



МОНГОЛ УЛСЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ  
ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭ,  
ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА



2026 оны эхний хагас  
жилийн  
ТАЙЛАН

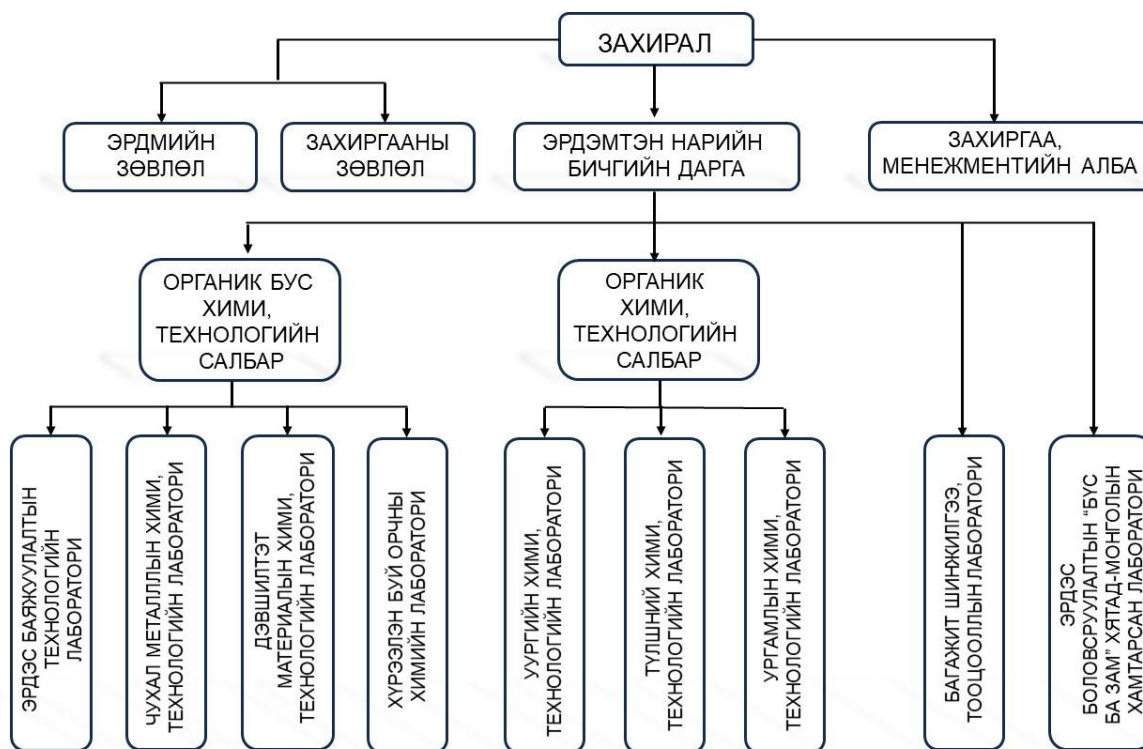
УЛААНБААТАР ХОТ

# ШУА-ИЙН ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭНГИЙН 2026 ОНЫ ЭХНИЙ ХАГАС ЖИЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА, ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖЛЫН ТАЙЛАН

## НЭГ. БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

### 1.1. Бүтэц, зохион байгуулалт

1/ Хими, химийн технологийн хүрээлэн нь Органик бус хими, технологийн болон Органик хими, технологийн 2 салбарт судалгааны үндсэн 7 лаборатори, тэдгээрийн үйл ажиллагааг дэмжих зорилготой, салбар дундын Багажит шинжилгээ, тооцооллын лаборатори болон Эрдэс боловсруулалтын “Бүс ба Зам” Хятад-Монголын хамтарсан лаборатори, Захиргаа, менежментийн алба гэсэн нийт 10 нэгжтэйгээр үйл ажиллагаа явуулж байна.



Нийт ажилтны тоо 117. Үүнд: эрдэм шинжилгээний ажилтан-100 (академич-4, шинжлэх ухааны доктор (Sc.D)-1, доктор (Ph.D)-39, магистр-33, бакалавр-23). Эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын 45% нь доктороос дээш цолтой. Эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын 32 буюу 35% нь 35-аас доош насных, 49% (47) нь 36-50 нас, 15% (14) нь 50-аас дээш настай, дундаж нас 40 байна.

2/ ХХТХ-ийн дунд хугацааны стратеги төлөвлөгөө (2026-2030)-г боловсруулж, ШУА-ийн Тэргүүлэгчдийн 2026 оны 5 дугаар сарын 14-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлэв.

---

3/ Чанарын менежментийн тогтолцоонд хэрэгжүүлэх дотоод аудитын 2026 оны хөтөлбөрийг боловсруулж, батлуулав /2026.03.27/.

4/ 2026 оны худалдан авах ажиллагааны төлөвлөгөө /2026.01.13/ болон үнэлгээний хороог байгуулж, батлуулав /2026.02.27/.

5/ Эрдмийн зөвлөлийн хурлыг 10 удаа, хамт олны хурлыг 2 удаа тус тус хуралдуулав.

6/ Хэрэгжүүлж буй нийт төслийн тоо 16. Үүнд: судалгааны үндсэн чиглэлийн хүрээнд хийж буй судалгаа-5, гадаадтай хамтарсан төсөл-5, ШУА-ийн санхүүжилт бүхий технологийн туршилт зүгшрүүлэлтийн төсөл-1, грант төсөл-3.

## **1.2. Хүрээлэнгийн төр, засгийн байгууллагууд болон хөдөө орон нутгийн байгууллагуудтай хамтран ажилласан байдал**

### ***Улсын Их хурал***

Улсын Их Хурлын дарга Н.Учралын дэвшүүлсэн “Чөлөөлье” санаачилгын хүрээнд Шинжлэх ухааны салбарын үйл ажиллагаанд саад болж байгаа өөрчлөх шинэчлэх шаардлагатай асуудлуудын талаар санал боловсруулж, УИХ-ын гишүүн, академич Д.Рэгдэлд хүргүүлэв.

### ***Шинжлэх ухааны академи***

1/ Химийн шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалуулах зөвлөлийн даргаар академич Т.Ган-Эрдэнэ, нарийн бичгийн даргаар доктор (Sc.D) Ж.Нарангэрэл нар ажиллаж байна.

2/ ШУА-ийн Хими-биологи, техник технологийн салбарын бага чуулганы гишүүнээр тус хүрээлэнгийн 7 эрдэмтэн ажиллаж байгаа ба 2026 оны эхний хагас жилд 2 удаагийн хуралд оролцож, өмнөх онуудад хэрэгжиж дууссан суурь судалгааны төслүүдийн тайланг хэлэлцэхэд санал өгөв.

3/ Шинжлэх ухааны академийн их сургуулийн ректорын 2024 оны А/05 тоот тушаалын дагуу Хөтөлбөрийн ерөнхий хорооны гишүүдээр доктор (Ph.D) Г.Оюун-Эрдэнэ, доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл, доктор (Ph.D) Б. Алтансүх, доктор (Ph.D) О. Алтантуяа, доктор (Ph.D) Б. Дархижав нар ажиллаж байна.

4/ Шинжлэх ухааны академийн их сургуулийн ректорын 2024 оны А/05 тоот тушаалаар батлагдсан “Химийн инженерчлэл” хөтөлбөр (071101) нь БМИҮЗ-ийн инженерчлэл, инженерийн үйлдвэрлэлийн чиглэлийн сургалтын хөтөлбөрийг магадлан итгэмжлэх комиссын тогтоолоор 1 жилээр магадлан итгэмжлэгдсэнтэй холбогдуулан хөтөлбөрийн Ахиц дэвшлийн тайланг доктор С.Сарангэрэл, доктор

Т.Аззаяа, доктор Н.Эрдэнэчимэг, доктор С.Энхтуул нар бичиж, 2026 оны 2 дугаар сард ШУАИС-д илгээв.

5/ Түлшний хими, технологийн лабораторийн судлаачдын боловсруулсан “Хүрэн нүүрсний чөлөөт болон эрдэс матрицтай холбогдсон гумин хүчлийн бүтэц, шинж чанарын харьцуулсан судалгаа” сэдэвт төсөл ШУА-ийн грант төслийн шалгаруулалтад тэнцэж, гэрээ байгуулав.

6/ ШУА, Эдийн засаг хөгжлийн яам, Үндэсний шинжлэх ухаан технологийн сан болон Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ-тай хамтран Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах, шинжлэх ухаанд суурилсан, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх боломжтой инновацын төслийг шалгаруулж, гарааны хөрөнгө оруулалтын грантаар дэмжих зорилго бүхий “ЭРДЭМ ХАКАТОН 2026” шилдэг инновацын төслийг шалгаруулах уралдаант арга хэмжээнд Түлшний хими, технологийн лабораторийн ЭШДаА О.Мягмаржав ахлагчтай Green forge баг Nut Carbon төслөөр амжилттай оролцож, эцсийн шалгаруулалтад оролцсон шилдэг 6 төслийн нэг болов /2026.05.18-21/.



### **Эдийн засаг, хөгжлийн яам**

1/ Сайдын 2026 оны 04 дүгээр сарын 14-ний өдрийн А/61 тоот тушаалын дагуу Шинжлэх ухаан, технологийн сангийн хөрөнгөөр санхүүжүүлэх төсөл, хөтөлбөр, арга хэмжээг сонгон шалгаруулах Мэргэжлийн хорооны гишүүнээр ЭНБД Т.Аззаяа ажиллаж нийт 1 удаагийн хуралд оролцож, 24 төсөлд санал өгөв.

2/ Монгол Улсын Засгийн газар, Эдийн Засаг, Хөгжлийн Яамнаас шинжлэх ухаан, технологийн салбарын эдийн засагт оруулах үр өгөөжийг дээшлүүлэх, судалгааны үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, хувийн хэвшлийн оролцоог нэмэгдүүлэх зорилгоор 2026 оны 03 дугаар сарын 30-аас 04 дүгээр сарын 03-ны өдрүүдэд зохион байгуулсан “Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт хөрөнгө оруулалт хийх боломж” цуврал арга хэмжээний “Судалгаа хөгжүүлэлтийн ажлын үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах боломж” хэлэлцүүлэгт захирал Л.Жаргалсайхан “Уурагт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх жишиг үйлдвэр” төслийг танилцуулав. Доктор (Ph.D) Б.

