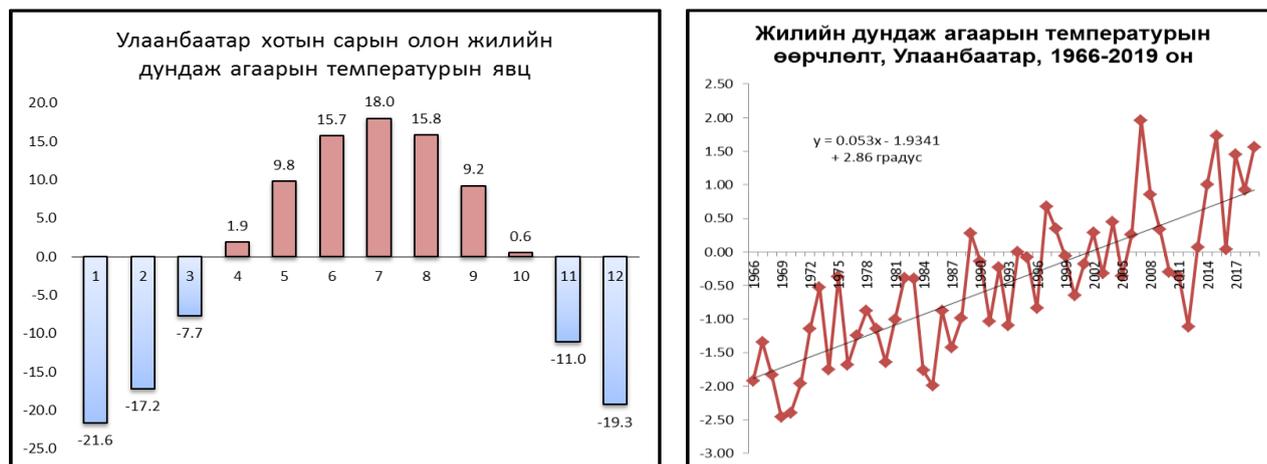
Улаанбаатар хот нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Хангай, Хэнтийн уулархаг их мужийн хэсэгт, тухайлбал Хэнтийн уулархаг баруун өмнөд шувтрага үзүүрт Туул голын өргөн хөндий, ай сав цутгал голуудын бэлчирт байрладаг, далайн төвшнөөс дээш 1350 метр өндөрт Номхон далайгаас 1600 орчим км алсад, Дэлхийн экватороос хойш 5310 км, хойд туйлаас урагш 4690 км зайтай буюу дэлхийн хойд өргөрөгийн  $47^{\circ}55'$ , зүүн уртрагийн  $106^{\circ}55'$  –ын солбилцолд оршдог.

Улаанбаатар хотын уур амьсгал нь манай орны уур амьсгалын эх газарлаг шинж чанарыг бүрэн илэрхийлэх эрс тэс шинжтэй. Сэрүүн бүсийн эх газрын уур амьсгалын эрс тэс эх газарлаг шинж чанарыг илэрхийлсэн тодорхой ялгарсан жилийн дөрвөн улиралтай. Өвөл нь хүйтэн, үнэмлэхүй бага температур нь  $-49^{\circ}\text{C}$  хүрдэг, үнэмлэхүй их температур нь  $38.6^{\circ}\text{C}$ , үнэмлэхүй их бага температурын агууриг нь  $87.6^{\circ}\text{C}$  болдог энэ эрс тэс ялгаатай бөгөөд ийм их зөрөө дэлхийн аль ч улсын нийслэлд гардаггүй байна. Жилийн дундаж температур нь  $-3^{\circ}\text{C}$ , хамгийн хүйтэн 1-р сарын температур нь  $-26^{\circ}\text{C}$  байх бөгөөд  $-30^{\circ}\text{C}$ -аас бууж хүйтрэх өдрийн тоо жилд 40 орчим байна.

Улаанбаатарт хүйтрэлтгүй үргэлжлэх хугацаа 5-р сарын 29-ны орчмоос 9-р сарын 2 орчим хүртэл буюу 90 хоног байна. Энэ хугацаанд агаарын температур  $0^{\circ}\text{C}$ -аас доош буухгүй. Жилийн хамгийн дулаан сар нь 7-р сар бөгөөд дундаж температур нь  $17^{\circ}\text{C}$ , хамгийн халуун болсон нь  $38^{\circ}\text{C}$  хүрсэн. Зундаа  $30^{\circ}\text{C}$ -аас давж халуун болох өдрийн тоо 10 орчим, ган болох магадлал 30 орчим хувь байдаг. Улаанбаатар хот нь дэлхийн хамгийн цэлмэг хөх тэнгэрт хотуудын нэг бөгөөд жилдээ 250-иад хоног цэлмэг байдаг. Улаанбаатар хот манай орны салхи багатай газрын тоонд орно. Жилдээ салхигүй өдөр 100 орчим байх бөгөөд салхины хурд 4-6 м/с, баруун хойд зүгийн салхи голлоно. Өвөл салхи багатай, хавар нь салхи ихтэй. Монгол орны уур амьсгалын мужлалын хувьд авч үзвэл Улаанбаатар хот нь хуурайдуу сэрүүн зунтай хахир өвөлтэй нутагт багтана. Улаанбаатарт жилд дунджаар 233 мм тунадас унаж, ууршилт нь 648 мм болдог. Чийгшлийн байдал 0.36 байдаг. Агаарын харьцангуй чийг 1-р сард 70 орчим хувь, 7-р сард 60 орчим хувь байдаг.

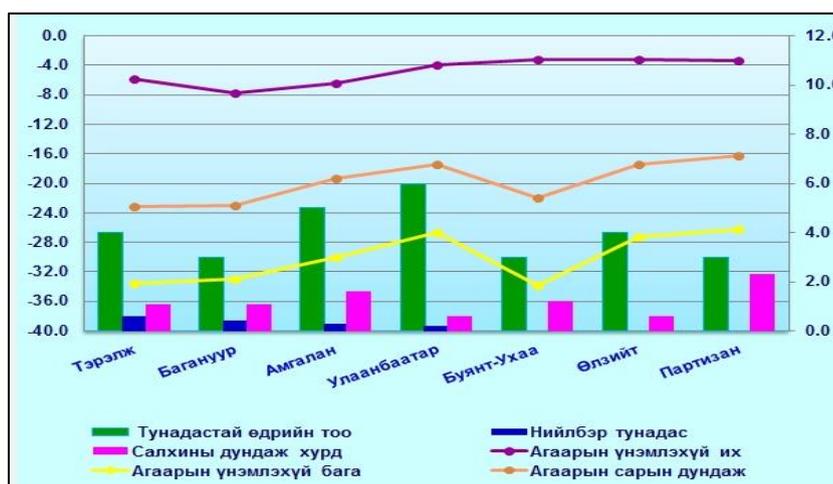
### ***Агаарын температур***

Улаанбаатар хотын агаарын температурын олон жилийн дундаж нь  $-0.5^{\circ}\text{C}$  байгаа нь агаарын температурын хувьд сэрүүвтэр ойт хээрийн бүсэд хамаарагдахыг харуулна. Жилийн хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сард агаарын дундаж температур  $-21.6^{\circ}\text{C}$  байдаг байна. Хавар  $0^{\circ}\text{C}$ -ыг давж дулаарах хугацаа 5 дугаар сарын сүүлчийн арав хоногт тохиолдох ба дунджаар 7-р сард хамгийн дулаан ба агаарын дундаж температур  $18^{\circ}\text{C}$  байна. Агаарт цочир хүйтрэх анхны дундаж хугацаа 9 дүгээр сарын 3-р арав хоногт байх ба хамгийн эрт нь 9 дүгээр сарын 1-р 10 хоногт байна. Харин эцсийн хүйтрэл дунджаар 6 дугаар сарын эхний 10 хоногт, хамгийн хожуу нь 6 дугаар сарын 2-р 10 хоногт тохиолдож, цочир хүйтрэлгүй үеийн үргэлжлэх хугацаа дунджаар 137 хоног байна. Агаарын температурын жилийн дундаж үзүүлэлт 1966 оноос 2019 оныг хүртэл тасралтгүй нэмэгдэх хандлагатай өөрчлөгдсөн буюу 54 жилд 2.86 градусаар нэмэгдээд байна.



Зураг 7. Агаарын дундаж температурын өөрчлөлт /сараар, жилээр/

Улаанбаатар хот орчимд 2020 оны 1-р сарын байдлаар агаарын дундаж температур -17.4-22.0 градус хүйтэн, өдөртөө 3.2-9.7 градус, бусад хугацаанд -10.2-18.5 градус хүйтэн, шөнөдөө Буянт-Ухаа орчмоор -25.1-33.9 градус, бусад дүүргээр -17.5-30.0 градус хүйтэн байдаг байна.



Зураг8. Улаанбаатар хотын уур амьсгалын нөхцөл, 2020 оны 1-р сарын байдлаар

**Хур тунадас:** Улаанбаатар хот нь газар зүйн байрлал болон хур тунадасны хэмжээ зэргээс хамаарч агаарын чийгшил өвөл, зун (1 ба 8 дугаар сард) хамгийн их, хавар намар (4 ба 10 дугаар сард) хамгийн бага болох ба жилийн дундаж утга нь 58.6% байгаа нь чийглэгдүү бүсэд багтахыг харуулна. Жилийн нийлбэр тунадасны хэмжээ Улаанбаатар хотод олон жилийн дунджаар 263.2 мм байсан гэж тооцоологдсон хур тунадас харьцангуй их унадаг нутагт хамрагддаг болохыг харуулж байна. Өвлийн улиралд (1-3 дугаар сард) дунджаар 17.1 мм тунадас унадаг. Хаврын саруудад орох тунадасны хэмжээ аажмаар ихэссээр 6 дугаар сард огцом ихэсж, 7 ба 8 дугаар сард хамгийн их тунадас (86.9 мм) унадаг. Дулааны улиралд 210.6 мм хур тунадас ордог нь жилийн нийлбэр тунадасны 80 хувь, үүнээс 7-8-р сард 64.2 хувь нь унана. Намар 9 дүгээр сараас хур тунадасны хэмжээ огцом багасаж, 11 дүгээр сараас өвлийн горимондоо шилжинэ. Хоногт хэт их бороо орох, өвөл цас их унаж хавар огцом дулаарах нь гэнэтийн үер болоход хүргэж, хөрсний эвдрэлийг ихэсгэж, зам, харилцаа, барилга, байгууламжид хор хөнөөл учруулдаг. Улаанбаатар хотод 1966-2019 оны хур тунадасны мэдээнээс үзэхэд хур тунадасны хэмжээ 166.2-395.6 мм-ийн хооронд

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

хэлбэлзсэн ба 1966-1981, 1994-2007 онд буурч цаашид завсрын онуудад өсөх хандлагатай өөрчлөгдсөн байна. Ерөнхийдөө 54 жилийн туршид 10 мм-ээр өссөн байна.

Харин 2020 оны ЦУОШГ мэдээнээс үзэхэд бүх дүүргээр хур тунадас багатай, 2-6 өдөрт нийт 0.0-0.3 мм тунадастай, 4 см зузаан цасан бүрхүүл тогтсон байна.



Зураг 9. Улаанбаатар хотын хур тунадасны өөрчлөлт, 1966-2019

**Салхины горим:** Улаанбаатар хотын салхины хурд олон жилийн дунджаар 2.4 м/с байдаг нь цаг агаар тогтуун бус бүс нутаг юм. Уг бүс нутагт тухайн орон нутгийн физик газарзүйн тогтолцоо нөлөөлж, уулс хоорондын болон голын хөндийн баруун өмнөд, баруун хойд зүгийн салхи зонхилж ажиглагдана. Жилийн туршид хүчтэй салхи салхилах тохиолдол бусад газруудтай харьцуулахад 6-р сард хүчтэй салхи ажиглагдах боловч хүчтэй салхитай өдрийн тоо маш цөөн байдаг байна.



Зураг 10. Салхины дундаж болон хамгийн их хурдны жилийн явц

Салхины хурдны жилийн явцыг үзэхэд салхи нэлээн тогтуун байх ба хавар, зуны улиралд намар, өвлийн улирлаас 0.5 м/с-ээр их хурдтай салхилдаг байна. Харин тохиолдох хүчтэй (15 м/с-ээс их) салхитай өдрийн тоо 2 хоног тохиолддог байна. Хавар, зуны улиралд салхины хамгийн их хурд 25-28 м/с хүрч ажиглагддаг байна. Салхины дундаж хурд 0.6-1.6 м/сек, ихэнх хугацаанд салхи багатай тогтуун байдаг байна.

Агаарын чанар гэдэг нь стандартад нийцэж байгаа эсэхийг илэрхийлэх агаарын физик, хими, биологийн цогц шинж чанар юм. Хүрээлэн байгаа агаарт шууд хаягдсан эсвэл физик, химийн урвалын дүнд шинээр бий болсон бохирдуулах бодисын агууламж нь агаарын чанарын стандартаас хэтрэхийг агаарын бохирдолтой гэж үздэг байна. Хэдийгээр агаарын бохирдол нь хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй бохирдуулагч бодисуудын нийлмэл боловч шаталтаас үүдэлтэй агаарын бохирдлын эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөг ихэвчлэн PM2.5 болон PM10 тоосонцруудын агууламжаар тодорхойлдог байна.