---

Алтансүх “Дулааны цахилгаан станцын хаягдал үнсийг дахин боловсруулж нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх ногоон технологи” Үндэсний судалгаа хөгжүүлэлтийн төсөлд нэр дэвшүүлэх төслийн танилцуулга хийлээ /2026.03.30/.

Уг цуврал арга хэмжээний “Судалгаанаас бизнес рүү” төслүүдийн танилцуулга, хөрөнгө оруулалт хэсэгт:

- Доктор (Ph.D) Т.Азаяа: “ABC ангиллын шинэчилсэн найрлага бүхий гал унтраагч хуурай бодис үйлдвэрлэх технологи”, “Газрын ховор элементийн хүдрийг баяжуулах, баяжмалыг боловсруулж нийлбэр исэл гарган авах технологи”
- Доктор (Ph.D) Г.Оюун-Эрдэнэ: “Фосфорын эрдэс бордоо үйлдвэрлэх технологи”
- Доктор (Ph.D) Д.Хасбаатар: “Хүхрийн агуулга багатай төмрийн хүдрийн баяжмал гарган авах технологи”
- Захирал Л.Жаргалсайхан: “Манганы хүдрийг баяжуулах үйлдвэрийн технологи”
- Доктор (Ph.D) Т.Нарангарав: “Молибдений баяжмалыг цэвэршүүлж, молибдений дисульфид гарган авах технологи”
- Доктор (Ph.D) М.Баяржаргал: “Уурагт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх жишиг үйлдвэр байгуулах”
- Доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл: “Өмхий шимэлдгийн эфирийн тос агуулсан гоо сайхны бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологи”
- Доктор (Ph.D) А.Солонго: “Элэг хамгаалах, хоргүйжүүлэх “Бар-Ус” ундаа үйлдвэрлэх технологи” сэдвүүдээр танилцуулга илтгэл тавив.

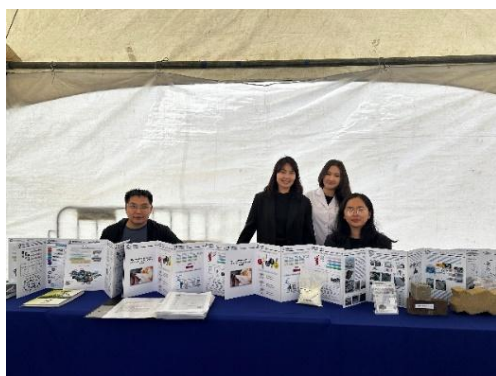
Түүнчлэн инновац хариуцсан ажилтан Б.Мөнхцэцэг тус арга хэмжээний үеэр зохион байгуулагдсан үзэсгэлэнд оролцож хүрээлэнгийн инновацийн бүтээгдэхүүний танилцуулга хийлээ.



3/ Монгол улсын ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд “Бүх нийтийн мод тарих үндэсний өдөр” ЭЗХЯ-ны харьяа албан байгууллагуудын нэгдсэн алба хаагчдын мод тарих үйл ажиллагаанд хүрээлэнгийн залуу эрдэм шинжилгээний ажилтнууд оролцсон. /2026.05.16/



4/ Эдийн засаг, хөгжлийн яамнаас салбарын үйл ажиллагааг олон нийтэд сурталчлах, иргэдэд нээлттэй мэдээлэл хүргэх зорилгоор Сүхбаатарын талбайд зохион байгуулсан “Нээлттэй хаалганы өдөрлөг” арга хэмжээнд хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээ, үйл ажиллагаа, судлаачдын оюуны өмчийн бүтээлүүд, ном, товхимол, инновацын бүтээгдэхүүний талаарх дэлгэрэнгүй танилцуулгыг хийлээ /2026.05.19/.





5/ ЭЗХЯ, ОӨГ, ШУА, ҮШУТС хамтран зохион байгуулсан “Шинэ санаанаас оюуны өмч рүү” Эрдэм идеатон-2026 уралдаант арга хэмжээнд Уургийн хими, технологийн лабораторийн ЭШДэА Б.Намжилдорж ахлагчтай (гишүүд Б.Оюунтуяа, Б.Мөнхцэцэг, Б.Золзаяа) Erekü баг “Collagen Chews” төслөөр амжилттай оролцов. Төслийн зорилго нь малын дайвар түүхий эдийг нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн болгон хувиргаж, гэрийн тэжээвэр амьтны эрүүл мэндийг дэмжихийн зэрэгцээ экспортын брэнд бүтээгдэхүүнийг хөгжүүлэхэд оршино.



### ***Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам***

1/ ХХААХҮЯ-ны дэргэдэх ХАА-н салбарт ургамал хамгаалал, хөрсний үржил шимийг сайжруулах болон мал эмнэлгийн ариутгал халдваргүйтгэлийн зориулалтаар ашиглах химийн гаралтай бодис, бордооны бодлого, зохицуулалтын асуудлаар мэргэжлийн санал дүгнэлт гаргах үүрэг бүхий салбар зөвлөлийн гишүүнээр доктор (Ph.D) Г.Оюун-Эрдэнэ ажиллаж байна.

### ***Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн яам***

1/ БОУАӨЯ-ны Химийн хорт болон аюултай бодисын бодлого зохицуулалтын асуудал эрхэлсэн шинжээчдийн багт ЭНБД Т.Аззаяа, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөлд доктор Г.Оюун-Эрдэнэ, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөлд захирал Л.Жаргалсайхан тус тус ажиллаж байна.

---

2/ БОУАӨ-ийн сайдын тушаалаар байгуулагдсан Агаарын бохирдлыг бууруулах Үндэсний хорооны дэргэдэх Эрдэмтдийн зөвлөлийн гишүүнээр захирал Л.Жаргалсайхан ажиллаж байна.

3/ Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн яамны Төрийн нарийн бичгийн даргын тушаалаар байгуулагдсан Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутаг дэвсгэрт байрлах Эс Жи Гоулд Майнинг ХХК-ийн алтны үндсэн ордын хүдрийг боловсруулах үйл ажиллагаанд натрийн цианид ашиглах технологи болон түүний бэлтгэл ажлын явцтай танилцаж, дүгнэлт гаргах ажлын хэсэгт ЭНБД Т.Аззаяа ажиллав.

#### ***Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба***

1/ Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албатай байгуулсан гэрээний дагуу нийслэлийн зам талбайд халтиргаа арилгах зориулалттай бодис, давсны 13 сорьцод химийн дэлгэрэнгүй шинжилгээ хийж үр дүн, дүгнэлтийг хүргүүлсэн.

2/ Агаарын бохирдлыг бууруулах үндэсний хорооны дэргэдэх эрдэмтдийн зөвлөлд захирал Л.Жаргалсайхан ажиллаж байна.

#### ***Үндэсний шинжлэх ухаан технологийн сан***

1/ Тус хүрээлэнгийн эрдэмтэд суурь судалгаа, гадаадтай хамтарсан төсөл, технологийн туршилт зүгшрүүлэлтийн 10 орчим төслүүдэд шинжээчээр ажиллаж, үнэлэлт дүгнэлт өгөв. /2026.03-04 сар/

2/ 2026 онд дэвшүүлсэн суурь судалгааны “Газрын ховор элементүүдийг давхар сульфат хэлбэрээр фракцлан ялгах процессын химийн судалгаа” сэдэвт төсөл дэмжигдэн гэрээ байгуулах шатанд явж байна.

#### ***Стандарт, хэмжилзүйн газар/Үндэсний итгэмжлэлийн төв***

1/ Дараах техникийн хороонд тус хүрээлэнгийн эрдэмтэн судлаачид ажиллаж байна. Үүнд:

- Усны стандартчиллын техникийн хорооны гишүүнээр доктор (Ph.D) Д.Оюунцэцэг;
- Нэр томьёоны стандартчиллын техникийн хорооны гишүүнээр доктор (Ph.D) Т.Аззаяа;
- Барилгын салбарын стандартын хорооны гишүүнээр доктор Г.Оюун-Эрдэнэ;
- Мах, шувуу, загас, өндөг, тэдгээрийн гаралтай бүтээгдэхүүний стандартчиллын техникийн хороо болон Хүнс, байгаль орчны сорилтын лабораторийн итгэмжлэлийн техникийн хорооны гишүүнээр доктор (Ph.D) М.Баяржаргал;
- Нефть, нефтийн бүтээгдэхүүний итгэмжлэлийн техникийн хороо, Хими технологийн техникийн хороо, Стандартын итгэмжлэлийн техникийн хорооны гишүүнээр доктор (Ph.D) Б.Хулан;

- 
- Төмөрлөгийн техникийн хорооны гишүүнээр доктор (Ph.D) Э.Отгонжаргал.
  - Нано, технологийн стандартчиллын техникийн хорооны гишүүнээр доктор О.Алтантуяа.

2/ Доктор (Ph.D) Д.Мөнгөннаран Алс группийн “Нүүрсний сорилын лаборатори”-д Үндэсний итгэмжлэлийн төвийн шинжээчээр ажиллав /2026.05.19/.

### ***Боловсролын магадлан итгэмжлэлийн үндэсний зөвлөл***

1/ Доктор С.Энхтуул МУИС-ийн Шинжлэх ухааны сургуулийн “Хэрэглээний хими” (053102) бакалаврын сургалтын хөтөлбөрт хөндлөнгийн үнэлгээ хийх шинжээчээр ажиллав /2026.05.19-20/.

### ***Нийслэлийн Онцгой байдлын газрын Баянзүрх дүүргийн Онцгой байдлын хэлтэс***

1/ Нийслэлийн онцгой байдлын газрын Баянзүрх дүүргийн Онцгой байдлын хэлтэстэй хамтран “Галын аюулгүй байдал ба ослын үеийн бэлэн байдал” сэдэвт онол, практикийн сургалтыг хамтран явуулав /2026.06.04/

### ***ЦЕГ-ын Экологийн цагдаагийн алба***

1/ Нэр үл мэдэгдэх органик бус бодисын шинжилгээ хийж, шинжээчийн дүгнэлт өгөх 3 ажлыг хийж гүйцэтгэв.

### ***Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ***

1/ “Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдал булингаас ашигтай бүрэлдэхүүнийг ялгах технологи боловсруулах” захиалгат дараах ажлыг хийж гүйцэтгэж байна.

2/ Эрдэнэтийн баяжуулах үйлдвэрийн удирдлага, инженерүүд тус хүрээлэн дээр ирж, хүрээлэнгийн үйл ажиллагаатай танилцан, цаашид хийлгэх судалгааны ажлын талаар санал солилцов /2026.04.06/.

### ***Таван толгой түлш ТӨҮГ***

1/ “Хагас коксон шахмалын үйрмэг үлдэгдлийг дахин шахах, асалт, шаталтын дөлийг дээшлүүлэх” гэрээт ажлыг гүйцэтгэж, тайлан, зөвлөмжийг хүргүүлэв.

2/ 2026-2027 оны халаалтын улиралд ашиглах хагас коксон түлшний техникийн даалгавар боловсруулахад санал боловсруулж өгөв.

### ***Эрдэнэс Монгол ХХК***

1/ Багануур УТП-ийн хүрээнд хэрэгжүүлэх нүүрс-пиролиз, эрчим хүчний үйлдвэрийн төсөл”, “Тавантолгой УТП-ийн хүрээнд хэрэгжүүлэх Кокс-химийн, Кокс-эрчим хүчний үйлдвэрийн төсөл”-үүдэд технологийн судалгаа хийх, дүгнэлт гаргах, ТЭЗҮ-ийн ажлын даалгавар боловсруулах үүрэг бүхий ажлын хэсгийн зөвлөхөөр доктор (Sc.D) Ж.Нарангэрэл ажиллаж байна.

### ***Байгалийн түүхийн музей***

---

1/ Эрдэм шинжилгээ судалгааны олон талт үйл ажиллагаа, сан хөмрөгийн цуглуулга баяжилт, музейн үзүүлэлэг дэглэлтийн үйл ажиллагааг сайжруулахад дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор Хамтран ажиллах санамж бичиг байгуулав /2026.04.13/

### **1.3. Их, дээд сургууль, ЕБС, эрдэм шинжилгээний байгууллага, хувийн хэвшлийн байгууллагуудтай хамтран ажилласан байдал**

1/ ШУТИС, ХААИС, МУИС-иудын докторантурын сургалтад тус хүрээлэнгийн 9 судлаач суралцаж байна.

2/ Тус хүрээлэнгийн эрдэмтэн, судлаачид МУИС-ШУС, МУИС-ИТС, ШУТИС-ХШУС, ШУТИС-ГУУС, ХААИС-ХШУС, МУБИС-БМУС, зэрэг их сургууль, коллежуудын бакалаврын диплом хамгаалуулах комиссын дарга, гишүүнээр, магистрын зэрэг хамгаалуулах комиссын гишүүнээр, салбар сургуулийн эрдмийн зөвлөлийн гишүүнээр, Хими, химийн инженерчлэл, биологийн ухааны чиглэлээр докторын зэрэг хамгаалуулах зөвлөлүүдэд орж ажиллав.

3/ Доктор О.Сарангэрэл МУИС-ийн ШУС-ийн Химийн тэнхимтэй хамтран Хэнтий аймагт зохион байгуулагдсан Улсын Химийн 35-р олимпиадын 12-р ангийн төрөлд онол, бодлого, сорил туршилтын даалгавар зохион, засалт, арбитрэшнд оролцов /2026.04.03-10/.

4/ Тус хүрээлэнгийн судлаачид МУИС, МУБИС, ШУТИС-ийн магистр, бакалаврын түвшний нийт 17 ажлын удирдагч, шүүмжлэгчээр ажиллав.

5/ Уламжлалт анагаах ухаан, технологийн хүрээлэнтэй фармакологийн туршилт тавих асуудалд хамтран ажиллаж байна.

### **Хувийн хэвшил**

#### **АПУ ХК**

Судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх зорилгоор “Уурагт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх жишиг үйлдвэрийн ТЭЗУС” болон “Бар ус” бүтээгдэхүүний талаар танилцуулж, хамтран ажиллах чиглэлээр АПУ ХК-ийн удирдлагуудтай уулзалт хийж, хамтран ажиллах Санамж бичиг байгуулж, тодорхой чиглэлүүдээр хамтран ажиллахаар тохиролцов /2026.05.08/.

#### **МАК ХХК**

Тус компанийн Дэвшилтэд материал, хими, инновацын хэлтсийн удирдлага, ажилтнууд хүрээлэнгийн үйл ажиллагаатай танилцаж, хамтран ажиллах талаар санал солилцов /2026.05.22/.

#### **Оюутолгой ХХК**

---

1/ Оюутолгой ХХК-н захиалгат ажлын хүрээнд Хар тугалганы (II) оксид агуулж байсан нийлэг уутны аюултай хог хаягдал устгах аргачлал, Тоос цуглуулах системийн даавуун фильтрийн аюултай хог хаягдал устгах аргачлал боловсруулж, батлуулав /2025.12.04/.

2/ Оюу Толгой ХХК- тай байгуулсан (WS4638472444 дугаартай) “Supply of Water and Soil Testing by the environmentally accredited laboratory” сэдэвт гэрээт ажлын хүрээнд нийт 415 усны сорьцод MNS 0900:2018 стандартын дагуу ерөнхий химийн шинжилгээ, 155 усны сорьцод микробиологийн шинжилгээг /MNS 0900:2018, MNS 4943:2015/ тус тус хийж үр дүн хүргүүлээд байна.

**“Электрокем Монгол” ХХК**

Тус коипанийн захиалгат ажлын хүрээнд тус үйлдвэрээс гарах бүтээгдэхүүнүүд болох гөлтгөнө, шаар, шохой, хаягдал усанд шинжилгээ гөлтгөнөөс дулааны боловсруулалтын аргаар барилгын гипс гарган авах, шаарны хоруу чанарыг бууруулах технологийн судалгааг хийж гүйцэтгэсэн /2026.05.20/.

**Орано групп болон Бадрах Энержи ХХК**

Монголын Зөөвч-Овоо ГДУО Ураны орд орчмын гүний усны бохирдлыг бууруулахад шаварлаг эрдсүүдийн үзүүлэх нөлөөлөл сэдэвт докторын хамтарсан судалгааны төслийг эхлүүллээ.

**“Ватер менежмент” ХХК**

Тус компанитай байгуулсан гэрээний дагуу усны нийт 7 дээжид шинжилгээг хийж үр дүнг боловсруулж, илгээсэн болно.

**Ерөнхий боловсролын сургууль**

1/ Химийн шинжлэх ухааныг сурталчлах, мэдээлэл хүргэх зорилгын хүрээнд ундны усны шинжилгээний талаар British Ulaanbaatar сургуулийн сурагчдад танилцуулга хийж ажиллав. /2026.04/

2/ Эрдэс боловсруулалтын “Бүс ба зам” Монгол–Хятадын хамтарсан лабораторийн үйл ажиллагааны хүрээнд хүрээлэнгийн удирдлага, хамт олон, хамтарсан лабораторийн Хятад талын дарга, судлаачид, Баянзүрх дүүргийн Боловсролын хэлтсийн дарга О.Мөнх-Эрдэнэ, Ерөнхий боловсролын 147 дугаар сургуулийн захирал Ц.Цэвэлмаа, Амгалан цогцолбор сургуулийн захирал Л.Баянтуул, дээрх сургуулиудын ахлах ангийн сурагчдын төлөөлөл оролцсон Ерөнхий боловсролын сургуулийн сурагчдын химийн хичээлд ашиглах сургалтын хэрэглэгдэхүүн (микроскопын иж бүрдэл, шил сав, ном ) гардуулах арга хэмжээг зохион байгууллаа. Энэ нь сурагчдын химийн шинжлэх ухааны сонирхлыг нэмэгдүүлэх, туршилт, дадлагад суурилсан сургалтыг дэмжих, сургалтын орчныг сайжруулах, улмаар ирээдүйн судлаачдын залгамж халааг бэлтгэхэд чиглэсэн болно.



## 1.5. Үйл ажиллагаа

### ***Хүрээлэнгийн боловсон хүчин, хүний нөөц***

Хүрээлэн нийт 117 ажилтантай, үүнээс 100 нь эрдэм шинжилгээний ажилтан, 17 нь захиргаа, менежментийн албаны ажилтан байна. Эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын 45% нь доктороос дээш цолтой. Үүнд академич-4, шинжлэх ухааны доктор (Sc.D)-1, доктор (Ph.D)-39, магистр-33, бакалавр-23 болно.

2026 оны эхний хагас жилд БНСУ-д доктор хамгаалсан 1 ажилтныг шинээр ажилд авч, 1 судлаач магистрын зэрэг хамгаалав.