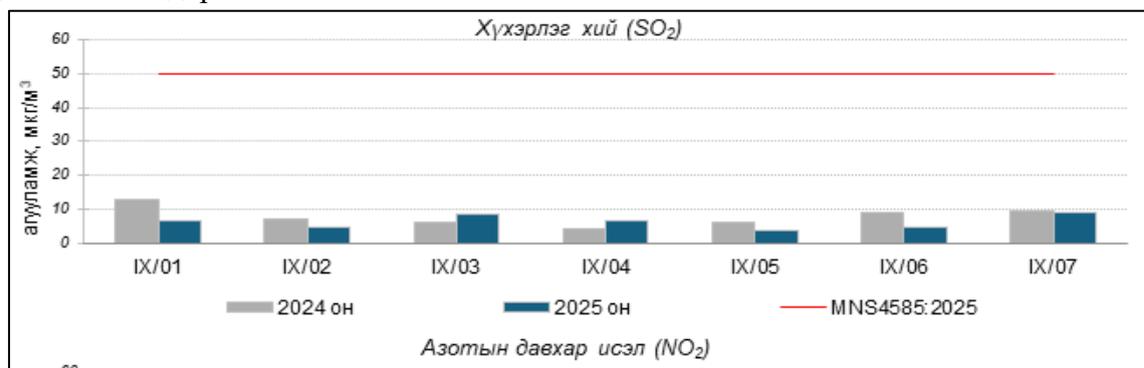


Зураг 11. Улаанбаатар хотын агаарын чанарын харуулууд

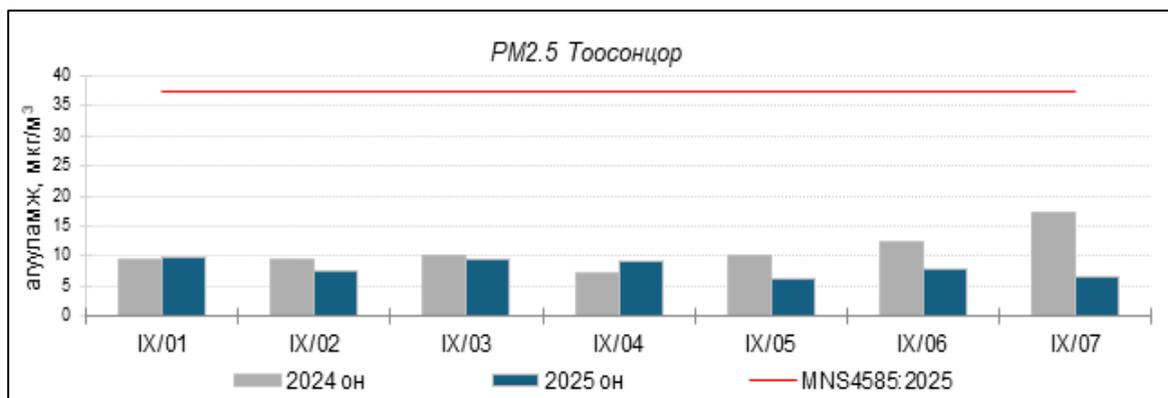
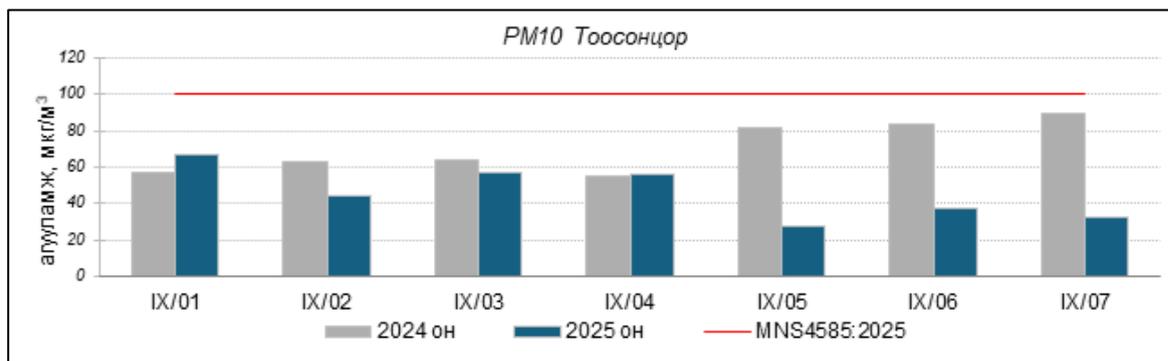
Улаанбаатар хотын агаарын чанарыг гэр хороолол, авто зам, орон сууцны хороолол, үйлдвэрийн орчмын 15 цэгт автомат багаж болон химийн аргаар агаар бохирдуулах дараах бодисуудын агууламжийг тодорхойлж байна.

### Улаанбаатар хотын агаарын чанарын 7 хоногийн мэдээ /2025 оны 09-р сарын 01-07-ны өдөр/

Улаанбаатар хотын агаарт түгээмэл бохирдуулах бодис хүхэрлэг хий /SO<sub>2</sub>/, азотын давхар исэл /NO<sub>2</sub>/, тоосонцор /PM10, PM2.5/, нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO/, озон /O<sub>3</sub>/-ны агууламжийг тодорхойлсон байна.



“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл



Улаанбаатар хотын 7 хоногийн агаарын чанар  
/2024 оны мөн үеийнхтэй харьцуулсанаар/

| № | Бохирдуулах бодисын нэр               | MNS 4585:2025 | 7 хоногийн дундаж агууламж, мкг/м³ |            | 24 цагийн дундаж хамгийн их агууламж, мкг/м³ |             | Стандартаас давсан тохиолдлын тоо, хувиар |         | Стандартаас давсан хамгийн их агууламж илэрсэн агаарын чанарын хяналт шинжилгээний автомат харуул |
|---|---------------------------------------|---------------|------------------------------------|------------|--|-------------|---|---------|---|
|   |                                       |               | 2024 он                            | 2025 он    | 2024 он                                      | 2025 он     | 2024 он                                   | 2025 он |   |
| 1 | Хүхэрлэг хий (SO <sub>2</sub> )       | 50            | 8 мкг/м³                           | 6 мкг/м³   | 31 мкг/м³                                    | 32 мкг/м³   | 0 %                                       | 0 %     | АЧС-аас давсан тохиолдол байхгүй  |
| 2 | Азотын давхар исэл (NO <sub>2</sub> ) | 50            | 37 мкг/м³                          | 21 мкг/м³  | 172 мкг/м³                                   | 56 мкг/м³   | 9 %                                       | 1 %     | Баруун 4-н зам орчим АЧС-аас 1.1 дахин их   |
| 3 | PM10 Тоосонцор                        | 100           | 71 мкг/м³                          | 46 мкг/м³  | 205 мкг/м³                                   | 143 мкг/м³  | 14 %                                      | 5 %     | Баруун 4-н зам орчим АЧС-аас 1.4 дахин их   |
| 4 | PM2.5 Тоосонцор                       | 37.5          | 11 мкг/м³                          | 8 мкг/м³   | 54 мкг/м³                                    | 21 мкг/м³   | 1 %                                       | 0 %     | АЧС-аас давсан тохиолдол байхгүй  |
| 5 | Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO)        | 4000          | 482 мкг/м³                         | 379 мкг/м³ | 4102 мкг/м³                                  | 2027 мкг/м³ | 1 %                                       | 0 %     | АЧС-аас давсан тохиолдол байхгүй  |
| 6 | Озон (O <sub>3</sub> )                | 100           | 40 мкг/м³                          | 33 мкг/м³  | 122 мкг/м³                                   | 105 мкг/м³  | 2 %                                       | 1 %     | Толгойт орчим АЧС-аас 1 дахин их  |

Улаанбаатар хотын өнгөрсөн 7 хоногийн цаг агаар, 2025 оны 09 дугаар сарын 01-07-ны өдөр /2024 оны мөн үетэй харьцуулснаар/

| № | Цаг агаарын үзүүлэлт     | 2024 он | 2025 он | Тайлбар                 |
|---|--------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1 | Дундаж температур, °C    | 14.7 °C | 12.2 °C | 2.5°C-аар бага          |
| 2 | Салхины дундаж хурд, м/с | 2.2 м/с | 2.8 м/с | 0.6 м/с-ээр их салхитай |
| 3 | Хур тунадасны хэмжээ, мм | 0.0 мм  | 1.8 мм  | 1.8 мм хур тунадастай   |

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

Улаанбаатар хотын агаарын чанарын индексийн мэдээ /2024 оны 09 дугаар сарын 02-08-ны өдөр/

| №  |                      | 2025.09.01 | 2025.09.02 | 2025.09.03      | 2025.09.04      | 2025.09.05 | 2025.09.06 | 2025.09.07 |
|----|----------------------|------------|------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 1  | 1-р хороолол         |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 2  | 100-н айл            |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 3  | Толгойт              |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 4  | Нисэх                |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 5  | Зурагт               |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 6  | Дамбадаржаа          |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 7  | Баянхошуу            |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 8  | Хайлааст             |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 9  | 5-н буудал           |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 10 | Шархад               |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 11 | Налайх               |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 12 | 13-р хороолол        |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 13 | Баруун 4-н зам       | PM10       | PM10       | NO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM10       | PM10       |            |
| 14 | Амгалан              |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 15 | Цахилгаан станц      | PM10       | PM10       | PM10            | PM10            | PM10       | PM10       |            |
| 16 | Мишээл экспо         |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 17 | Зайсан               |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 18 | Ургах наран хороолол |            |            |                 |                 |            |            |            |
| 19 | Яармаг               | PM10       |            | PM10            |                 |            |            |            |

| Агаарын чанарын индекс | Агаарын чанарын ангилал | Эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл  |
|------------------------|-------------------------|--|
| 0 - 50                 | Цэвэр                   | Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй.   |
| 51-100                 | Хэвийн                  | Агаарын чанарын стандартын шаардлага хангана. Гэхдээ зарим хэт мэдрэг хүмүүст амьсгалын замын өвчний шинж тэмдэг илрэх магадлалтай.                                      |
| 101 – 200              | Бага бохирдолтой        | Хэт мэдрэг хүмүүсийн эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл илэрнэ. Зүрх судас, амьсгалын замын архаг өвчтэй, ялангуяа гуурсан хоолойн багтраа өвчтэй хүмүүс нөлөөлөлд илүү өртөнө. |
| 201 – 300              | Бохирдолтой             | Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл илэрч эхэлнэ. Хэт мэдрэг хүмүүсийн эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл хүндээр илэрнэ.   |
| 301- 400               | Их бохирдолтой          | Удаан хугацаагаар гадаа байхад хүний эрүүл мэндэд мэдэгдэхүйц сөрөг нөлөөлөл үзүүлж болно.   |
| 401-500                | Маш их бохирдолтой      | Хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй.   |

Улаанбаатар хотын агаарын чанарын индексийн мэдээгээр 2025 оны 09 дугаар сарын 01-07-ны өдрүүдэд 1-р хороолол, 100-н айл, Толгойт, Зурагт, Баянхошуу, Хайлааст, 5 буудал, Шархад, Налайх, 13-р хороолол, Мишээл экспо, Зайсан орчим цэвэр болон хэвийн, Яармаг, Баруун 4 зам орчим бага бохирдолтой, харин Цахилгаан станц орчим “Бохирдолтой түвшинд хүрсэн байна.

**ШМЭХ-ийн химийн лабораториуд, химийн бодисын агуулахад хийлгэсэн агаарын шинжилгээний хэмжилтийн дүн**

“ШМЭХ” ХХК нь өөрийн салбар сургуулийн лабораториуд болон химийн бодисын агуулахад агаарын шинжилгээг ЦУОШГ-ын Байгаль орчин, хэмжил зүйн төвөөр хийлгэсэн. Химийн сургалт, туршилт явуулж буй лабораториудын дотоод орчинд шинжилгээ хийлгэхэд MNS 6768:2019 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага стандартын хэмжээнээс шинжлүүлсэн үзүүлэлтүүд нь хэтрээгүй байна. Шинжилгээний дүнгүүдийг хавсралтаар оруулав.

**Хүснэгт 3. Химийн лабораториуд болон агуулахад хийсэн хэмжилтийн үр дүн**

| №   | Сорьц авсан цэг                               | Сорьц авсан өдөр | Сорьц авсан цаг | Хүхэрлэг хий мг/м <sup>3</sup> | Азотын давхар исэл мг/м <sup>3</sup> | Нийт тоосны агууламж /TSP/, мг/м <sup>3</sup> | Дуу чимээ /ДБА/ |
|---|---|------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------|
| 1   | 902-р танхим химийн инженерчлэлийн лаборатори | 25/11/03         | 15:00           | 13                             | 18                                   | 30  | 57              |
| 2   | 502-р танхим химийн лаборатори                | 25/11/03         | 15:27           | 6                              | 37                                   | 39  | 58              |
| 3.  | 216 тоот химийн лаборатори                    | 25/11/03         | 15:57           | 8                              | 30                                   | 36  | 55              |
| 4.  | В-03 тоот химийн бодисын агуулах дотор        | 25/11/03         | 16:25           | 10                             | 47                                   | 55  | 50              |
| <b>Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2023</b>            |   |                  |                 | <b>2000</b>                    | <b>2000</b>                          | <b>10000</b>                                  | <b>-</b>        |
| <b>Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Шуугианы норм. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS 6768:2019</b> |   |                  |                 |                                |                                      |   | <b>85</b>       |

## ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ ГАЗРЫН ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ, ТҮҮНИЙ ОНЦЛОГ

Улаанбаатар хот орчмын хөрс нь хөрс-газар зүйн мужлалтаараа Хангайн их муж, Хэнтийн мужийн Хэнтийн захын хэсгийн тойрогт хамрагдах бөгөөд уулын ба хээрийн хар хүрэн, сайргархаг хар хүрэн хэв шинжит хөрс зонхилон тархана.



Зураг 12. Улаанбаатар хотын хөрсөн бүрхэвч, төрлөөр

Эдгээр хөрс нь уулархаг хэсэгтээ элюви ба элюви-делювийн хурдас, тэдгээрийн бэл хормойгоор делюви ба элювийн, голын сав хөндийгөөр аллювийн хурдсууд дээр тогтжээ. Элюви, делюви, элюви-делювийн хурдас нь голдуу дунд ба хөнгөн шавранцар, элсэнцэр ширхэгийн бүрэлдэхүүнтэй байхад, аллювийн хурдас нь дунд ба хүнд шавранцараас шаварлаг бүрэлдэхүүнтэй байна. Улаанбаатар хотын хөрсөн бүрхэвч ерөнхийдөө элэгдэл эвдрэлд орсон, ургамалан бүрхэвч талхагдсан, хог хаягдал их хэмжээгээр хуримтагдсан байдал ажиглагдаж байна. Улаанбаатар хотод хөнгөн үйлдвэрлэл болон цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл төвлөрсөн, бага оврын уурын зуух ба ердийн галлагаат зуух, автомашины тоо эрс нэмэгдэж байгаа зэрэг нь хотын хөрсний бохирдлын голлох эх үүсвэр болж байна. Улаанбаатар хотын бүсэд тархсан хөрсүүд багавтар ялзмагтай, хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй байдаг тул бохирдуулагч бодисууд хөрсний өнгөн давхаргаас доош шилжих латерал хөдөлгөөн эрчимтэй байх ба энэ нь Туул ба жижиг голуудын хөндийн хөрс, хурдсанд илүүтэй хурдацтай байна. Улаанбаатар хотын хөрсөн бүрхэвч маш хүчтэй элэгдэл эвдрэлд орсон, ургамалан бүрхэвч талхагдсан, хог хаягдал их хэмжээгээр хуримтагдсан байдал ажиглагдаж байна. Ихэнх газруудад хөрсөн бүрхэвч үндсэндээ алга болж эх чулуулаг ил гарсан байна. Улаанбаатар хотод хөнгөн болон цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл төвлөрсөн, бага оврын уурын зуух ба ердийн галлагаат зуух, автомашины тоо эрс нэмэгдэж байгаа зэрэг нь хотын хөрсний бохирдлын голлох эх үүсвэр болж байна. Хотын цахилгаан станцууд, аж үйлдвэрийн томоохон үйлдвэрүүд, тэдэнтэй холбогдсон бохир ба хаягдал усны сурвалжууд, хог хаягдлын төв цэгүүд нь хот орчмын салхины голлох чиглэлийн эхэн болох баруун, баруун хойт, хойт хэсэгт байрласан байдаг

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

учраас хотын баруун, төв ба хойд хэсэг, дархан цаазат Богд уулын ар хажуугийн экосистемд сөрөг нөлөө үзүүлэх нөхцлийг бүрдүүлдэг. Улаанбаатар хотын бүсэд тархсан хөрсүүд багавтар ялзмагтай, хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй байдаг тул бохирдуулагч бодисууд хөрсний өнгөн давхаргаас доош шилжих латерал хөдөлгөөн эрчимтэй байх ба энэ нь Туул ба жижиг голуудын хөндийн хөрс, хурдсанд илүүтэй хурдацтай. Улаанбаатар хотын хөрс-литогеохимийн ерөнхий бохирдолтын түвшин Улаанчулуут, Дарь-эхийн хогийн цэг, Хотын цэвэрлэх байгууламж, Нарантуул зах, Шархадны автомашины зах, III-IV цахилгаан станц, Дэнжийн мянга, Хайлаастын ам, Шарга морьтын зуслангийн адаг, 100 айл орчим зэрэг газруудад онцгой их буюу хотын дундаж агууламжаас 10-16 дахин их байж, “хэт их бохирдолттой” зэрэглэлд багтана. Хотын төв хэсэг, гэр хороолол, баруун талын дүүргийн нутаг дэвсгэр нь бүхэлдээ хотын дундаж дэсвгэр агууламжаас 3-8 дахин ( $Z_c = 3.0 - 8.0$ ) их буюу “бохирдолттой” гэсэн зэрэглэлд багтаж байна.

### Төсөл хэрэгжих орчны хөрсөн бүрхэвч

Төсөл хэрэгжиж төлөвлөж буй газар нь далайн түвшинээс дээш 1280 метр өргөгдсөн, тэгш талбайд байрлах ба талбайн ихэнхи хэсэг нь цементлэгдсэн байна. Хөрсний аргахимийн үзүүлэлт болон хөрсний бохирдлыг тодорхойлох зорилгоор төсөл хэрэгжиж буй талбайн хөрсөн бүрхэвч бүхий хэсгээс дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораторид өгч шинжлүүлсэн болно.

### Хөрсний морфологи шинж чанар

**(Ердийн хүрэн хөрс):** Энэ хөрсний гадарга дээр сайр чулууны бүрхэц 0-5%, ургамал бүрхэц 10-20%, хүний нөлөөтэй эвдрэл талхагдал харьцангуй бага, бохирдол байхгүй, газрын гадарга нь тэгш гадаргатай байна.

**“А” 0-10 см.** Бор шаргал өнгөтэй, ургамлын үндэсээр элбэг, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, нягтавтар, шилжилт өнгөөр аажим

**“В” 10-22 см.** Хуурай, бор цайвар өнгөтэй, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, жижиг бөөмөрхөг бүтэцтэй, ургамлын үндэстэй, сийрэгдүү нягтшилтай



### Хөрсний агро-хими, физик шинж чанар

#### Хөрсний урвалын орчин (pH)

Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний pH-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад тохиромжтой гэж үздэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсний pH-ийн утга 8.38 буюу сул шүлтлэг урвалын орчинтой байна.

Хүснэгт 4. Хөрсний агрохими шинж чанар

| Дээжний дугаар | Гүн, см | pH   | CaCO <sub>3</sub> % | Ялзмаг % | ЕС <sub>2.5</sub> dS/m | Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр |     | Хөдөлгөөнт, мг/100г           |                  |
|----------------|---------|------|---------------------|----------|------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------------|------------------|
|                |         |      |                     |          |                        | Ca                                 | Mg  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| 1              | 0-20    | 8.38 | 0.66                | 3.31     | 0.07                   | 21.1                               | 1.2 | 2.4                           | 4.7              |

**Хөрсний карбонат**

Хөрсний карбонат гэдэг нь нүүрстөрөгчийн гуравч исэлтэй (CO<sub>3</sub>)-тэй нэгдсэн газрын металлуудын (Ca, Mg) давс юм. Хөрсөнд янз бүрийн анхдагч болон хоёрдогч карбонатууд байдаг. Карбонат нь хөрсний pH-ийн орчин суурилаг буюу шүлтлэг шинж чанартай байгааг илэрхийлдэг. Карбонатын тархалт, хэмжээ нь хөрсний үржил шим, элэгдэлд тэсвэртэй байдал, боломжит чийгийн багтаамжид нөлөөлдөг. Хөрсийг карбонатын агууламжаар нь 0% карбонатжаагүй, 0-2% сул карбонатжсан, 2-10% дунд зэрэг карбонатжсан, 10-25% хүчтэй карбонатжсан, >25% маш хүчтэй карбонатжсан гэж үнэлдэг. Хөрсний карбонатын агууламж дунд зэрэг буюу <10% байхад тохиромжтой гэж үзнэ. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсний карбонатын утгын хэлбэлзэл 0.66% буюу сул карбонатжилттай байна.

**Хөрсний цахилгаан дамжуулалт (ЕС 1:2.5) буюу хялбар уусах давсжилт**

ЕС буюу хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар нь хөрсөн дэх усанд хялбар уусах давсны хэмжээг (хөрсний давсжилт) тодорхойлдог үзүүлэлт юм. Энэ нь хөрсний чанарын чухал үзүүлэлт болдог бөгөөд ЕС нь ургамлын ургац, ургамалд тохиромжтой байдал, ургамлын тэжээллэг чанар, хөрсний бичил биетний үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг. Мөн хөрсний ЕС-ийн үр дүнд тулгуурлан хөрсний давсжилтыг хянах, давсажсан хөрсийг сайжруулах зэрэг ажлыг хийдэг. Хөрсийг ЕС-ээр нь 0.0-0.26 dS/m сул давсархаг, 0.26-0.77 dS/m дунд зэрэг давсархаг, 0.77-1.78 dS/m их давсархаг, 1.78-3.55 dS/m маш их давсархаг, >3.55 dS/m хэт их давсархаг гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад ЕС-ийн утга 0.07 dS/m сул давсжилтгүй байна.

**Хөрсний хөдөлгөөнт фосфор, кали (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O)**

Хөрсний азот, фосфор, кали (N,P,K) нь ургамлын шим тэжээлийн хамгийн чухал анхдагч макро элементүүд бөгөөд эдгээрээс нэг нь л дутагдахад ургамал ургах боломжгүй болдог. Азот (N) нь ургамлын өсөлтийн олон процесст чухал үүрэгтэй байдаг. Тухайлбал, азот нь фотосинтезийн үйл явцад амин чухал нөлөөтэй юм. Харин Фосфор (P) нь ургамлын эрүүл өсөлтөд шаардлагатай олон тооны чиг үүрэг гүйцэтгэж, бүтцийн чадавх, ургацын чанар, үрийн гарц зэрэгт илүү хувь нэмэр оруулдаг. Хөрсөн дэх фосфорын пентоксид (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Фосфорын пентоксидаг агууламжаар нь <2мг/100г бол бага хангамжтай, 2-4мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Кали (K) нь өсөлт хөгжил болон бусад олон процессуудад чухал хэрэгтэй байдаг. Кали нь ихэвчлэн "чанарын элемент" гэж нэрлэгддэг бөгөөд ургамлын чанар, хэмжээ, хэлбэр, өнгө, амт гэх мэт олон шинж чанаруудад нөлөөлдөг. Хөрсөн дэх калийн исэл (K<sub>2</sub>O) нь ургамалд хамгийн хялбар ашиглагддаг. Калийн исэл (K<sub>2</sub>O)-ийг агууламжаар нь <10 мг/100г бол бага хангамжтай, 10-20 мг/100г бол сайн хангамжтай гэж үнэлдэг. Судалгааны үр дүнгээс харахад өнгөн үеийн P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-ын утга 2.4 мг/100г -ийн сайн хангамжтай байна. Хөдөлгөөнт калийн хувьд өнгөн үеийн утга 4.7 мг/100г -ийн бага хангамжтай байна.

**Хөрсний механик (ширхэгийн) бүрэлдэхүүн**

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь 2мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн

хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракц нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг. Элсний ширхэгийн хэмжээ 2-0.05мм, тоосных 0.05-0.002мм, шаварных <0.002мм тус тус байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэд маш нөлөөтэй байдаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг. Харин шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс элсэнцрээс эсрэгээр байдаг. Судалгааны үр дүнгээс харахад хөрсөн дэх тоос болон элсэн фракцын эзлэх хувь их буюу элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хүснэгт 5. Хөрсний ширхэгийн бүрэлдэхүүн

| Дээжний дугаар | Гүн, см | Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр) |           |           |            |             |        |       | Механик бүрэлдэхүүн |
|----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|-------|---------------------|
|                |         | 2,0-0.26                     | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 | <0.001 | <0.01 |                     |
| 1              | 0-20    | 13.6                         | 42.5      | 22.4      | 9.6        | 7.8         | 4.1    | 21.5  | Элсэнцэр            |

### Хөрсний бохирдлын түвшин

Хөрсөнд хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөгжилтөд сөрөг нөлөө үзүүлдэг, янз бүрийн өвчин үүсгэх эх үүсвэр болдог 12 хүнд металл байдаг. Эдгээрийг дотор нь онцгой хортой (As, Cd, Cr, Pb) болон био-идэвхт (Cu, Co, Mo, Ni, Sr, V, Zn) гэж ангилдаг. Судалгааны үр дүнгээс харахад дээрх металлууд тодорхой хэмжээгээр илэрсэн бөгөөд бүгд стандартын дээд хэмжээнээс хэтрээгүй хэвийн түвшинд байна.