#### ***Шинээр ажилд авсан-1:***

1/ А.Энхзул.: Homologous recombination regulation via CtIP modulated by transcription and mRNA stability, Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST), Seoul, Republic of Korea /2026.02.23/

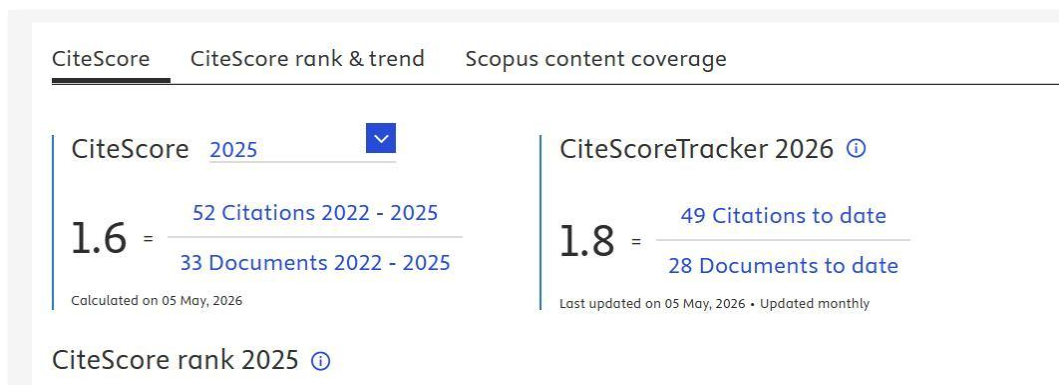
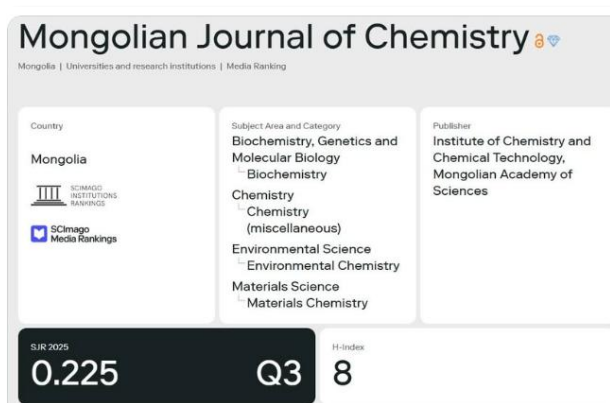
#### ***Магистрын зэрэг хамгаалсан -1:***

Ч.Жавзандулам.: Фосфатын баяжмалыг химийн аргаар боловсруулж, эрдэс бордоо үйлдвэрлэх технологийн судалгаа, Техникийн ухааны магистр, ШУТИС-ХШУС /2026.06.04/

#### ***Эрдэм шинжилгээний сэтгүүл***

1/ Scopus мэдээллийн санд бүртгэлтэй тус хүрээлэнгийн англи хэл дээрх “*Mongolian Journal of Chemistry*” сэтгүүл нь жилд 2 дугаар гаргадаг ба 2026 оны эхний хагас жилийн байдлаар дугаар 27(55) хэвлэгдэж *MongoliaJol* платформд онлайн

тавигдсан. Нийт 123 өгүүлэл ирснээс хэвлэлтэд 7, шүүмжийн шатанд -8, хяналтын шатанд-7, татгалзсан-101 өгүүлэл байна. Elsevier-ийн Scopus мэдээллийн сангийн CiteScore 1.8 болсноор Q4 эрэмбийг шууд алгасаж, Q3 эрэмбийн Монголын анхны сэтгүүл боллоо. Сэтгүүлийг импакт фактор (IF)-тай болгох зорилгын хүрээнд Web of Science мэдээллийн санд бүртгүүлэх хүсэлтийг гаргаж эхний шатны шалгаруулалтад тэнцээд байна.



2/ “Эрдэм шинжилгээний бүтээл” (BICCT) сэтгүүлийн дугаар 13, 2025-д ирүүлсэн өгүүллүүдэд хянан магадалгаа хийж, хүлээн авсан өгүүллүүдийг MongoliaJol платформ (Bulletin of the Institute of Chemistry and Chemical Technology)-д онлайн байршуулав. Тус сэтгүүлийн дараагийн дугаар болох 2026 оны Дугаар 14-т энэ хагас жилийн байдлаар нийт 4 өгүүлэл ирүүлээд байгаа ба 1 өгүүлэл сэтгүүлийн шаардлага хангаагүйн улмаас буцаагдаж, 3 өгүүлийг шүүмжийн шатанд хянан магадалгаа хийж байна..

### Эрдэм шинжилгээний хурал

Хими, химийн технологийн хүрээлэн үүсэн байгуулагдсаны 65 жилийн ойг угтсан арга хэмжээний хүрээнд химийн шинжлэх ухааны бүхий л салбарт хийгдсэн олон улсын судлаачдын дэвшилтэт судалгааны үр дүнг хэлэлцэн дүгнэх, гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн эрчимжүүлэх зорилгоор судалгаа шинжилгээ, сургалтын үйл ажиллагаа явуулдаг гадаадын болон дотоодын байгууллагуудыг хамруулсан “International Conference on Chemical Investigation and Utilization of

Natural Resources” (ICCIUNR-2026) олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлыг Монгол-Хятадын “Бүс ба Зам” эрдэс боловсруулалтын хамтарсан лабораторитой хамтран 2026 оны 07 дугаар сарын 01-03-ны өдрүүдэд Улаанбаатар хотноо зохион байгуулахаар ХХТХ-ийн захирлын 2026.01.20-ны өдрийн А/03 тоот тушаалаар байгуулагдсан ажлын хэсэг бэлтгэл ажлыг ханган явуулж байна. Хуралдааныг Environmental and Ecological Chemistry, Material Science and Nano Technology, Sustainable and Green Mineral Processing, Bio- and Pharmaceutical Chemistry, Fuel Chemistry and Organic Synthesis гэсэн 5 үндсэн салбартайгаар зохион байгуулах бөгөөд одоогийн байдлаар 8 орны 180 орчим эрдэмтэн судлаачид оролцохоор мэдүүлгээ өгч, 108 илтгэлийг ирүүлээд байна. Хурлын илтгэлийн хураангуй болон шаардлага хангасан өгүүлүүдийг *Mongolian Journal of Chemistry* сэтгүүлийн Тусгай дугаарт хэвлэхээр төлөвлөж байна. Хурлын албан ёсны вэбсайт (<http://icciunr2026.ac.mn/>)-аар хурлын дэлгэрэнгүй мэдээллийг нийтэд түгээж байна.

**6<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHEMICAL INVESTIGATION AND UTILIZATION OF NATURAL RESOURCES**

*"Chemistry as a Catalyst for Sustainable Development"*

**SCOPE OF THE CONFERENCE**

The 6<sup>th</sup> ICCIUNR 2026, which will be held under the motto "Chemistry as a Catalyst for Sustainable Development" on July 01-03, 2026, in Ulaanbaatar, Mongolia. The aim of this conference is to unite researchers from all around the world to address key challenges such as processing mineral resources with eco-friendly technologies, raising and reducing waste, and cutting greenhouse gas emissions to ensure Sustainable Development goals.

**IMPORTANT DATES:**

Registration deadline: 31 May 2026  
Conference date: 01-03 July 2026

**REGISTRATION FEE**

|                     | Local  | Foreign |
|---------------------|--------|---------|
| Local participant   | 350.0T | 200.0T  |
| Foreign participant | \$400  | \$200   |
| Early bird          | \$350  | \$200   |

**CONTACT US**

icciunr2026.ac.mn  
icciunr2026@icciunr2026.ac.mn  
icciunr2026@icciunr2026.ac.mn

**CALL FOR PAPERS:**

- Environmental and Ecological Chemistry
- Nanoscience and Materials Chemistry
- Mineral Processing and Inorganic Chemistry
- Analytical and Physical Chemistry
- Protein and Biochemistry
- Natural Product and Pharmaceutical Chemistry
- Coal and Petroleum Chemistry
- Polymer and Macromolecular Chemistry
- Energy and Green Chemistry
- Nuclear and Radio Chemistry
- Industrial Chemistry

**Special issue of MONGOLIAN JOURNAL OF CHEMISTRY**

Abstracting and indexing in SCOPUS, Google Scholar, CAS, EMBASE, MEDLINE, etc.

**Keynote Speakers**

1. Environmental and Ecological Chemistry  
2. Mineral Science and Nano Technology  
3. Sustainable and Green Mineral Processing  
4. Bio- and Pharmaceutical Chemistry  
5. Fuel Chemistry and Organic Synthesis

**Invited Speakers**

**Important Dates and Highlights**

**Conference Fee**

**Check Us**

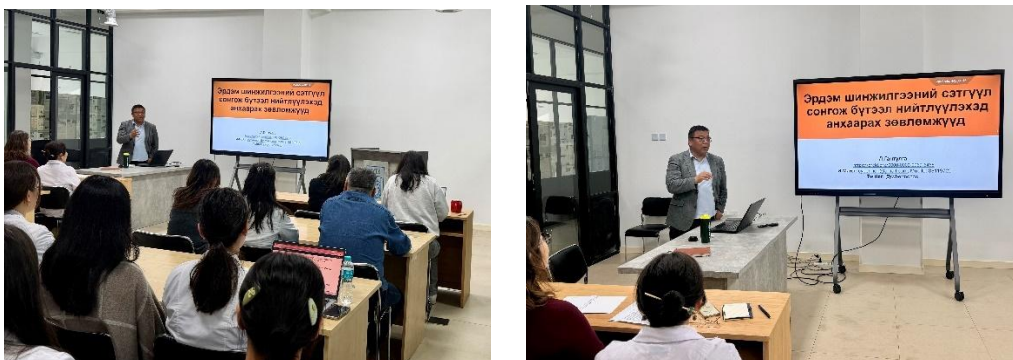
01-03 JULY 2026 | ULAANBAATAR, MONGOLIA

### Зохион байгуулсан сургалт

1/ “Химийн хорт болон аюултай бодисын менежмент, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа” сэдэвт 2 өдрийн 12 багц цагийн сургалтыг зохион байгуулав. Сургалтад УСУГ-ын Ус хангамжийн албаны 24, Усны төв лабораторийн 16, Ус дахин боловсруулах үйлдвэрлэлийн албаны 4, Багахангай ус суваг ашиглалтын товчооны 6, Урьдчилан цэвэрлэх байгууламжийн албаны 2, Зөөврийн ус хангах албаны 4, Невчесикал сервис ХХК-ийн хүрээлэн буй орчны 3 ажилтан, нийт 59 хүнийг хамруулж, сертификат олгов /2026.03.25-26/.



2/ Монголын эрдэм шинжилгээний сэтгүүлүүдийн платформын менежер Л.Гантулгатай хамтран "Эрдэм шинжилгээний сэтгүүл сонгож бүтээл нийтлүүлэхэд анхаарах зөвлөмжүүд" "Судалгааны бүтээлийн номзүйг үүсгэх, ашиглах хялбар боломжууд" гэсэн сэдвүүдээр хүрээлэнгээс эрхлэн гаргадаг "Mongolian Journal of Chemistry", "Эрдэм шинжилгээний бүтээл" сэтгүүлүүдийн редакцын зөвлөлийн гишүүд, нийт эрдэм шинжилгээний ажилтнуудад зориулан семинар хийлээ. /2026.06.04/.





### 3/ Хөдөлмөр аюулгүй байдал, ослын үеийн бэлэн байдал

Нийслэлийн онцгой байдлын газрын Баянзүрх дүүргийн Онцгой байдлын хэлтэстэй хамтран “Галын аюулгүй байдал ба ослын үеийн бэлэн байдал” сэдэвт онол, практикийн хосолсон сургалтыг ХХТХ-ийн болон ШУА-ийн Тархи, сэтгэл судлалын хүрээлэн, ЭЗХЯ-ны харьяа Анагаах ухааны хүрээлэнгийн нийт ажилтнуудад зохион байгууллаа. Сургалтад БЗД-ийн Онцгой байдлын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн, ахмад Э.Пүрэв-Очир “Гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх нь” сэдвээр, ХХТХ-ийн ЭНБД, доктор Т.Аззаяа “Гал түймэр ба Химийн бодис” сэдвээр тус тус мэдээлэл өгөв. Дадлага сургуулилтын 2 дугаар хэсгийг бодит гал түймрийн орчинд явуулсан бөгөөд ажилтнууд гал түймрийн үед авах хариу арга хэмжээ, гал унтраагууртай хэрхэн харьцах, бэлэн байдлын талаарх ойлголтыг газар дээр нь авлаа /2026.06.04/.





### ***Зохион байгуулсан семинар, лекц***

1/ Хүрээлэнгийн дэргэдэх “Хими” клубээс санаачлан 2022 оноос эхлэн залуу судлаачдад гадаад улс оронд суралцах арга замыг нээж өгөх зорилготой “Key to Success” чөлөөт уулзалтын энэ жилийн хуваарьт БНСУ-ын Шинжлэх ухаан, технологийн хүрээлэн (KIST)-д докторын зэрэг хамгаалсан судлаач Э.Эрдэнэдолгорыг урин оролцуулж тэтгэлэг авсан арга зам, судалгааны чиглэл, суралцсан орны онцлог, докторын дараах судалгааны ажлын туршлага зэрэг сэдвүүдийн талаар ярилцан залуу судлаачдад мэдээллийг хүргэлээ /2026.03.27/.



### ***Гадаадын сэтгүүлд хэвлэгдсэн ЭШӨ орчуулж, мэдээллийн сан үүсгэх***

Эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын гадаад хэл, онолын мэдлэгийг дээшлүүлэх, гадаад улс орнуудад хийгдэж байгаа сүүлийн үеийн судалгааны ажилтай танилцах, өгүүлэл бичих арга барилд суралцуулах зорилго бүхий олон улсын мэргэжлийн сэтгүүлд хэвлэгдсэн өгүүллийг орчуулж, лаборатори дотроо хэлэлцүүлэг хийн, илтгэл тавих, номын санд хүлээлгэн өгөх уламжлалт ажлын хүрээнд нийт 40 эрдэм шинжилгээний ажилтан 49 өгүүлэл орчуулж, хэлэлцүүлээд байна.

### ***Олон улсын ЕРА стандартыг Үндэсний стандартаар батлуулах***

“Алсын хараа-2050”, “Шинэ сэргэлтийн бодлого” урт, дунд хугацааны бодлогын баримт бичигт туссан аюултай хог хаягдлын менежментийг бий болгох, шинжилгээ хийх лабораторийн чадавх бий болгох зорилтын хүрээнд олон улсад аюултай хог хаягдлын шинжилгээнд өргөн хэрэглэгддэг АНУ-ын Байгаль орчны агентлагийн боловсруулсан шинжилгээний 5 стандартыг орчуулж, үндэсний стандарт болгон батлуулав.

### ***Гадаадын сан, хөтөлбөрт илгээсэн төсөл***

Ази-Номхон Далайн Уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгааны сүлжээ байгууллагын санхүүжилттэй CAPaBLE хөтөлбөрт “Capacity Building for Isotope-Based Climate Studies: Initiation of Big Earth Data on a Country-Scale Precipitation Isotopic Network in Mongolia” сэдвээр, БНХАУ-тай хамтарсан 3 төсөл, ОХУ-тай хамтарсан 3 төсөл, нийт 7 төслийн саналыг илгээлээ.

### ***Багаж, тоног төхөөрөмж, лаборатори тохижуулалт***

1/ Рентген флюоресценцийн спектрометр (X-ray Fluorescence Spectrometer) багаж худалдан авах багажийн тодорхойлолт, тендерийн бичиг баримтыг боловсруулж tender.gov.mn сайтад байршуулсан ба 05/28-ны өдөр тендерийн шалгаруулалтыг хийв. <https://user.tender.gov.mn/mn/invitation/detail/1775584452325>

2/ Усны микробиологийн үзүүлэлтийг шинжлэх зориулалт бүхий микробиологийн лабораторид BIOBASE үйлдвэрийн Biological Microscope BBM-17 загварын биологийн микроскопи, BSC-1300 II B2-X загварын Микробиологийн аюулгүйн

---

шүүгээ (Ламинар бокс), лабораторийн ширээнүүдийг суурилуулан лабораторийн өрөөг стандартад нийцүүлэн тохижууллаа.

3/ Мөн бохир усны шинжилгээний лабораторид Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч тодорхойлдог багаж захиалаад байна.

4/ Түлшний хими, технологийн лабораторид туршилт шинжилгээнд ашиглах тоос цуглуулагч багажийг худалдан авч, суурилууллаа.

5/ Ургамлын хими, технологийн чиглэлийн судалгаанд нэн шаардлагатай байгаа стандартад нийцсэн амьтантай туршилтын лабораторийг байгуулахаар тохижуулан ажиллаж байна. Өрөөний ханыг давхарлан батжуулав.

6/ БНХАУ-ын Өвөр Монголын Шинжлэх ухаан, технологийн академитай хамтран Эрдэс боловсруулалтын “Нэг бүс-Нэг зам” хамтарсан лаборатори байгуулах төслийн хүрээнд баяжуулалтын туршилтад ашигладаг жижиг хацарт бутлуур, нойтон соронзон сеператорын шилэн түбийн сэлбэг зэрэг 5.0 сая орчим төгрөгийн туслах хэрэгслийг авлаа. Энэ онд эрдэс түүхий эдийн баяжуулалтын туршилтад ашигладаг Ширхэглэлийн анализатор болон гидроциклон сеператорын багажуудыг авахаар захиалсан болно.

#### ***Гадаад хамтын ажиллагаа***

1/ ХХТХ нь гадаадын эрдэм шинжилгээний байгууллагатай дараах 5 хамтарсан төслүүдийг хэрэгжүүлж байна. Үүнд:

- БНБУ-ын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэнтэй “Антиоксидант идэвхийг нь сайжруулсан хитозан болон түүний уламжлал дээр суурилсан биологийн идэвхт нэгдлүүдийг зөөвөрлөх биополимер зөөгч гаргах авах” хамтарсан төсөл (2023-2025)
- БНБУ-ын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэнтэй “Хадгалалтад тогтвортой полисахаридаар бүрсэн хлорофиллын микрокапсул гарган авах нь” хамтарсан төсөл (2024-2026)
- ОХУ-ын Шинжлэх ухааны академийн Сибирийн салбарын Красноярскийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнтэй “Нүүрсний сольволизын бүтээгдэхүүн-шинэ полиароматик түүхий эд ашиглан үзүүрхэг кокс, эрэлт хэрэгцээ бүхий химийн бодис гарган авах физик-химийн үндсийг боловсруулах” хамтарсан төсөл (2024-2026)
- БНХАУ-ын Уул уурхай, технологийн их сургуультай “Нүүрсийг сонгомол пиролизын аргаар гүнзгий боловсруулан германи ялган авах судалгаа” хамтарсан төсөл (2024-2026)
- БНБУ-ын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэнтэй “Биополимерт суурилсан мөнгөний шинэ нанокмползитыг Монгол, Беларусын хөдөө аж ахуйн зарим таримал ургамалд зонхилон илэрдэг

---

өвчин үүсгэгч мөөгөнцрийн эсрэг ашиглах боломж” хамтарсан төсөл (2024-2026)

2/ Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Байгаль орчны хөтөлбөр (НҮББОХ)-ийн Тусгай сангийн санхүүжилтээр “Монгол улсад аюултай хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлэхэд аюултай хог хаягдлын шинжилгээний болон хүний нөөцийн чадавхыг сайжруулах” төслийн (2022-2025) дуусгавар тайланг бичиж, хүргүүллээ.

3/ Гадаадад суралцах/мэргэжил дээшлүүлэх/сургалтад хамрагдсан байдал

- Доктор О. Алтантуяа Сингапурын Үндэсний Их Сургуулийн Функциональ Ухаалаг Материалын Хүрээлэнд Нобелийн шагналт эрдэмтэн, профессор Konstantin Novoselov-ийн судалгааны багт зочин судлаач профессороор ажиллаж байна /2026.03-06 сар/
- Доктор Э.Отгонжаргал БНХАУ-ын ӨМ-ын Шинжлэх ухаан, технологийн академийн Металлургийн судалгааны хүрээлэнд эрдэс хүдрийн баяжуулалтын чиглэлээр 3 сарын хугацаанд мэргэжил дээшлүүлэв /2026.02-05 сар/.
- ЭШДаА Д.Халиун ЮНЕСКО, Бүгд Найрамдах Польш Улсын хамтарсан инженерийн тэтгэлэгт хөтөлбөрт 6 сарын хугацаатай суралцахаар явав /2025.10-2026.04 сар/.
- Доктор Г.Шийрав ОХУ-ын ШУА-ийн Сибирийн салбарын Карасноярскийн Хими, хими технологийн хүрээлэнд нүүрсний химийн боловсруулалтын чиглэлээр 14 хоног ажиллав /2026.02.14-28/.