Хүснэгт 6. Хөрсний хүнд металлын агууламж

| Дээжний дугаар   | Хөрсний төлөв     | Агууламж, мг/кг      |              |             |             |              |              |
|--|-------------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
|  |                   | Cd                   | Cr           | Pb          | Cu          | Ni           | Zn           |
| 1  | Ердийн хүрэн хөрс | -                    | 13.5         | 26.9        | 31.1        | 14.4         | 54.1         |
| <b>Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ</b>      |                   | <b>1.5</b>           | <b>100.0</b> | <b>70.0</b> | <b>80.0</b> | <b>100.0</b> | <b>150.0</b> |
| <b>Элсэнцэр хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ</b>       |                   | <b>1.0</b>           | <b>60.0</b>  | <b>50.0</b> | <b>60.0</b> | <b>60.0</b>  | <b>100.0</b> |
| <b>Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт</b> |                   | <b>MNS 5850:2019</b> |              |             |             |              |              |

### 1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

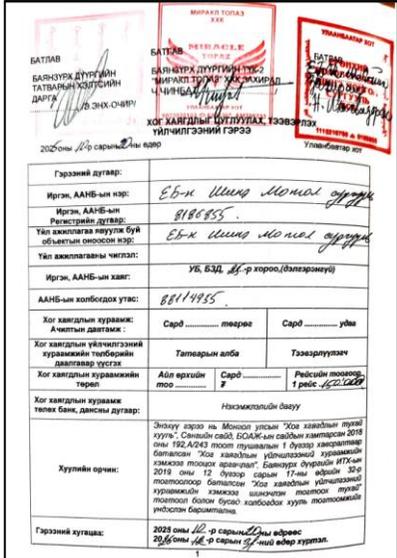
| №   | Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд | Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ  | Төлөвлөгөөний биелэлт   | Нийт дүн, мян.төг | Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг   |
|---|--------------------------------------|--|---|-------------------|--|
|   | 1                                    | 2  | 3   | 4                 | 5  |
| <b>Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар</b> |                                      |  |   |                   |  |
| 1.  | Агаарт химийн бодис тархах           | Химийн бодисын лабораториуд болон химийн бодисын агуулахын дотоод агааржуулалтын системийн ажиллагаанд байнга хяналт тавих | <p>Бүх лабораториуд нь автомат агаажуулалтын системтэй бөгөөд үйл ажиллагааны явцад агааржуулалтын системийн хэвийн ажиллагааг шалгаж, хяналт тавьж ажиллаж байна.</p>   <p>Мөн лабораториудад агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүд болох азотын давхар исэл-<math>\text{NO}_2</math> мкг/м<sup>3</sup>, хүхэрлэг хий <math>\text{SO}_2</math> мкг/м<sup>3</sup>, нийт тоос мкг/м<sup>3</sup> зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж орчны бохирдлыг хянаж ажиллаж байна.</p> | 300.0             | <p>MNS 4585:2025<br/>Агаарын чанар, техникийн ерөнхий шаардлага</p> <p>Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага<br/>MNS 4990:2023</p> |



Агаарын дээж авч байх үеийн фото

**Хөрсөн бүрхэвч болон ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах талаар**

Хөдөлмөрийн аюулгүй  
байдал, эрүүл мэнд.  
Шуугианы норм. Аюулгүй  
ажиллагааны ерөнхий  
шаардлага MNS 6768:2019

|           |   |  |   |                                |  |
|-----------|---|--|---|--------------------------------|--|
| <p>2.</p> | <p>Ахуйн болон хатуу хог хаягдлаар хөрс бохирдох</p>  | <p>Бүх төрлийн хатуу болон ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгах, хог хаягдал түр хадгалах саванд байнга хяналт тавих</p> | <p>Ахуйн хог хаягдлыг БЗД-н Нийтлэг үйлчилгээний газар-2 ОНӨААТҮГ-тай хийсэн гэрээний дагуу зайлуулдаг бөгөөд ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг цаг тухай бүрд нь хийж ажиллаж байна.</p>                         | <p>Гэрээний дагуу хийгддэг</p> | <p>Хог хаягдлын тухай хууль /2017 он/,<br/>Хөрс цөлжилтөөс хамгаалах тухай хууль MNS 5850:2019.<br/>“Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”</p> |
| <p>3.</p> | <p>Химийн бодисын тээвэрлэлт, хадгалалтын горим, сургалт туршилтад ашиглах үед болгоомжгүй байдлаас химийн бодис алдагдсан тохиолдолд</p> | <p>Химийн бодис урвалжийг алдагдахаас сэргийлж байнга анхаарал сэрэмжтэй ажиллах</p>                                 | <p>Химийн бодисыг зөвхөн сургалт, туршилтын зориулалтаар ашигладаг бөгөөд сургалт явуулж буй сургалтын лабораториуд нь хөдөлмөр хамгааллын нөхцөл аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангасан. Химийн бодистой харьцдаг багш, лаборантууд, оюутан, сурагчдад аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа, болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг сайтар танилцуулж гарын үсэг зуруулсны дараа сорил</p> | <p>350.0</p>                   | <p>Хөрс цөлжилтөөс хамгаалах тухай хууль, MNS 5850:2019.<br/>“Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ”</p>  |

|   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|---|
| хөрс бохирдож болзошгүй   |  | туршилтын хичээлийг эхлүүлдэг.  |  |   |   |
|  |  |  |  |  |  |
| Хамгаалалтын хувцас хэрэглэл  |  |   |  | Анхны тусламжийн хэрэглэл   | Ариутгал, химийн бодистой ажиллах үед ашигладаг хувцас хэрэгсэл                     |
| <b>Биелэлт</b>  |  |   |  | <b>100%</b>   | <b>650.0</b> -  |

## 2. ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ НОГООН БАЙГУУЛАМЖИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулийн 7.2.4-д эзэмшил газрын 10 хувиас доошгүй талбайд зохих журмын дагуу зүлэгжүүлж мод тарих, мөн Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд “Шинэ Монгол Эрдмийн Хүрээлэн” ХХК нь “Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн” ОНӨТҮГ-тай хийсэн хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнд 30 шихрэг гацуур тарьж ургуулж байна.

| Д.д   | Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө  | Төлөвлөгөөний биелэлт   |
|---|---|---|
| 1.  | Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан тэр бум мод үндэсний хөдөлгөөн болон “Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн” ОНӨТҮГ-тай хийсэн хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу мод бут тарьж ургуулах | Тэр бум мод үндэсний хөдөлгөөн болон “Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн” ОНӨТҮГ-тай хийсэн хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу ШМЭХ-ийн багш, сурагчид Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнд 30 шихрэг гацуур тарьж ургуулж байна. |
|  |   |   |
| Нийт дүн, мян.төг   |   | 1000.0  |
| Биелэлт   |   | 100%  |

### **3. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫН ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө нь газрын тос, уул уурхай, цацраг идэвхт ашигт малтмалын ашиглалтын үлдэгдэл нөлөөлөлд өртсөн нөхөн сэргэхгүй газарт биологийн олон янз байдлын тухайн газартай экологийн хувьд төстэй нөхцөлд, өөр газарт дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг тодорхойлж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөг гаргадаг ба уг төслийн хувьд дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө хийх шаардлагагүй тул биелэлтийг тайлагнаагүй болно.

### **4. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Тухайн төслийн үйлчилгээ болон эрчимтэй сөрөг нөлөөллийн бүсэд зайлшгүй нүүлгэх шаардлагатай иргэд, оршин суугчид, айл өрх, байгууллага байхгүй болно.

### **5. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Төсөл хэрэгжих бүс нутаг, түүний орчимд түүх, соёлын өв дурсгалууд илрээгүй болно.

## 6. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

| Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө   | Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ   | Төлөвлөгөөний биелэлт  | Баримтлах стандарт, аргачлал   |
|--|--|--|--|
| Цахилгаан хэрэгслийн гэмтэл, хэт халалт зэргээс үүдэн гал түймэр гарах             | Галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойг зохих газруудад байрлуулах, аюулын гарцын байрлалыг заасан самбар хадах, галын дохиолол, гал унтраагуур, гал унтраах хоолойд зөвшөөрөгдсөн тэмдэг тавьсан байх | Сургуулийн барилга болон химийн лабораториуд, химийн бодисын агуулах зэрэгт галын аюулгүй байдлыг хамгаалах багаж хэрэгсэлийг зохих газарт нь байрлуулсан бөгөөд ашиглалтын хугацаанд байнга хяналт тавьж ажиллаж байна.           | Гамшгаас хамгаалах тухай: Зүйл 27-1<br><br>MNS 4990:2023<br>Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа. Эрүүл ахуй. Ерөнхий шаардлага |
|  |  |  |  |
| Галын аюулгүй байдлын самбар, гал унтраах багаж хэрэгсэл                           |  | Аюулын үед гарах гарцны схем зураг, галын гидранд, элс зэргийг байрлуулсан байдал  |  |
| Химийн бодис алдагдсанаас ажиллагсадын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх               | Ажиллагсад эрүүл мэндийн үзлэгт орсон байх   | Сургуулийн удирдлагын зүгээс химийн бодистой харьцан ажилладаг багш ажилчдыг жил бүр хавдар судлалын үндэсний төв болон АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэгийн хамтран ажиллах гэрээний дагуу эмчийн үзлэг шинжилгээнд хамруулж байна. |  |



Анхны тусламжийн хайрцаг, нүд угаах шингэн, хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл

Химийн бодистой харьцах үеийн зориулалтын хувцастай байх /гутал, резинэн бээлий, хамгаалалтын хошуувч/



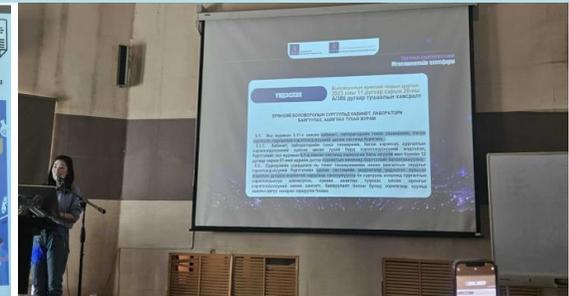
Хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл

Ажиллагсадыг хөдөлмөр хамгаалал, эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулах

ШМЭХ-н удирдлагын зүгээс багш, ажилчдыг үе шаттайгаар химийн хорт болон аюултай бодистой харьцаж ажиллах аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулдаг.



“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл



Нийслэлийн боловсролын газраас зохион байгуулсан химийн лабораторийн менежмент, аюулгүй ажиллагааны сургалтанд сууж байгаа байдал

Биелэлт

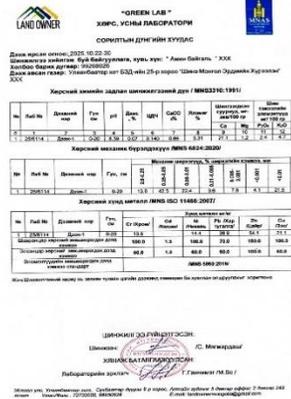
100%

**7. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

| Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл  | Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ   | Нийт дүн, мян.төг   | Төлөвлөгөөний биелэлт   | Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг                                 |
|---|--|---|---|---|
| <p>Хог хаягдлын цэг, хог хаягдал ангилан ялгах талбай, төслийн орчинд бохирдол үүсгэж болзошгүй</p> | <p>Хог хаягдлын цэгт ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг тогтмол хийх</p>                                | <p>350.0</p>  | <p>Лаборатори болон химийн бодисын хадгалах өрөөний ариутгал цэвэрлэгээг зориулалтын хамгаалах хувцас хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж ашиглан ариутгал цэвэрлэгээг тогтмол хийж байна</p>   | <p>Хог хаягдлын тухай хууль болон холбогдох журам, заалтууд</p> |
|   | <p>Хог түр хадгалах цэгт цугларсан хогийг тогтмол хугацаанд зөвшөөрсөн цэгт зөөж зайлуулж байх</p> | <p>Нийтлэг үйлчилгээний газар-2 ОНӨААТҮГ-тай хийсэн гэрээний дагуу тооцогддог</p> | <p>Ахуйн хог хаягдлыг БЗД-н Нийтлэг үйлчилгээний газар-2 ОНӨААТҮГ-тай хийсэн гэрээний дагуу зайлуулдаг бөгөөд ариутгал халдваргүйжүүлэлтийг цаг тухай бүрд нь хийж ажиллаж байна.</p>    |   |

|                          |  |                |  |   |
|--------------------------|--|----------------|--|---|
|                          | Химийн бодисын сав, баглаа боодлыг аюултай хог хаягдал зайлуулах гэрээний дагуу зохицуулах | Гэрээний дагуу | Харин аюултай хог хаягдлыг “Элемент” ХХК-тай хийсэн гэрээний дагуу хүлээлгэн өгдөг |  |
| <b>Нийт дүн, мян.төг</b> | <b>300.0</b>   | <b>Биелэлт</b> | <b>100%</b>  |   |

### 8. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

| Байгаль орчны бүрэлдэхүүн | Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлт  | Хэмжих нэгж       | Хугацаа ба давтамж | Хяналт шинжилгээний ажлын хэмжээ          | Нэгжийн өртөг мян.төг | Биелэлт  | Баримтлах стандарт ба арга аргачлал  |
|---------------------------|---|-------------------|--------------------|---|-----------------------|--|--|
| Агаар                     | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , TSP   | мг/м <sup>3</sup> | Жилд 1 удаа        | Лабораториуд болон агуулахын дотоод орчин | 200.0                 | <p>Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд ШМЭХ-ийн лаборатори болон химийн бодисын агуулахын өрөөний агаарын шинжилгээг ЦУОШГ-ын Байгаль орчин, хэмжил зүйн төвөөр хийлгэсэн.</p>  | <p>Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2023</p> <p>Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Шуугианы норм. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS 6768:2019</p> |
| Хөрс                      | <p>Ялзмаг<br/>Урвалын орчин-рН<br/>Карбонат<br/>Хөдөлгөөнт фосфор, кали (P2O5, K2O)<br/>Цахилгаан дамжуулах чанар</p> <p>Механик бүрэлдэхүүн Чулуу</p> <p>Хүнд металлууд Pb,Co,Ni,Cr,Cd</p> | мг                | Жилд 1 удаа        | Ил хөрстэй хэсгээс                        | 144.0                 | <p>Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд төсөл хэрэгжиж буй газрын ил хөрстэй хэсгээс дээж авч “Ланд овнер” ХХК-ний лабораторид шинжлүүлсэн.</p>                                 | <p>Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 5850-2019 Байгаль хамгаалал. Хөрс. Шинжилгээний дээж авахад тавигдах ерөнхий шаардлагууд MNS 3298:1990</p>                         |
| <b>Нийт</b>               |   |                   |                    |   | <b>344.0</b>          |  | -  |