4/ Гадаад хамтын ажиллагааг гүнзгийрүүлэх чиглэлээр

Тус хүрээлэн дээрх эрдэс боловсруулалтын “Бүс ба зам” Монгол–Хятадын хамтарсан лабораторийн үйл ажиллагааны хүрээнд БНХАУ-ын Өвөр Монголын Шинжлэх ухаан, технологийн академийн Металлургийн судалгааны хүрээлэнгийн захирал, тус хамтарсан лабораторийн Хятад талын дарга, Хятадын ШУА-ийн Процесс инженерийн хүрээлэнгийн профессор Чү Жинг Күй тэргүүтэй төлөөлөгчид 2026 оны 4 дүгээр сарын 21–23-ны өдрүүдэд ажлын айлчлал хийж, хамтарсан лабораторид хэрэгжиж буй төсөл, судалгааны ажлын явц, үр дүнг хэлэлцэн дүгнэж, цаашид судалгааны чиглэлийг өргөжүүлэх, лабораторийн дэд бүтцийг бэхжүүлэх, жил бүр шаардлагатай тоног төхөөрөмжөөр үе шаттайгаар хангах, хүний нөөцийн чадавхыг нэмэгдүүлэх чиглэлээр хамтын ажиллагааг гүнзгийрүүлэх талаар харилцан тохиролцов. Түүнчлэн профессор Чү Жинг Күй эрдэм шинжилгээний ажилтнуудад зориулан *“Clean Extraction Technologies for Nickel, Chromium, Zirconium, Lithium and Other Elements”* сэдвээр лекц уншлаа. Хамтарсан лаборатори байгуулах төслийн Монголын талын дуусгавар тайланг бичиж, энэ оны 2 дугаар сард илгээлээ.



### 1.6. Шагнал, урамшуулал, грант авсан байдал

1/ Түлшний хими технологийн лабораторийн судлаачдын боловсруулсан “Хүрэн нүүрсний чөлөөт болон эрдэс матрицтай холбогдсон гумин хүчлийн бүтэц, шинж чанарын харьцуулсан судалгаа” сэдэвт төсөл ШУА-ийн грант төслийн шалгаруулалтад тэнцэж, гэрээ байгуулав /2025.05.21/

2/ ЭШДаА Э.Энхжин БНСУ-ын Боловсролын яамны санхүүжилтээр зохион байгуулагдсан "Global green challenger-2025" олон улсын хөтөлбөрт хамрагдан хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох “Stepresso” төслөөр тэргүүн байрын шагналыг хүртэж, БНСУ-ын Inha их сургуульд төслийн үр дүнгээ танилцуулав /2026.05.09



### 1.7. Судалгаа, шинжилгээний ажлын чанар, шаардлагын сайжруулалт

1/ Хүрээлэн буй орчны химийн лаборатори, Багажит шинжилгээний лабораторийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд Геологийн судалгаа, шинжилгээний төвийн “CGL PT03 УС” ур чадварын хөтөлбөрийн 04-р тойргийн ур чадварын сорилд усны цахилгаан дамжуулах чанар (EC), усны орчин (pH), нийт ууссан хатуу бодис (TDS),

---

нийт хатуулаг, хлорын ион ( $\text{Cl}$ ), сульфатын ионыг ( $\text{SO}_4$ ), гидрокарбонат ( $\text{HCO}_3^-$ ), карбонат ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), кальци ( $\text{Ca}$ ), магнийн ион ( $\text{Mg}$ ), Аммоний ( $\text{NH}_4^+$ ), Нитрат ( $\text{NO}_3^-$ ), Нитрит ( $\text{NO}_2^-$ ), Фосфат ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), Биохимийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч ( $\text{BOD}$ ), Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч ( $\text{COD}$ ), Умбуур бодис ( $\text{SS}$ ) зэрэг нийт 17 элементүүдийн шинжилгээг стандарт арга зүйгээр тодорхойлж, тэнцсэн хариуг аваад байна /2026.04.17/.

2/ Хүрээлэн буй орчны химийн лабораторийн ЭШДаА Б.Марал ХАБУЛ-иас зохион байгуулсан Үндэсний ур чадварыг үнэлэх хөтөлбөрийн хүрээнд микробиологийн бактерийг илрүүлэх болон бактерийн тоо тоолох ур чадварын сорилд оролцон үр дүнг илгээсэн болно /2026.05.04/

3/ Чухал металлын хими, технологийн лабораторийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд шинжээч хоорондын ур чадварын сорилыг титрметрийн аргаар кальцийн исэл, магнийн исэл тодорхойлох арга зүйгээр хэмжлийн эргэлзээ, алдааг бодож харьцуулав.

4/ Түлшний хими, технологийн лабораторийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд лаборатори хоорондын харьцуулсан сорилд “Зэт Ди Эн смарт энерги” ХХК-тай бензин, дизель түлшний физик-химийн үзүүлэлт тодорхойлон оролцсон /2026.01.02/.

#### **1.8. “Эрүүл амьдрал идэвхтэй хөдөлгөөн” аян**

1/ Хүрээлэнгийн спортын таван төрөлт наадмыг 2026.05.25-30-ны өдрүүдэд зохион байгууллаа. Тэмцээний дартсын төрөлд Захиргаа, менежментийн алба, Шатрын төрөлд Эрдэс баяжуулалт, технологийн лаборатори, Ширээний теннисний төрөлд Уургийн хими, технологийн лаборатори, Гар бөмбөгийн төрөлд Түлшний хими, технологийн лаборатори, Сагсан бөмбөгийн төрөлд Хүрээлэн буй орчны химийн лаборатори тус тус 1-р байр эзэлж, багийн нийлбэр дүнгээр Түлшний хими, технологийн лабораторийн хамт олон нийт 12 оноогоор тэргүүн байрыг эзэлж, шилжин явах цомын эзэн болов. Тэмцээний гар бөмбөгийн шилдэг тамирчнаар ТХТЛ-ийн ЭШДаА М.Соёлмаа, сагсан бөмбөгийн шилдэг тамирчнаар ХБОХЛ-ийн ЭШДаА Б.Баасанбат нар шалгарлаа.



2/ Хүрээлэнгийн үйлдвэрчний эвлэлийн хороо Монос фармтай хамтран витаминжуулалтын аян, биоэнергийн үзлэг оношилгоог бүх ажилчдын дунд зохион байгуулав /2026.05.15/.

3/ ШУ-ны байгууллагуудын үйлдвэрчний эвлэлийн нэгдсэн хорооноос зохион байгуулсан “Үйлдвэрчний эвлэл-2026” өдөрлөгт тус хүрээлэнгийн ҮЭХ-ны дарга, доктор Д.Мөнгөннарангаар ахлуулсан Хими клубийн залуучууд идэвхтэй оролцов. /2026.04.12/



## ХОЁР. ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АЖИЛ

### 2.1. Тусгай захиалгат бүтээгдэхүүний үр дүн

#### **2.1.1. Монгол орны эмийн болон ашигт ургамлаас батганы эсрэг үйлчилгээтэй гоо сайхны багц бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх жижиг үйлдвэрийн ТЭЗУС-г боловсруулах**

*Товч тайлан:*

Монгол орны Өмхий шимэлдэг ургамлын эфирийн тос, Азийн төлөгч өвс, Одой далан түрүү эмийн ургамлуудаас бактери, үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй, шархыг сорвигүй хурдан эдгээх үйлчилгээтэй флавоноид зонхилсон хандуудыг ялгаж, батганы эсрэг үйлдэлтэй гоо сайхны багц бүтээгдэхүүн болох чийгшүүлэгч, сүүн шингэн, серум, тосны орц найрлагыг тодорхойлж, үйлдвэрлэх технологиудыг боловсруулан, бүтээгдэхүүний стандартуудыг баталгаажуулж дуусгалаа. Энэхүү багц бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх жижиг үйлдвэрийн ТЭЗУС-ийг боловсруулах ажлын хүрээнд түүхий эдийн тархалт, бүтээгдэхүүний зах зээл /багтаамж, өсөлтийн хандлага, ижил төстэй бараа бүтээгдэхүүний үнэ/, тоног төхөөрөмж, үнийн судалгааг хийж, үйлдвэрийн барилгын хэмжээ, зохион байгуулалтыг тогтоон, тоног төхөөрөмжийн сонголтыг хийгээд байна.

#### **2.1.2. Хагас коксын үйлдвэртэй болтол ашиглах шахмал түлшийг эх орны түүхий эдээс гарган авах технологи, жор боловсруулах**

*Товч тайлан:*

---

Хагас коксон түлшийг тээвэрлэх үед үүссэн (ойролцоогоор 10%) үйрмэгээр шаталт сайтай, илчлэг өндөртэй түлш үйлдвэрлэх жор боловсруулж, энэ жороор Тавантолгой ХХК түлш үйлдвэрлэж, хэрэглэгчдэд ашиглууллаа. 0.1 мм-ээс доош буюу хэт нунтаг фракцын агуулга өндөртэй (21.9%) үйрмэгээр хагас коксон шахмал түлшний стандартын шаардлага хангасан, асалт сайтай, илчлэг өндөртэй түлш үйлдвэрлэх түүхий эдийн сонголт хийж, тохиромжтой жорыг боловсруулсан. Гарган авсан түлш нь техникийн үзүүлэлт, бат бэх чанараараа стандартын шаардлагыг хангаж байсан бөгөөд шаталтаас үүсэх угаарын хий (CO) болон хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>)-н ялгарал шатаалтын эхэнд хагас коксон түлшнийхээс 2 дахин буурсан. Шаталтын үед үүсэх этилен, этан, метан, устөрөгч зэрэг шатамхай хийн үүсэлт нь хагас коксон түлшнийхээс харьцангуй бага, шаталтын зэрэг нь нэмэгдэж, шатах хугацаа богиноссон тул үйрмэгээр хийсэн түлшийг хагас коксон түлштэй хольж савлах зөвлөмжийг өгсөн.

## **2.2. Судалгааны үндсэн чиглэлийн санхүүжилтээр гүйцэтгэж буй судалгааны үр дүн**

**2.2.1. Үндсэн чиглэл 2: Нүүрсний гүн боловсруулалтаар нефть төст шингэн бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах.** 2025 он, Гэрээний дугаар ШУСҮЧ-2023/221, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Түлшний хими технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Б.Хулан

*Товч тайлан:*

Энэхүү судалгаа нь Багануурын ордын 2Б давхаргын ашиглалтын мөргөцөг хэсгээс авсан хүрэн нүүрсийг катализаторт пиролиз оруулан шингэрүүлж, давирхайг гарган авч улмаар гидроболовсруулалтад оруулах замаар нефть төсөөт шингэн бүтээгдэхүүн гаргах зорилготой. Тус ордын нүүрс дэгдэмхий бодисын агуулга харьцангуй өндөр ( $V_{daf} = 33.5\%$ ), хүхрийн агуулга бага (0.5%), чийгийн агууламж 9.4%, үнслэг 13.4% бүхий хүрэн нүүрс болох нь тогтоогдов. Нүүрсний дулааны задралын шинж чанарыг термогравиметрийн (TG/DTG) аргаар аргон орчинд 10, 20, 30°C/мин халаалтын хурдтайгаар 25–1100°C температурын мужид судалсан. TG муруйн үр дүнгээс харахад температур нэмэгдэхийн хэрээр дээжийн нийт масс аажмаар буурч, туршилтын төгсгөлд ойролцоогоор 37%-ийн нийт массын алдагдал ажиглагдсан бөгөөд үлдэгдэл масс 63% орчим байв. Халаалтын бүх нөхцөлд нийт массын алдагдал ойролцоо байсан нь нүүрсний задралын ерөнхий төлөв тогтвортой байгааг илтгэнэ. Температурын мужуудаар авч үзвэл 25–150°C-д 2–3%-ийн массын алдагдал үүссэн нь чийгийн ууршилттай холбоотой байв. 150–350°C-д хүчилтөрөгч агуулсан функциональ бүлгүүдийн задрал явагдаж, ойролцоогоор 6%-ийн жингийн алдагдал бүртгэгдсэн. Харин 350–600°C температурын мужид нүүрсний органик бүтэц эрчимтэй задарч, хамгийн их буюу 15–17%-ийн массын алдагдал ажиглагдсан бөгөөд энэ бүс нь үндсэн пиролизын шат болохыг харуулж байна. Цаашид 600–800°C-д ойролцоогоор 7%, 800–1000°C-д 2–3%-ийн нэмэлт алдагдал үүссэн нь үлдэгдэл нүүрстөрөгч болон хүнд органик нэгдлүүдийн задралтай холбоотой юм. DTG шинжилгээгээр 50–100°C-д чийгийн ууршилттай холбоотой бага хэмжээний пик

---

илэрсэн бол үндсэн задралын пик 450–550°C температурын мужид бүртгэгдэв. Энэхүү пикийн температур нь ойролцоогоор 500°C байсан бөгөөд нүүрсний органик массын хамгийн идэвхтэй задрал энэ үед явагдаж байгааг харуулсан. Массын алдагдлын хамгийн өндөр хурд нь 30°C/мин халаалтын үед 160 мг/мин хүрсэн байна.

**2.2.2. Үндсэн чиглэл 3. Хаягдал үнсийг боловсруулж, шинэ материал гарган авах технологи боловсруулах. 2023-2025 он, Гэрээний дугаар ШУСҮЧ-2023/221, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Дэвшилтэт материалын хими технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Б.Алтансүх.**

*Товч тайлан:*

ДЦС-ын үнсэн сангийн үнсэнд ширхэглэлийн анализыг хуурай шигшүүрийг аргаар хийсэн ба 0.5мм-ээс доош хэсэг нийт массын 88.2%-ийг эзэлж байгаа нь өмнө нойтон шигшүүрийн аргаар хийсэн дүн (93.3%)-ээс 5.1%-р бага байна. Үнсний 0.5 мм-с доош хэсгийг мушгиа ангилагч, нойтон сул соронзон баяжуулах төхөөрөмж болон нойтон хүчтэй соронзон баяжуулах төхөөрөмж тус бүрээр баяжуулж, үнсэнд агуулагдах ашигт бүрдэл хэсгүүд болон эрдэс бүрэлдэхүүний шинж чанарыг судлав. Мушгиа ангилагчаар ялгасан 3 фракцын ширхэглэлийн тархалтаас харахад 1-р фракцын дээжний хувьд 0.075мм ширхэглэлтэй хэсэг 56.7%, <0.015мм ширхэглэлтэй хэсэг 29.7%-ийг эзэлж байгаа бол 2 болон 3-р фракцын дээжний хувьд 0.075мм-ийн шигшүүр дээрх фракц хамгийн их буюу харгалзан 55.4%, 63.94%-ийг, <0.015 мм-ийн ширхэглэлтэй хэсэг 5.9% болон 2.7%-ийг тус тус эзэлж байна. Фракц бүрд Na, Ca, Al, Fe, K, B-ын агуулга өндөр байгаа бөгөөд бусад элементүүдийн агуулга жигд тархсан байна. Мушгиа ангилагчаар ялгасан 3 фракцын 1 болон 2-р фракцад муллит, мусковит, графитын эрдсүүд илэрч тэдгээрийн агуулга үндсэн үнснийхээс их байв. Нойтон сул соронзон баяжуулах төхөөрөмжөөр үнсний 0.5 мм-ээс дооших хэсгээс төмрийн эрдсүүдийг ялган авах туршилтаар 100 мТ соронзон орны хүчээр үйлчилж гарган авсан соронзон фракц дах төмрийн агуулга 53.5% байхад 600 мТ үед 33.9%-тай байсан. Өөрөөр хэлбэл 100-600 мТ соронзон хүчээр үйлчлэн гарган авсан соронзон фракц дахь төмрийн агуулга 53.5-33.9%-ийн хооронд байгаа нь үндсэн үнсэнд агуулагдах төмрийн агуулга (7.4%)-аас 4-7 дахин их байна. 100 мТ-ийн соронзон хэсэгт агуулагдах магнетит эрдсийн агуулга түүний үндсэн үнсэнд агуулагдах хэмжээнээс 15 дахин их бол гематитын хувьд 10 дахин их байгааг рентгендиффрактометрийн тоон шинжилгээгээр тогтоов. Нойтон хүчтэй соронзон баяжуулах төхөөрөмжөөр үнсний 0.5 мм-ээс дооших хэсгээс төмрийн эрдсүүдийг ялган авах туршилтыг 1А (72 мТ) -10А (705 мТ) соронзон хүчээр явуулахад хамгийн их төмөр агуулсан (26.1% Fe) соронзон хэсэг 1А (72 мТ) нөхцөлд гарган авсан нь өмнөх нойтон сул соронзон баяжуулалтын үр дүнг баталж байна. Гэвч төмрийн агуулга бага байгаа нь соронзон орны нөлөөгөөр сул соронзон эрдсүүд хамт соронзлогдсонтой холбоотой. Тухайн нөхцөлд гарган авсан соронзон хэсгийн масс 4.9 гр байсан бол нойтон сул соронзон баяжуулалтаар 100мТ нөхцөлд гарган авсан соронзон хэсгийн масс 1.5 гр байсан. Нойтон хүчтэй соронзон баяжуулалтаар соронзон орны хүч цааш өсөхөд соронзон хэсэг дэх төмрийн агуулга буурч, 10А (705

---

мТ) нөхцөлд 10.5%-д хүрсэн. Иймд нойтон сул соронзон баяжуулалт нь үнснээс төмрийн эрдсүүдийг ялган авахад тохиромжтой байна.

**2.2.3. Үндсэн чиглэл 1: Амьтан, ургамлын гаралтай түүхий эдийг боловсруулах, шинэ бодис, бүтээгдэхүүн гарган авах судалгаа.** 2024-2026 он, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Уургийн хими технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) М.Баяржаргал

Товч тайлан:

Үхрийн хуурайшуулсан цус нь уураг, гем хэлбэрийн төмрийн баялаг эх үүсвэр байхын зэрэгцээ найрлагадаа антиоксидант уурагт нэгдлүүдийг агуулах өндөр магадлалтай. Бид үхрийн цусыг тоосруулан хатаагчаар хуурайшуулж гарган авсан дээжид супероксид дисмутаза-1 (SOD-1) ферментийн идэвхийг тодорхойлоход 284 U/мг байв. Хоёрдугаар хагас жилд шинэ дээж дээр энэхүү үзүүлэлтийг тодорхойлон харьцуулахаар төлөвлөж байна. Үхрийн хуурайшуулсан цусны найрлага, түүний шинж чанарын онцлогийн талаарх мэдээлэл цуглуулж, өндөглөгч тахианы тэжээлд хуурайшуулсан цусыг 2%, 4%, 6%-иар шар буурцгийн гурилыг орлуулж нэмэх жорыг боловсруулав. Тэжээлийн жорын тэжээллэг чанарыг ГОСТ 18221-2018 стандартын дагуу үнэлэхэд солилцлын энерги харгалзан 11.29 МДж/кг; 11.38 МДж/кг; 11.48 МДж/кг тус тус байгаа нь MNS 5929-2008 өндөглөгч тахианы бүрэн найрлагат багсармал тэжээлийн шаардлагыг хангаж байсан.

**2.2.4. Үндсэн чиглэл 5: Эмийн ургамлаас элэг хамгаалах бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах.** 2025 он, Гэрээний дугаар ШУСҮЧ-2023/221, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Ургамлын хими технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл.

Товч тайлан:

Эмийн ургамлын элэг хамгаалах идэвх нь түүнд агуулагдах антиоксидант бүрэлдэхүүн нэгдлүүдийн агууламж, шинж чанартай шууд хамааралтай байдаг. Иймд 5 зүйл эмийн ургамлын антиоксидант нэгдлүүдийг ялган авах, тэдгээрийн антиоксидант идэвхийн судалгааг явуулах зорилготой. Өмнөх судалгаагаар элэг хамгаалах идэвхтэй болох нь тогтоогдсон Будан барбад (*Leptopyrum fumaroides* (L.) Reichenb.) ургамалд агуулагдах макро, микро элементийн агуулгыг судлахад цахиур, кальци, кали, фосфор зэрэг макро элементүүд ихэнх хувийг эзэлж байсан бол Pb, As, Cd зэрэг микроэлементүүд ба цацраг идэвхт элементүүдийн агуулга зөвшөөрөгдөх хязгаараас хэтрээгүй байна. Түүнчлэн Будан барбад (*Leptopyrum fumaroides* (L.) Reichenb.)-ын өвс, долгиотсон гишүүнэ (*Rheum undulatum* L.)-ийн үндэс, чацаргана (*Hippophae rhamnoides* L.)-ны навчнаас бэлтгэсэн 50%-н этанолын өтгөн хандыг хулганад дотуур уулгах байдлаар цочмог хоруу чанарыг судлахад LD<sub>50</sub> тун нь 11000 мг/кг-аас дээш байсан ба OECD423 ангиллын дагуу “практикийн хувьд хоргүй” ангилалд багтаж байв. Иймд тус ургамлыг ашиглан элэг хамгаалах бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх боломжтой байна. Шангины банздоо (*Saussurea schanginiana* (Wydł.) Fisch. ex Herd.) ургамлын туйлгүй ханд болох *n*-гексаны бүлэг ханднаас 3 нэгдэл ялган авч, бүтэц байгууламжийг тогтоохоор ажиллаж байна.