**9. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН  
БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

| №              | Хийгдэх ажлын нэр төрөл   | Хийгдэх шаардлага  | Хийх хугацаа                          | Биелэлт  |
|----------------|---|--|---------------------------------------|--|
| 1.             | Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг сонирхсон олон нийт, иргэдэд нээлттэй байлгаж, өөрсдийн үйл ажиллагааны талаарх үнэн зөв мэдээлэл өгч ажилладаг. | Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн дагуу | 2025 онд                              | Тухайн жилийн БОМТ-ийг хуулийн хугацаанд илгээж БОУАӨЯ-р батлуулсан    |
| 2.             | Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг БОУАӨЯ болон Нийслэлийн байгаль орчны газарт тайлагнах                                |  | Тухайн жилийн 11-р сарын 01-ний дотор | Тухайн жилийн БОМТ-ний биелэлтийн тайланг хуулийн хугацаанд тайлгандаг |
| <b>Биелэлт</b> |   |  | <b>100%</b>                           | -  |

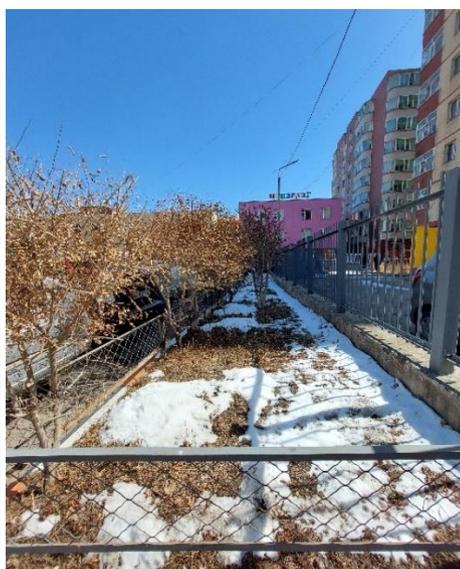
## БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ФОТО БАРИМТ

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд хийсэн хээрийн судалгааны ажил хийж байх үеийн фото зургууд

*Агаарын шинжилгээ хийж байх үеийн фото*



*Хөрсний шинжилгээ авч байх үеийн фото*



Хөрсний дээжлэлт хийж буй байдал

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

## СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН БАТАЛГААЖУУЛСАН ФОТО ЗУРАГ

Бүх лабораториуд нь автомат агаажуулалтын системтэй бөгөөд үйл ажиллагааны явцад агааржуулалтын системийн хэвийн ажиллагааг шалгаж, хяналт тавьж ажиллаж байна.



Мөн лабораториуд болон химийн бодисын агуулахад агаарын чанарын үндсэн үзүүлэлтүүдийн шинжилгээг орчны хяналт шинжилгээний төлөвлөгөөний дагуу хийлгэж байна.



## БОЛЗОШГУЙ АЮУЛ, ОСОЛ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛ

Галын аюулгүй ажиллагааны үед ашиглах багаж, тоног төхөөрөмжийг зохих газруудад байрлуулсан.



Лабораториудад анхны тусламжийн хайрцаг болон хамгаалалтын хувцас хэрэгслийг бэлэн байлгадаг.



Анхны тусламжийн хайрцаг, нүд угаах шингэн, хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл



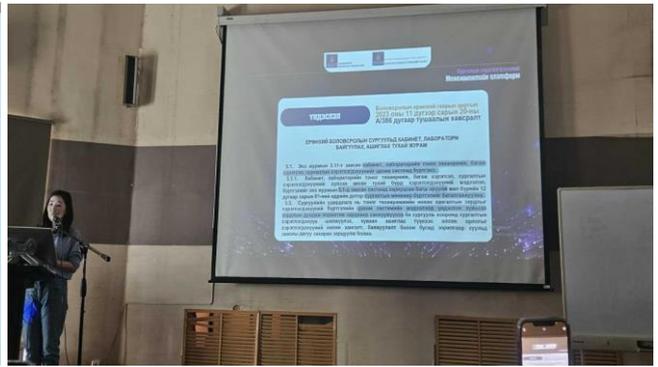
Хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл

“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

ШМЭХ-н удирдлагын зүгээс багш, ажилчдыг үе шаттайгаар химийн хорт болон аюултай бодистой харьцаж ажиллах аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулдаг.

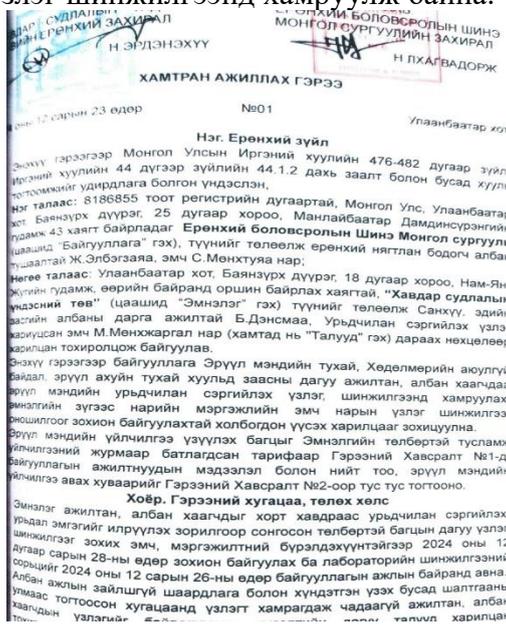


“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл



Нийслэлийн боловсролын газраас зохион байгуулсан химийн лабораторийн менежмент, аюулгүй ажиллагааны сургалт

Химийн бодистой харьцан ажилладаг багш ажилчдыг жил бүр хавдар судлалын үндэсний төв болон АШУУИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэгийн хамтран ажиллах гэрээний дагуу эмчийн үзлэг шинжилгээнд хамруулж байна.



Эрүүл мэндийн үзлэгт орох ШМБСургуулийн багш ажилтануудын нэрс

| Овог        | Нэрс           | Нас | Хүйс | Холбооцоо утас |
|-------------|----------------|-----|------|----------------|
| Нямхүү      | Лхагвадорж     | эр  | 45   | 91052345       |
| Сэрдамба    | Батдэлгэр      | эр  | 39   | 88474074       |
| Гэмсүүрэн   | Манцлудулам    | эм  | 38   | 89060980       |
| Нивамсүрэн  | Оюунтуяа       | эм  | 53   | 98112199       |
| Галсэдэрч   | Суурь          | эм  | 39   | 85175495       |
| Энхбаатар   | Чулуунчимэг    | эм  | 35   | 99076737       |
| Бат-эрдэнэ  | Лхагвадулам    | эм  | 49   | 88017598       |
| Хамбалдорж  | Давгаасүрэн    | эм  | 33   | 91000120       |
| Банзаргач   | Батбаяр        | эр  | 58   | 99017447       |
| Жанчив      | Элбэгзаяа      | эм  | 48   | 88114955       |
| Дангаасүрэн | Анхбаяр        | эм  | 48   | 99051178       |
| Алтанхуяг   | Содномчимэг    | эм  | 21   | 80889708       |
| Явуухулан   | Номинбаяр      | эм  | 35   | 99022214       |
| Доржсүрэн   | Аюушжав        | эм  | 58   | 99688343       |
| Баярхүү     | Алтанзул       | эм  | 46   | 99730261       |
| Дашдоргод   | Илдэрүүл       | эм  | 40   | 89071916       |
| Энхбаяр     | Эрдэнетуяа     | эр  | 26   | 80557789       |
| Зоригт      | Тэргэлсэрэн    | эм  | 25   | 80930191       |
| Ааварзэд    | А.Ганбаатар    | эр  | 27   | 91322032       |
| Алагаа      | Сандаг-Очир    | эр  | 58   | 99355966       |
| Доржхүү     | Отгонтуяа      | эм  | 42   | 99098319       |
| Батгэрэл    | Батдорж        | эр  | 41   | 86110415       |
| Нялс        | Длишбат        | эм  | 58   | 99084885       |
| Нямсрай     | Цогжаргал      | эр  | 34   | 86781212       |
| Барваа      | Энхсайхан      | эр  | 55   | 99133172       |
| Суржиава    | Баярбаатар     | эр  | 39   | 99556848       |
| Пүрэдагваа  | Даврийбаамоо   | эм  | 46   | 89122199       |
| Энхбаяр     | Э.Анударь      | эм  | 23   | 94220722       |
| Галсаннамц  | Энхням         | эм  | 40   | 99902197       |
| Чойрэг      | Нарантуулгалаг | эр  | 41   | 99162230       |
| Баттогтох   | Эрдэнэхүү      | эр  | 24   | 94860733       |
| Бавсанжав   | Амартүвшин     | эр  | 24   | 80092458       |
| Төмөрбаатар | Доржсүрэн      | эр  | 32   | 89998671       |
| Пагаа       | Эрдэнэбат      | эр  | 45   | 89118337       |
| Идэрцог     | Анхбаяр        | эр  | 42   | 88053511       |
| Буд         | Гэрэлтнэран    | эм  | 22   | 94476339       |
| Энхболд     | Өнөржаргал     | эм  | 46   | 99003978       |
| Дорж        | Туяа           | эм  | 35   | 88071004       |
| Лодойбалдан | Лхагвабаасан   | эм  | 43   | 91959495       |
| Жамъяндооц  | Алтаннимэг     | эм  | 50   | 99265304       |
|             | Цыцэг          | эр  | 26   | 86264688       |

Эрүүл мэндийн бүртгэлийн шалт AM-10

УТАСНЫ ДУГААР: 99103978

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ХУУДАС

Огноо: 2024 оны 12 сарын 28 өдөр

Эцэг эхчүүн нэр: Бүгд нэр Сөгөртөг ариун 26 хүйс эм

Зориулалт: Ажлын эрүүл мэндийн товлот үзлэг

| № | Үзлэг  | Хийсэн шинжилгээ | Огноо, дүгнэлт | Эмчийн гарын үсэг |
|---|--|------------------|----------------|-------------------|
| 1 | Эхо  |                  |                |                   |
| 2 | Рентген (ШОС сүрьеэ)                               |                  |                |                   |
| 3 | Толгой хурууны хавдрын илрүүлэг үзлэг, бамбайн эхо | Sarcos           |                |                   |
| 4 | Эмэгтэйн үзлэг, эсийн шинжилгээ                    |                  |                |                   |
| 5 | Хөвдөр илрүүлэг үзлэг                              |                  |                |                   |
| 6 | Хөвдөр эх  |                  |                |                   |
| 7 | Зүрхний биелэг, зүрх судас, доторны эмч            |                  |                |                   |

Урьдчилан сэргийлэх үзлэг харуулан эмч: М.Манжаргал (тамга)

Н.НЯМДАВАГИЙН НЭРЭМЖИТ ХАВДАР СУДАЛЛАЙН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ЭБШМС-ийн багш, ажилтны эрүүл мэндийн урьдчилан сэргийлэх үзлэгийн хуудас

Овог: Бүгд

Нэр: Сөгөртөг ариун

Эрүүл мэндийн бүртгэлийн шалт AM-10

УТАСНЫ ДУГААР: 887804

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ХУУДАС

Огноо: 2025 оны 01 сарын 18 өдөр

Эцэг эхчүүн нэр: Бүгд нэр Тугуйа хүйс эм

Зориулалт: Ажлын эрүүл мэндийн товлот үзлэг

| № | Үзлэг  | Хийсэн шинжилгээ | Огноо, дүгнэлт | Эмчийн гарын үсэг |
|---|--|------------------|----------------|-------------------|
| 1 | Эхо  |                  |                |                   |
| 2 | Рентген (ШОС сүрьеэ)                               |                  |                |                   |
| 3 | Толгой хурууны хавдрын илрүүлэг үзлэг, бамбайн эхо | Sarcos           |                |                   |
| 4 | Эмэгтэйн үзлэг, эсийн шинжилгээ                    |                  |                |                   |
| 5 | Хөвдөр илрүүлэг үзлэг                              |                  |                |                   |
| 6 | Хөвдөр эх  |                  |                |                   |
| 7 | Зүрхний биелэг, зүрх судас, доторны эмч            |                  |                |                   |

Урьдчилан сэргийлэх үзлэг харуулан эмч: М.Манжаргал (тамга)



## ОРЧНЫ ТОХИЖИЛТ, ЦЭЦЭРЛЭГЖҮҮЛЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙГ БАТАЛЖУУЛСАН ФОТО ЗУРАГ

Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан Тэрбум мод хөтөлбөрийн хүрээнд “Шинэ Монгол Эрдмийн Хүрээлэн” ХХК нь “Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэн” ОНӨТҮГ-тай хийсэн хамтын ажиллагааны гэрээний дагуу Үндэсний цэцэрлэгт хүрээлэнд 30 шихрэг гацуур тарьж ургуулж байна.



Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд хийсэн хээрийн хэмжилт, авсан дээжүүдийн лабораторийн шинжилгээний дүн



“GREEN LAB”  
ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ



СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

Дээж ирсэн огноо: 2025.10.22-30  
Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: “Амин байгаль” ХХК  
Холбоо барих дугаар: 99268026  
Дээж авсан газар: Улаанбаатар хот БЗД-ийн 25-р хороо “Шинэ Монгол Эрдмийн Хүрээлэн” ХХК

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн / MNS3310:1991/

| № | Лаб №   | Дээжний нэр | Гүн см | pH   | Давс, % | ЦДЧ   | CaCO <sub>3</sub> % | Ялзмаг % | Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр |     | Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр |                  |
|---|---------|-------------|--------|------|---------|-------|---------------------|----------|------------------------------------|-----|------------------------------------|------------------|
|   |         |             |        |      |         |       |                     |          | Ca                                 | Mg  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>      | K <sub>2</sub> O |
| 0 | 1       | 2           | 3      | 4    | 5       | 6     | 7                   | 8        | 9                                  | 10  | 11                                 | 12               |
| 1 | 25/6114 | Дээж-1      | 0-20   | 8.39 | 0.07    | 0.140 | 0.66                | 3.31     | 21.1                               | 1.2 | 2.4                                | 4.7              |

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн /MNS 6824:2020/

| № | Лаб №   | Дээжний нэр | Гүн, см | Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм |           |           |            |             |        |       |
|---|---------|-------------|---------|---|-----------|-----------|------------|-------------|--------|-------|
|   |         |             |         | 2.0-0.25                                  | 0.25-0.05 | 0.05-0.01 | 0.01-0.005 | 0.005-0.001 | <0.001 | <0.01 |
| 1 | 25/6114 | Дээж-1      | 0-20    | 13.6                                      | 42.5      | 22.4      | 9.6        | 7.8         | 4.1    | 21.5  |

Хөрсний хүнд металл /MNS ISO 11466:2007/

| №   | Лаб №   | Дээжний нэр | Гүн, см | Хүнд металл мг/кг |            |             |                  |           |          |
|---|---------|-------------|---------|-------------------|------------|-------------|------------------|-----------|----------|
|   |         |             |         | Cr /Хром/         | Cd /Кадми/ | Ni /Никель/ | Pb /Хар тугалга/ | Zn /Цайр/ | Cu /Зэс/ |
| 1   | 25/6114 | Дээж-1      | 0-20    | 13.5              |            | 14.4        | 26.9             | 54.1      | 31.1     |
| Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ      |         |             |         | 100.0             | 1.5        | 100.0       | 70.0             | 150.0     | 100.0    |
| Элсэнцэр хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ       |         |             |         | 60.0              | 1.0        | 60.0        | 50.0             | 100.0     | 60.0     |
| Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт |         |             |         | /MNS 5850:2019/   |            |             |                  |           |          |

Жич: Шинжилгээний хариу нь зөвхөн тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувиан олшруулахыг хориглоно

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

Шинжээч:

/С. Мягмардаш/

ХЯНАЖ БАТАЛГААЖУУЛСАН:

Лабораторийн эрхлэгч

Г.Ганчимэг /M.Sc /

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 9-р хороо, Алтайн гудамж 5 дөвхөр оффис 2 дөвхөр 243 тоот Утас/Факс : 72702020, 88950626 E-mail: landownermongolia@gmail.com



**ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР  
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН  
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**

17043, Үйлдвэр 2-4, Чингисийн өргөн чөлөө гудамж,  
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо, Утас: 11-341818  
E-mail: [bohzt@gmail.com](mailto:bohzt@gmail.com)



**СОРИЛТЫН ДҮН**

Дугаар он/№ : 2025/A-1179-1182  
 Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : “Амин байгаль” ХХК  
 Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Б.Адъяа-Очир агаарын хэсэг  
 Сорьцын тоо, төрөл : 4 агаар, 4 дуу чимээ  
 Сорьц авсан огноо : 2025.11.03  
 Сорьцын тодорхойлолт : БЗД-ийн 25-р хороо, Шинэ Монгол эрдмийн  
 хүрээлэн  
 Шинжилгээний аргын стандарт : MNS 17-2-5-12:2021, MNS 17-2-5-11:2021  
 MNS 6768:2019, CA3 A07-2016  
 Шинжилсэн огноо : 2025.11.05  
 Хуудасны тоо : 1/1  
 Үр дүн :

| №  | Сорьц авсан цэг                                 | Сорьц авсан өдөр | Сорьц авсан цаг | Хүхэрлэг хий | Азотын давхар исэл | Нийт тоос /TSP/ | Дуу чимээ |
|--|---|------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------|-----------|
|  |   |                  |                 |              |                    |                 | ДБА       |
| 1  | 902 тоот Химийн инженерчлэлийн лаборатори дотор | 25/11/03         | 15:00           | 13           | 18                 | 30              | 57        |
| 2  | 502 тоот Химийн лаборатори дотор                | 25/11/03         | 15:27           | 6            | 37                 | 39              | 58        |
| 3  | 216 тоот Химийн лаборатори дотор                | 25/11/03         | 15:57           | 8            | 30                 | 36              | 55        |
| 4  | В-03 тоот Химийн бодисын агуулах дотор          | 25/11/03         | 16:25           | 10           | 47                 | 55              | 50        |
| Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд, Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага MNS 4990:2023            |   |                  |                 | 2000         | 2000               | 10000           | -         |
| Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэнд. Шуугианы норм. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага MNS 6768:2019 |   |                  |                 |              |                    |                 | 85        |

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн шинжээч :

Хянаж баталгаажуулсан:  
Байгаль орчны шинжилгээний хэлтсийн дарга



Э.Оюунтуяа

Б.Бархасрагчаа



“ШМЭХ” ХХК-ний “Химийн бодис ашиглах, хадгалах, импортлох” төсөл

**АРВН ТАЛУУДЫН ХАРИУЦЛАГА, ГЭРЭЭГ ЦУЦЛАХ**

10.1. Талууд гэрээгээр хүртээсн үүргээсн өмөр ч төлөөлдөг хүндэтгэлийг хангах бөгөөд аль нэг тал нь үүргээ бэлдүүдэггүйн улмаас нөгөө талд уншсан аягуу зэрвэл, нөхөлт тэмдэг, хоонорыг гэм буруутай тал харууна.

10.1.1. Хувьданы ачааг нь Гэрээнд заасан үүргээ зохих бээр гүйцэтгэнгүй бол Гэрээний гүйцэтгэлийг урьдчилан 0.3 хувиар гэмтэх ахдагчийг хуушаа хүтээсэн ачааг тусгаар нөхөн Хуульчлах төсөл.

10.1.2. Хувьданы ачааг нь Гэрээгээр хүртээсн үүргээ зохих бээр гүйцэтгэнгүй бол Гэрээний гүйцэтгэлийг урьдчилан дундээр төсөл хуушаа хүтээсэн ачааг тусгаад 0.3 хувиар ахдагчийг Хуульчлах төсөл.

10.2. Талууд дараах нөхцөл байдал үүссн тохиолдолд нөгөө талдаа сэрэг цуцах мэдэгдлийг хүргүүлж гэрээ дагуу арга хэрэгж.

10.2.1. Талуудын аль нэг нь ашиг зориулалтаар бусад хэлбэрээр талбайг өөрчлөхгүй болсон бол.

10.2.2. Хувьданы ачааг нь Химийн бодисыг хүртээсн ачаагаас үндэслэнгүйгээр татгалзан эсхүл Гэрээгээр төхөөрсн төлбөрийг хүндэтгэн үзэх шалтгаангүйгээр хувьданы 60 ЖД-р ачааг боловч түүнээс хэсэг хуушаагээр хөгжүүлсэн төлөвлөлд Хуульчлах чигийн санхүүжилтээр цуцах мэдэгдлийг өгөнө шууд.

10.2.3. Химийн бодис биеэ байдалын болон эрхийн зөрчилгүй байгаа талаар мэдэгдлээр байдал шаарсан хугацаанд дөгсдөгж өргөдөггүй бол.

10.3. Аль нэг тал нь хүндэтгэлгүй шалтгаангүйгээр Гэрээг хуушаанаас нь өмнө цуцах сонд гэрээнд Нөгөө талын үйл ажиллагаанд учруулахаар хоонорыг гэрээний шийт үйлдэн дундчил 10 Арван хувиар гэмтэх хэмжээний хэрэгжүүлэгтэй буруутай тал нь төлөх үүрэгтэй.

10.4. Агаарын тусгай гэрээнд хэргийг хийж байхад бусад хэргийн үүрэгжүүлэгтэй буруутай тал нь төлөх үүрэгтэй.

10.5. Талуудын аль нэг нь гэрээний 10.1-т заасны дагуу төлсөн ачааг нь Талуудын үндсэн үүрэг боловч уншсан хоонорыг нөхөн төлөх үүргээ мэдээлж үндэслэн болгохгүй.

10.6. Гэрээгээр хүртээсн үүргээ хуушаанад нь бусад талууд тал нь дундчилгүй хүчин зүйлийн нөхцөлөөс бусад тохиолдолд харуулахаар мэдээлж үндэслэн болгохгүй.

10.7. Талууд гэрээний 10.2-д зааснаас бусад тохиолдолд сэрэг дагуу арга хэрэгж.

**АРВН НЭГ, ДАВАГДАШГҮЙ ХҮМНН ЗҮЙЛ**

11.1. Гэрээний болон давагдсангүй хүчин зүйл сэрэгт тахуудас үл хамрахаар шалтгаанээр гэрээний аль нэг тал үүргээ бэлдүүдэггүй сэрэгт өлсөөсн үйл ажилд үндэслэн тэмдэг болгохгүй дараах нөхцөл байдал үүссн өмнө. Үүд, Гад, дү, үр, гад, хооног, хүтэй шуурга, гад, нэмэлтээр зэрэг байгалийн гэмтлээг үүдлэх, мэдэгдэл өгч, дайн, тэсгэлт бослого, иргэний дайн, харилцан, дэлбэрэлт, шийтэйг хамарсан ачаа ачааг, үйлдвэрлэлийн хөрөнгө болон аюулгүй бодисын агаартай, ахдагдал, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны нөхцөл дөгсдөг, шуудын шийтээр байна.

11.2. Гэрээний болон давагдсангүй хүчин зүйл нөхцөл үүссн тохиолдолд Хуульчлах нь үүссн нөхцөл байдал, шалтгаан, түүнийг нөхөх бэрмэлэн талаар, нөхн гэрээний үүргээ боловсгой хэмжээнд гэрээгээр үүргээ хуушаанаа талаар мэдээлж бусад мэдээллийг хүргүүлж.

11.3. Хувьданы ачааг мэдээллийг мэдсэн анх гэрээний хуушааг суугах эсэх талаар харуу мэдээлэл өгч, шаардлагатай тохиолдолд гэрээний нөхцөл өөрчлөлт оруулах эсэх асуудлыг талууд дараах төлөвлөгөөнд шийдвэрлэнэ.

11.4. Гэрээний болон давагдсангүй хүчин зүйл нөхцөл үүссн нь талуудыг гэрээний үүргээ мэдээлжгүй бөгөөд үл хүчин зүйлийн нөхцөл иргэний дараа сэрэгт үрэлдүүдэл хэрэгжүүлэнэ.

|       |                |           |           |
|-------|----------------|-----------|-----------|
| Огноо | Дурагдсан өдөр | Хуульчлах | Хуульчлах |
|       | Гүйцэтгэгч     | Хуульчлах | Хуульчлах |

**ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН**

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Хуульчлах талын төлөөлөгч           | Хуульчлах ачааг талын төлөөлөгч    |
| Гэрээгээр хариуцаж А.Дугармаа       | ШМТХС, ХИТ-ийн ариулагч Д.Баттөс   |
| <i>(Signature)</i>                  | <i>(Signature)</i>                 |
| Иргэний нийтлэл бэлтгэгч Ц.Дугармаа | Иргэний нийтлэл бэлтгэгч Б.Монхуул |
| <i>(Signature)</i>                  | <i>(Signature)</i>                 |

|       |                |           |           |
|-------|----------------|-----------|-----------|
| Огноо | Хуульчлах өдөр | Хуульчлах | Хуульчлах |
|       | Гүйцэтгэгч     | Хуульчлах | Хуульчлах |



**БАЯНЗҮРХ ДҮҮРГИЙН 2-Р БҮС ХАРИУЦСАН  
ТОХИЖИЛТ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ КОМПАНИ  
“МИРАКЛ ТОПАЗ” ХХК**



**ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ  
ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ГЭРЭЭ**

№.....

Улаанбаатар хот 2025

БАТЛАВ  
БАЯНЗҮРХ ДҮҮРГИЙН  
ТАТВАРЫН ХЭЛТСИЙН  
ДАРГА  
..... Э.ЭНХ-ОЧИР/

МИРАКЛ ТОПАЗ  
ХХК

**MIRACLE  
TOPAZ**

БАТЛАВ  
БАЯНЗҮРХ ДҮҮРГИЙН ТҮК-2  
"МИРАКЛ ТОПАЗ" ХХК ЗАХИРАЛ  
Ч.ЧИНБАТ

УЛААНБААТАР ХОТ  
9023020103 ☎ 6923365 АМТ96723

**ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ  
ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ГЭРЭЭ**

УЛААНБААТАР ХОТ

БАТЛАВ  
Э.ЭНХ-ОЧИР  
УЛААНБААТАР ХОТ  
СҮРГУУЛЬ  
1115210700 ☎ 8186855

2025 оны 10-р сарын 20-ны өдөр

Улаанбаатар хот

|   |   |                 |                              |
|---|---|-----------------|------------------------------|
| Гэрээний дугаар:  |   |                 |                              |
| Иргэн, ААНБ-ын нэр:   | ЕБ-н Шинэ Монгол сургууль   |                 |                              |
| Иргэн, ААНБ-ын Регистрийн дугаар:                               | 8186855   |                 |                              |
| Үйл ажиллагаа явуулж буй объектын оноосон нэр:                  | ЕБ-н Шинэ Монгол сургууль   |                 |                              |
| Үйл ажиллагааны чиглэл:   |   |                 |                              |
| Иргэн, ААНБ-ын хаяг:  | УБ, БЗД, 28-р хороо, (дэлгэрэнгүй)  |                 |                              |
| ААНБ-ын холбогдох утас:   | 88114955  |                 |                              |
| Хог хаягдлын хураамж:<br>Ачилтын давтамж :                      | Сард ..... төгрөг   | Сард ..... удаа |                              |
| Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн төлбөрийн даалгавар үүсгэх | Татварын алба   | Тээвэрлүүлэгч   |                              |
| Хог хаягдлын хураамжийн төрөл                                   | Айл өрхийн тоо .....  | Сард ..... ₮    | Рейсийн тоогоор 1 рейс ..... |
| Хог хаягдлын хураамж төлөх банк, дансны дугаар:                 | Нэхэмжлэлийн дагуу  |                 |                              |
| Хуулийн орчин:  | Энэхүү гэрээ нь Монгол улсын “Хог хаягдлын тухай хууль”, Сангийн сайд, БОАЖ-ын сайдын хамтарсан 2018 оны 192,А/243 тоот тушаалын 1 дүгээр хавсралтаар баталсан “Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг тооцох аргачлал”, Баянзүрх дүүргийн ИТХ-ын 2019 оны 12 дүгээр сарын 17-ны өдрийн 32-р тогтоолоор баталсан “Хог хаягдлын үйлчилгээний хураамжийн хэмжээг шинэчлэн тогтоох тухай” тогтоол болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийг үндэслэн баримтална. |                 |                              |
| Гэрээний хугацаа:   | 2025 оны 10-р сарын 20-ны өдрөөс<br>2026 оны 10-р сарын 31-ний өдөр хүртэл.   |                 |                              |

Нэг талаас ЕВШМС  
/ ирээн, аж ахуйн нэгж байгууллагын нэр / /цаашид “А” тал гэх/  
түүнийг төлөөлж Анчи даваа ажилтай Цэвэржүүлэг, Нөгөө  
талаас Баянзүрх дүүргийн 2-р бүс Миракл Топаз /цаашид “Б” тал гэх/ түүнийг төлөөлж  
..... ажилтай ....., Гуравдагч талаас  
Баянзүрх дүүргийн Татварын хэлтэс /цаашид “В” тал гэх/ түүнийг төлөөлж хог хаягдлын  
хураамж хариуцсан гэрээт ажилтан Наран нүдээ нар харилцан  
тохиролцож энэхүү гэрээг байгуулав.

### НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

1.1. Энэхүү гэрээ нь Баянзүрх дүүргийн нутаг дэвсгэр /..... / хороодын буюу .....  
бүсийн нийтийн эзэмшлийн зам талбай, айл өрх, аж ахуйн нэгж, байгууллага, Баянзүрх  
дүүргийн ТҮК-2 Миракл Топаз хог хаягдлыг цуглуулж, ачиж тээвэрлэн, төвлөрсөн хогийн цэгт  
хүргэж хариуцсан бүсийг хог хаягдалгүй цэвэр байлгах, Дүүргийн Татварын хэлтэс хог  
хаягдалын

төлбөрийг цаг тухайд нь төрийн сангийн дансанд төвлөрүүлэх харилцааг  
зохицуулахад оршино.

1.2. Энэхүү гэрээнд зохицуулагдаагүй харилцааг Монгол улсын “Иргэний хууль”,  
Монгол улсын “Хог хаягдлын тухай”, “Татварын ерөнхий” хууль болон бусад хууль  
тогтоомжоор зохицуулна.

### ХОЁР. ТАЛУУДЫН ЭРХ, ҮҮРЭГ

#### 2.1. “А” талын эрх:

2.1.1 Хог тээврийн үйлчилгээний гэрээний төсөлтэй танилцаж, Монгол улсын “Хог  
хаягдлын тухай” хуулийн 10.2.3-д заасны дагуу Энгийн болон Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлүүлэх  
гэрээ байгуулах.

2.1.2. Хог хаягдлын тухай хууль, түүнтэй нийцүүлэн гаргасан хууль тогтоомжийн  
бусад акт болон энэ гэрээний 2.4.2-2.4.5 дахь заалтын хэрэгжилтэнд хяналт тавьж, хангалтгүй  
биелүүлсэн тохиолдолд шаардлага тавих эрхтэй.

#### 2.2. “А” талын үүрэг:

2.2.1. Монгол Улсын Хог хаягдлын хуулийн 15-р зүйлд заасан “Хог хаягдлыг ангилах,  
ачих, цуглуулах технологид нийцсэн, галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн, хог хаягдал  
салхиар тархах, хур тундасны ус хуримтлагдах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлсэн” чанарын  
шаардлага хангасан, ачаалалдаа тохирсон хогийн савыг байршуулах.

2.2.2 Хог хаягдлыг зориулалтын хогийн сав болон цэгээс хүлээлгэн өгөх ба  
хуваарийн дагуу ачих үед саадгүй тээвэрлэх нөхцлийг бүрдүүлнэ.

2.2.3. Задгай хог хаягдлыг 25-аас доошгүй литрийн багтаамжтай зориулалтын уутанд  
хийж, савлана.

2.2.4. Хөлдүү болон халуун чанарын хог хаягдлыг захиалагч өөрөө хариуцаж аюулгүй  
болгож хогийн сав болон орчноос бүрэн суллаж, ачихад бэлтгэнэ.

2.2.5. Овор хэмжээ ихтэй болон барилгын хог хаягдлыг тээвэрлүүлэх тохиолдолд



/Б.ЭНХБАДРАЛ/

БАТЛАВ: "ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН ШИНЭ МОНГОЛ СУРГУУЛЬ" ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ



/Н.Л.ХАГВАДОРЖ/

**ХИМИЙН ХОРТОЙ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИСЫН  
ХАЯГДАЛ ТЭЭВЭРЛЭХ, УСТГАХ АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ ГЭРЭЭ**

№ ХБ-25/201

2025 оны 10-р сарын 22-ны өдөр

Улаанбаатар хот

**НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ**

1. Нэг талаас "Элемент" ХХК РД /2100061/ /цаашид "Гүйцэтгэгч" гэх/ түүнийг төлөөлж, Ерөнхий менежер албан тушаалтай Б.Ундармаа, нөгөө талаас /цаашид "Захиалагч" гэх/-ыг "Ерөнхий боловсролын Шинэ Монгол сургууль" РД/8186855/ түүнийг төлөөлж **химийн багш** албан тушаалтай **Б.Цэцэгсайхан** нар харилцан тохиролцож, Монгол Улсын Иргэний хууль, Хог хаягдлын тухай хууль, Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, Байгаль орчны тухай хууль, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, Монгол улсын шадар сайд, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын хамтарсан тушаалаар батлагдсан Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам болон бусад холбогдох хууль тогтоомжийг үндэслэн энэхүү гэрээг байгуулав.
- 1.1. Энэхүү гэрээний зорилго нь Гүйцэтгэгч тал нь гэрээнд заасан хугацаанд химийн аюултай хог хаягдлыг зориулалтын газарлуу ачиж тээвэрлэх, зориулалтын шатаах зууханд химийн бодисын аюултай хог хаягдлыг устгах, захиалагч төлбөрийг төлөх болон байгууллага хоорондын ажлын уялдааг сайжруулж хариуцлагыг дээшлүүлж, хамтран ажиллахад оршино.
- 1.2. Дараах баримт бичиг гэрээний хавсралт байх бөгөөд гэрээний салшгүй хэсэг болно.
  - 1.2.1 Устгал хийх хог хаягдлын мэдээлэл, үнэ /Хавсралт №1/
  - 1.2.2 Аюултай хог хаягдлын дагалдах бичиг
  - 1.2.3 Захиалагч байгууллагын улсын бүртгэлийн гэрчилгээ
  - 1.2.4 "Элемент" ХХК-ийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээ болон тусгай зөвшөөрлийн хуулбар

**ХОЁР. ЗАХИАЛАГЧ ТАЛЫН ЭРХ ҮҮРЭГ**

- 2.1. Захиалагч дараах эрхтэй:
  - 2.1.1. Гүйцэтгэгч талаас гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэхийг шаардах эрхтэй,
  - 2.1.2. Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгахдаа холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу ажиллах, зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэхийг шаардах,
  - 2.1.3. Химийн хорт болон аюултай бодисыг устгахдаа зориулалтын дагуу устгаж, булшилсан актаа гаргаж өгөхийг шаардах зэрэг эрхтэй.
- 2.2. Захиалагч дараах үүрэгтэй:
  - 2.2.1. Аюултай хог хаягдлыг Хог хаягдлын тухай хуулийн 22 дугаар зүйлийн 22.2 дахь заалтын дагуу аюултай хог хаягдал савлаж хадгалах сав нэг бүр нь "Аюултай хог хаягдал" гэсэн бичиглэлтэй, стандартаар тогтоосон тэмдэг, тэмдэглэгээтэй байх ба ил харагдахуйц газар тухайн хаягдлын нэр, хуримтлуулж эхэлсэн хугацааг заавал тэмдэглэсэн байх,
  - 2.2.2. Үүссэн аюултай, эрсдэлтэй хог хаягдлыг Хог хаягдлын тухай хуулийн 23 дугаар зүйлийн 23.1 дэх заалтын дагуу тасаг нэгжээс нэг цэгт цуглуулан, зориулалтын түр хадгалах байранд хадгалах,
  - 2.2.3. Хог хаягдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.7 дахь заалтад заасан маягтын дагуу дагалдах бичгийг бүрдүүлэх. Мөн химийн бодисын хор аюулын лавлах мэдээлэл дагалдан өгч явуулах,
  - 2.2.4. Аюултай хог хаягдал ачуулсан тээврийн тооцооны хуудсанд ажилласан цаг, гарын үсэг зурж, тамга тэмдэг дарж баталгаажуулах,
  - 2.2.5. Хадгалсан хог хаягдлыг хүлээлгэж өгөхдөө бодит хэмжээг бодитоор зөв хэмжих,

- 2.2.7. Захиалагчийн буруутай үйл ажиллагаанаас үүдэн гүйцэтгэгчийн ажилтан бэртэж гэмтсэн, өртсөн, хордсоноос үүдэн гарах хохиролыг захиалагч бүрэн хариуцлага хүлээх,
- 2.2.8. Аюултай хог хаягдлаа ачиж тээвэрлэх, захиалга өгсөн үед тээврийн хэрэгсэл очиход бэлэн байх, хариуцсан ажилтаныг байгууллага дээрээ байлгаж, хог хаягдал ачилт хийж өгөх.
- 2.2.9. Аюултай хог хаягдлаа гэрээний хүчинтэй хугацаанд багтаан 4.3-т заасны дагуу хүлээлгэн өгч устгуулах.

#### ГУРАВ. ГҮЙЦЭТГЭГЧ ТАЛЫН ЭРХ, ҮҮРЭГ

- 3.1. Гүйцэтгэгч дараах эрхтэй:
  - 3.1.1. Захиалагч талаас гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэхийг шаардах эрхтэй,
  - 3.1.2. Аюултай хог хаягдал тээвэрлэсний хөлсийг гэрээнд заасан хугацаанд төлж барагдуулахыг шаардах эрхтэй,
  - 3.1.3. Ачиж тээвэрлүүлэх хаягдлыг зориулалтын сав баглаа боодолтой, хаяг шошготой, “аюултай” гэсэн тэмдэглэгээтэй байхыг шаардах, хаяггүй бол тээвэрлэхгүй байх эрхтэй,
  - 3.1.4. Хог хаягдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.7 дахь заалтад заасан маягтын дагуу дагалдах бичгийг шаардах эсвэл дагалдах бичиггүй бол хог хаягдлыг тээвэрлэхгүй байх эрхтэй
- 3.2. Гүйцэтгэгч дараах үүрэгтэй:
  - 3.2.1. Хог хаягдлыг захиалагчийн өгсөн захиалга, тоо хэмжээ, байршилд тулгуурлан тээвэрлэх хуваарь гарган захиалагчид мэдээлэл өгч зориулалтын тээврийн хэрэгслээр саадгүй тээвэрлэх,
  - 3.2.2. Аюултай хог хаягдлыг хүлээн авах, тээвэрлэх явцад хууль, журам, стандарт шаардлагад заасны дагуу ажиллах, тээврийн хэрэгсэлийн аюулгүй байдал, ажиллагсдын хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хөдөлмөр аюулгүй байдлыг хангаж, бүрэн хүлээн авах, түүнээс үүдэх аливаа эрсдэл хариуцлагыг бүрэн хариуцах,
  - 3.2.3. Гүйцэтгэгчийн буруутай үйл ажиллагаанаас үүдэн захиалагч болон гүйцэтгэгчийн ажилтан, бусад этгээд бэртэж гэмтсэн, өртсөн, хордсоноос үүдэн гарах хохиролыг гүйцэтгэгч бүрэн хариуцах,
  - 3.2.4. Аюултай хог хаягдалтай холбоотой зөрчил илэрсэн болон засаж сайжруулах шаардлагатай санал байгаа тохиолдолд мэдэгдэх,
  - 3.2.5. Аюултай хог хаягдлыг зориулалтын устгалын төвд аюулгүй болгон устгах
  - 3.2.6. Устгал хийгдсэний дараа устгалын акт гаргах тус тус үүрэгтэй,
  - 3.2.7. Тухайн байгууллага дээр гарсан онцгой нөхцөл байдлын улмаас ажиллах тохиолдолд харилцан тохиролцож, гэрээнд заагдсаны дагуу үүргээ биелүүлэх үүрэгтэй. Шаардлагатай бол гэрээнд нэмэлт тодотгол оруулж болно.
  - 3.2.8. Холбогдох хууль тогтоомжид заасан бусад үүрэг

#### ДӨРӨВ. ТЭЭВЭРЛЭХ ХУГАЦАА, ТӨЛБӨР ТООЦОО

- 4.1. Үйлчилгээний төлбөр нь тухайн устгах аргачлалын дагуу устгалын үед аюултай хог хаягдлын хэмжээнээс хамааран, устгал өгөх бүрт тооцож нэхэмжилнэ. Аюултай хог хаягдлын устгалын төлбөрийг хавсралт №1-т тусгав.
- 4.2. Энэхүү гэрээ 2025 оны 10-р сарын 22-ны өдрөөс 2026 оны 10-р сарын 21-ны өдөр хүртэлх хугацаанд хүчин төгөлдөр үйлчлэнэ.
- 4.3. Захиалагч гэрээний баталгаа болгож урьдчилгаа төлбөр болох **500,000.0 /Таван зуун мянга/** төгрөгийг Гэрээний 4.6 дахь хэсэгт заасан дансанд байршуулснаар гэрээ батлагдана. Урьдчилгаа төлбөр нь гэрээний хүчинтэй хугацаанд хийгдсэн тээвэрлэлт, устгалын зардлаас хасагдаж тооцогдоно.
- 4.4. 4.3-т заасан урьдчилгаа төлбөр нь зөвхөн энэхүү гэрээний хүчинтэй хугацаанд үйлчилгээний төлбөрөөс хасагдаж тооцогдоно.
- 4.5. Аюултай хог хаягдлыг гүйцэтгэгч ачилт тээвэрлэлт хийх үед болон устгалын төвд хүлээн аван нарийн хэмжилт хийх үед гэрээнд заасан хэмжээнээс илүү гарсан тохиолдолд гүйцэтгэлээр захиалагч талаас нэхэмжилнэ.
- 4.6. Гэрээний төлбөрийг ажил гүйцэтгэж дууссаны дараа гэрээнд заасан журмаар гэрээ дүгнэсэн акт үйлдсэнээс хойш ажлын 5 хоногийн дотор төлбөрийн нэхэмжлэлийг үндэслэн “Элемент” ХХК-ийн **02001500 1715164140 /Голомт банк/** тоот дансанд бэлэн бусаар төлнө.

- 4.7. Хүндэтгэн үзэх шалтгаанаар хугацаандаа төлбөр төлөгдөөгүй тохиолдолд боломжит хугацааг мэдэгдэж, онцгой объектыг харгалзан үзэж, энэхүү хугацаанд төлбөр төлөх хүртэл үйлчилгээг тасалдуулахгүй хүргэнэ.
- 4.8. Төлбөр тооцоог зөвхөн Гэрээний 4.6 дахь хэсэгт заасан байгууллагын дансанд төлөх бөгөөд тус данснаас бусад хувь хүний дансанд шилжүүлсэнээс үүдэх хохиролыг гүйцэтгэгч тал хариуцахгүй болно.
- 4.9. Энэхүү гэрээг 2 хувь үйлдэх бөгөөд талуудын гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно.

#### **ТАВ. ТАЛУУДЫН ХҮЛЭЭХ ХАРИУЦЛАГА**

- 5.1 Талууд гэрээнд заасан үүргээ биелүүлээгүй тохиолдолд гэм буруутай тал нөгөө талдаа учирсан хохирлыг төлнө.
- 5.2 Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хуулийн 9 дүгээр зүйлд заасан шаардлагыг Гүйцэтгэгч тал хангаж ажиллах бөгөөд ХАБЭА-н зааварчилгааны дагуу ажиллах үүрэгтэй.
- 5.3 Захиалагч талын байгууллагын бүсэд нэвтэрсэн тохиолдолд захиалагч талаас тавьсан ХАБЭА-н шаардлагыг гүйцэтгэгч тал хангаж ажиллах бөгөөд Элемент ХХК-ийн тээврийн хэрэгслийг давуу эрхийн дагуу хөдөлгөөнд оролцуулна.
- 5.4 Захиалагч тал гүйцэтгэгч талын ажлаа явуулах боломжоор байгууллагын хүрээнд хангаж өгөх үүрэг хүлээнэ.
- 5.5 Талууд Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн тухай хуулийн 12 дугаар болон бусад холбогдох зүйлд заасан шаардлагыг ханган хамтран ажиллах үүрэгтэй.

#### **ЗУРГАА. ДАВАГДАШГҮЙ ХҮЧИН ЗҮЙЛ**

- 6.1. Гэнэтийн буюу давагдашгүй хүчин зүйл гэдэгт гал түймэр, газар хөдлөлт, салхи шуурга, аянга цахилгаан, үер усны гамшиг зэрэг байгалийн гамшиг, нийтийг хамарсан үймээн самуун, эмх замбараагүй байдал, ажил хаялт, эрчим хүчний тасалдал, эсэргүүцлийн хөдөлгөөн, гоц халдварт өвчин, дайн, террорист халдлага, төрийн эрх бүхий байгууллагын шийдвэр, хорио, цээр, сүлжээний хэвийн ажиллагааны горимоос хэтэрсэн гэнэтийн огцом ачаалал зэрэг талуудын хүсэл зоригоос үл хамаарах, тэдгээрийн хяналтаас гадуур, урьдчилж тооцох ба даван туулах боломжгүй шалтгаануудыг ойлгоно.
- 6.2. Гэнэтийн буюу давагдашгүй хүчний шинжтэй нөхцөл байдлын улмаас гэрээгээр хүлээсэн үүргээ зохих ёсоор биелүүлэх боломжгүй болсон тохиолдолд нэн даруй нөгөө талдаа мэдэгдэнэ. Энэ тохиолдолд үүрэг гүйцэтгэх хугацаа нь энэхүү нөхцөл байдал арилах хүртэл хугацаагаар хойшлогдоно.
- 6.3. Гэнэтийн болон давагдашгүй хүчний шинжтэй нөхцөл байдал үүссэн тухай тодорхойлолтыг холбогдох эрх бүхий байгууллагаас гаргуулж авна. Энэ тохиолдолд Талууд харилцан тохиролцож асуудлыг шийдвэрлэнэ.
- 6.4. Гэнэтийн буюу давагдашгүй хүчин зүйлсийн улмаас гэрээний үүргээ биелүүлээгүй, эсвэл зохих ёсоор биелүүлээгүй тал нь энэ тухайгаа нотолсон тохиолдолд хариуцлагаас чөлөөлөгдөнө.

#### **ДОЛОО. МАРГААНЫГ ШИЙДВЭРЛЭХ**

- 7.1. Талууд энэ гэрээг биелүүлэх явцад иргэний болон эрх зүйн маргаанд хамаарагдах асуудлаар бие биедээ өгсөн зөвлөмжийг анхааралдаа авч ажиллана.
- 7.2. Энэхүү гэрээтэй холбоотой маргаан гарсан тохиолдолд талууд аль болох хэлэлцээрийн аргаар шийдэхийг эрмэлзэх бөгөөд эс эвлэрвэл захиалагчийн оршин байгаа газрын харьяаллаар Монгол Улсын шүүхээр шийдвэрлүүлнэ.

#### **НАЙМ. МЭДЭЭ, МЭДЭЭЛЛИЙН НУУЦЛАЛЫГ ХАДГАЛАХ**

- 8.1. Талууд энэхүү гэрээг байгуулсантай холбоотой болон гэрээг хэрэгжүүлэх явцад шууд болон шууд бусаар олж мэдсэн байгууллага, ажилтан ажиллагсад, харилцагч, үйлчлүүлэгчийн байгууллагын болон ажилтны хувийн нууцад хамааралтай (техник, санхүү, бизнес, хувь хүний эрүүл мэндийн мэдээллийн нууц гэх мэт) аливаа мэдээ, мэдээллийг бусдад бичгэн, аман болон бусад хэлбэрээр задруулахгүй байх үүргийг хугацаагүй хүлээнэ.
- 8.2. Энэхүү гэрээний 8.1-д заасан нөхцөлийг зөрчсөн тал үүнтэй холбоотойгоор үүсэх аливаа үр дагавар, хохирлыг хуулийн дагуу арилгах үүрэг хүлээнэ.

#### **ЕС. ГЭРЭЭ ЦУЦЛАХ**

- 9.1. Дараах тохиолдолд гэрээ дуусгавар болно. Үүнд:
- 9.1.1. Гэрээний хугацаа дуусаж, гэрээний биелэлтийг дүгнэснээр,
  - 9.1.2. Талууд харилцан тохиролцож гэрээг цуцалснаар,
- 9.2. Талууд харилцан тохиролцсоноор гэрээг цуцалж болно. Гэрээг цуцлах тохиолдолд нөгөө талдаа хуанлийн 15-аас доошгүй хоногийн өмнө бичгээр мэдэгдэл хүргүүлнэ. Мэдэгдэлд гэрээг цуцлах үндэслэл, цуцлах огноог тодорхой дурдсан байна. Гэрээ дараах үндэслэлээр хугацаанаас өмнө цуцлагдана. Үүнд:
- 9.2.1. Аль нэг тал гэрээгээр хүлээсэн үүргээ удаа дараа (2 ба түүнээс дээш удаа) биелүүлээгүй бөгөөд энэ талаар нөгөө талд бичгээр мэдэгдэл шаардлага хүргүүлсэн боловч биелүүлээгүй,
  - 9.2.2. Талууд оролцогч талын нэр хүндэд ноцтой хохирол учруулсан,
  - 9.2.3. Хууль тогтоомжид заасан бусад үндэслэл.

#### АРВАН. ГЭРЭЭНИЙ БАТАЛГАА, БУСАД

- 10.1. Энэхүү гэрээний үндсэн эхийг хоёр хувь үйлдэж, тал тус бүр нэг хувийг хадгална.
- 10.2. Талууд харилцан тохиролцвол гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулж болно.
- 10.3. Гэрээнд нэмэлт өөрчлөлт оруулах санал, хүсэлтийг бичгээр үйлдэж 10-аас доошгүй хоногийн өмнө нөгөө талдаа гэрээнд заасан хаягаар, баталгаат шуудангаар эсвэл биечлэн хүргүүлнэ.
- 10.4. Энэхүү гэрээ нь талуудын эрх бүхий албан тушаалтнууд гарын үсэг зурж, тамга дарсан өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болох бөгөөд гэрээний хугацаа дуусах хүртэл хүчинтэй үйлчилнэ.
- 10.5. Гэрээнд оруулсан нэмэлт өөрчлөлт нь гэрээний салшгүй хэсэг болно.
- 10.6. Гүйцэтгэгч нь гэрээт ажлыг гүйцэтгэх, мэргэжлийн туршлагатай ажилтан, зориулалтын тээврийн хэрэгсэлтэй, ажил гүйцэтгэх, үйл ажиллагаа эрхлэх тусгай зөвшөөрлийн холбогдох хууль журмын дагуу шударгаар авсан бөгөөд тусгай зөвшөөрлийн хугацаа дуусаагүй болохыг үүгээр баталж байна.

#### ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

##### Гүйцэтгэгчийг төлөөлж:

Ерөнхий менежер, албан тушаалтай

 /Б. Ундармаа/  
Утас: 89033790, 86103666

Нягтлан бодогч, албан тушаалтай

 /Н. Пүрэвсүрэн/  
Утас: 86103790

/Тамга, тэмдэг/

Харилцах утас: 8610-3790, 9910-7745

Хаяг: Налайх дүүрэг 3-р хороо, Бүс нуур /12610/

##### Захиалагчийг төлөөлж:

Химийн багш, албан тушаалтай

 /Б. Цэцэгсайхан/  
Утас: 89053511

Е-мэйл: school@shinemongol.edu.mn

Хаяг: Баянзүрх дүүрэг, 25 дугаар хороо, Манлайбаатар Дамдинсүрэнгийн гудамж 43/1

Химийн хорт болон аюултай бодисын хаягдал тээвэрлэх, устгах ажил гүйцэтгэх ХБ-25/201... дугаартай гэрээний хавсралт №1

Энэхүү гэрээгээр зөвхөн доорх хаягдлыг хүлээн авч хадгалан, устгал хийнэ.

| АЮУЛТАЙ ХОГ ХАЯГДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ | Хэмжих нэгж | Тоо ширхэг | Нийт үнэ /төг/ |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------|
| 1 Химийн бодисын хуванцар сав | кг          | 1          | 1,700.0        |
| 2 Химийн бодисын шилэн сав    | кг          | 1          | 2,700.0        |
| 3 Үл мэдэгдэх бодис           | кг          | 1          | 24,500.0       |
| 4 Глюкоз                      | л           | 1          | 5,500.0        |
| 5 Устөрөгчийн пероксид        | л           | 1          | 45,000.0       |
| 6 Улаан фосфор                | кг          | 1          | 49,000.0       |
| 7 Кальцийн карбонат           | кг          | 1          | 7,000.0        |
| 8 Металл кали                 | кг          | 1          | 7,000.0        |
| 9 Тээвэрлэлт /100кг хүртэл/   | рейс        | 1          | 120,000.0      |

/Дээрхи тээвэрлэлт, устгалын зардал нь НӨАТ ороогүй дүн бөгөөд зардлыг тооцохдоо НӨАТ -ын 10% нэмж нэхэмжилнэ/

**Устгах арга аргачлал:** Дээрхи хог хаягдлыг зориулалтын эргэлтэт системтэй 2ST загварын шатаах зууханд 2 давхар шатаах камер (1-р камер 800°C, 2-р камер 1200°C)-т 99% шатааж устгалд оруулна. Шатаалтаас үүссэн үнсний хаягдлыг зориулалтын ландшафтын талбайд булшилж устгана.

**ХАВСРАЛТЫГ БАТАЛГААЖУУЛСАН:**

Гүйцэтгэгчийг төлөөлж:

Ерөнхий менежер албан тушаалтай

...../Б.Ундармаа/

Утас: 89033790, 88103666

Захиалагчийг төлөөлж:

Химийн багш албан тушаалтай

...../Б.Цэцэгсайхан/

Утас: 77775599, 89053511