---

Түүнчлэн тус ургамлын туйлтай *n*-бутанолын хандыг HPLC багажаар судлахад рутин болон хлорогений хүчил зонхилон агуулагдаж байгаа нь тогтоогдов. Туйлтай ханднаас ялгасан 7 нэгдлийн гаилуронидаза ферментийг дарангуйлах идэвхийг тодорхойлоход хлорогений хүчил болон салидрозид хүчтэй идэвхийг үзүүлэв. Цагаалин галуун таваг (*Hypocoum lactiflorum* (Kar.et Kir) Pazij.) ургамлын ханднаас ялгасан алкалиод нь протопин болохыг HPLC-ийн арга ба UV-Vis спектроскопийн аргуудаар тодорхойлов. Нарс (*Pinus sylvestris* L.)-ны шилмүүсний эфирийн тосыг ялгаатай температурт нэрж нийт 11 бүлэг фракц гарган авсан бөгөөд химийн бүрэлдэхүүнийг GC-FID аргаар судлахад нам температурт нэрэгдэж гарсан бүлгүүдэд монотерпент нүүрс-ус зонхилон агуулагдаж байсан бол өндөр температурт нэрэгдэж гарсан бүлгүүдэд исэлдсэн сесквитерпент нэгдлүүд зонхилж байв. Бүлгүүдийн антиоксидант идэвхийг судлахад исэлдсэн сесквитерпент нэгдлүүд илүү идэвхийг үзүүлэв. Зүүн гарын хонхолдой (*Rhinanthus songaricus* (Sterneck). B.Fedtsch.) ургамлын дихлорометаны хандаас баганан хроматографийн аргаар 1 нэгдэл ялгасан нь бетаситостерол байх магадлалтай байна.

**2.2.5. Үндсэн чиглэл 4: Үйлдвэрийн хаягдал усыг боловсруулах, цэвэршүүлэх технологи боловсруулах.** 2026 он, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Хүрээлэн буй орчны химийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Д.Оюунцэцэг.

Товч тайлан:

Өнгөрөгч 2019-2022 онд Монгол улсын 21 аймаг 360 сум, Улаанбаатар хотын 6 дүүрэг, хороодын ундны усны зориулалтаар ашиглаж буй гүний худгуудын усны чанарын судалгааны үр дүнг нэгтгэсэн дата бааз (ижил форматтай эксел файлууд)-ыг үүсгэв. Уг дата өгөгдлийг ашиглан говийн бүс цаашлаад улсын хэмжээнд тодорхой нэг үзүүлэлтээр суурь үнэлгээ хийх, нэмэлт боловсруулалт, QGIS программд тархалтын зураг бэлтгэх гэх мэт ажлуудыг хийх боломжтой болж байгаа ба одоогоор Монгол орны хэмжээнд уран, хүнцэл, фторын ионы агуулгаар нь тархалтын зураглалыг хийж гүйцэтгэж байна. Энэ нь тухайн элемент аль бүсэд стандартаас давсан илүү аюултай түвшинд, аль бүсээр дутагдалтай байгааг тодорхойлж эрсдэлийг үнэлэх боломж бүрдэж байгаа юм. Мөн түүнчлэн эдгээр элементүүдийг ундны уснаас зайлуулах сонгомол технологиудын судалгаануудтай танилцаж, Монгол улсад хэрэгжүүлэхэд хамгийн тохиромжтой буюу өртөг багатай, материалын олдоц сайтай арга нь адсорбцийн арга болохыг тогтоож, малын яс, аргал, буудайн хальс зэрэг хаягдлаас бионүүрс гарган авч, шингээгч материалаар ашиглах талаар судалж байна.

**2.2.6. Үндсэн чиглэл 6: Полиметаллын хүдрийг байгаль орчинд ээлтэй аргаар иж бүрэн боловсруулах технологи.** 2026 он, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Чухал металлын хими, технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Ш.Нямдэлгэр.

Товч тайлан:

Полиметаллын хүдрийг хуурай болон нойтон соронзон баяжуулалтын аргаар баяжуулж, төмөр болон дагалдах металлуудын ялгаралтын шинж чанарыг судалж,

---

баяжуулалтын горим тогтоох зорилгын хүрээнд полиметаллын хүдрийн 1.5 кг 74.4% гарцтай, -0.074 мм ширхэглэлтэй дээжид хуурай болон нойтон соронзон баяжуулалтын туршилтыг хийсэн. Хуурай, нойтон соронзон баяжуулалтын туршилтыг соронзон орны гүйдлийн хүчнээс хамааруулан хийж, баяжмал, хаягдлын элементийн найрлагыг ICP-OES, эрдэс бүрдлийг XRD ашиглан тус тус тодорхойлов. Хуурай соронзон баяжуулалтын туршилтыг гүйдлийн хүч (1-5А)-ээс хамааруулан хийсэн дүнгээс харахад баяжмалд Fe-41.98-42.97%, Cu-0.85-0.94, хаягдалд Fe-36.84-35.72%, Cu-1.36-2.06% агуулагдаж байв. Баяжмал болон хаягдлын эрдсийн шинжилгээгээр сидерит, гётит, тетраэдрит, кварц, мусковитын эрдсүүд илэрсэн нь баяжуулалт төдийлөн сайн явагдаагүй байна. Хуурай орчинд механик хам баяжилт болон нарийн ширхгүүдийн бөөгнөрөл үүссэнээр баяжмалд кварц болон мусковит илэрсэн байж болно. Түүнчлэн баяжмал болон хаягдалд хоёуланд нь тетраэдрит илэрсэн нь нийлмэл сульфид эрдсүүд бүрэн чөлөөлөгдөөгүй, мөн түүний сул соронзон чанартай байгааг харуулж байна. Хуурай соронзон баяжуулалтаар төмөр авалт хамгийн ихдээ 30%, баяжмалын гарц 25.5% байгаа нь полиметаллын хүдрийн нийлмэл бүтэц, түүний сул соронзон чанартай холбоотой. Нойтон соронзон баяжуулалтын гүйдлийн хүч 2А-10А хүртэл өсөхөд баяжмал дахь Fe-44.23-47.77% хүрч өссөн нь өндөр соронзон орны нөлөөгөөр төмөр агуулсан эрдсүүд илүү үр дүнтэй татагдан салж байна. Харин 12А хүрэх үед Fe-43.65% хүртэл буурч байгаа нь соронзон баяжуулалтын үед түгээмэл ажиглагддаг “хэт өндөр соронзон орны нөлөө” болон “сонгомол чанар буурах” үзэгдэлтэй холбоотой. Хаягдалд төмрийн агуулга 36.69%-аас 17.80% хүрч буурсан нь төмөр агуулсан эрдсүүд үр дүнтэй ялгарсан бол соронзон биш шинж чанартай Cu, Sb зэрэг металлуудын хувьд хаягдалд өндөр хэвээр үлдсэн байна. Эрдсийн найрлагыг судалсан XRD шинжилгээний үр дүнгээс нойтон соронзон баяжуулалтын явцад пирит, сидерит, гётит зэрэг төмөр агуулсан эрдсийн фазууд баяжмалд давамгайлсан байна.

### **2.3. Суурь судалгааны төслийн үр дүн**

**2.3.1. “Хөдөлгүүрийн ашигласан тосыг боловсруулан флотацын урвалжаар ашиглах боломж”** Суурь судалгааны төсөл, 2026-2028 он, Төслийн гэрээний дугаар ШУСС-2026/40, ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Түлшний хими, технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор Б.Хулан

Товч тайлан:

Төслийн гэрээ хийгдсэн, Санхүүжилт ороогүй.

**2.3.2. “Рекомбинант кератиназыг гетерологи эзэн эсэд нийлэгжүүлж, практикт нэвтрүүлэх нь”** Суурь судалгааны төсөл, 2026-2028 он, Төслийн гэрээний дугаар ШУСС-2026/39, ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Уургийн хими, технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор Э.Эрдэнэдолгор

Товч тайлан:

Төслийн гэрээ хийгдсэн, Санхүүжилт ороогүй.

## 2.4. Гадаадтай хамтарсан төслийн үр дүн

**2.4.1. “Антиоксидант идэвхийг сайжруулсан хитозан болон түүний уламжлал дээр суурилсан биологийн идэвхт нэгдлүүдийг зөөвөрлөх биополимер зөөгч гаргах авах” БНБУ-ын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэнтэй хамтарсан төсөл, 2023-2026 он, Төслийн гэрээний дугаар: BLR-2023/03, ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Ургамлын хими технологийн лаборатори, Удирдагч: доктор М.Одончимэ**  
**Товч тайлан:**

Байгалийн гаралтай хитозаны хими, биологийн шинж чанарыг сайжруулах зорилгоор бүтцийн өөрчлөлт хийн фенолт нэгдэлтэй холбох замаар түүний антиоксидант идэвхийг сайжруулж, зорилтот функциональ шинж чанартай шинэ нэгдлийг синтезлэн гарган авч түүнд суурилсан биологийн идэвхт нэгдлийг зөөвөрлөгч гидрогель гарган авахад тус судалгааны ажлын гол зорилго оршино. Витамин В<sub>2</sub>-ийг ачаалсан гидрогелийн задрах хурд глутаральдегидийн концентрациас хамаарч байгааг тогтоож, хитозан ба глутаральдегидийн харьцаа 1:1 байх үед хамгийн тогтвортой гидрогель үүсэж байв. Түүнчлэн хүний ходоодны хүчиллэг орчин болон нарийн гэдэсний саармаг орчинд гидрогелээс витамин В<sub>2</sub> чөлөөлөгдөх хурдыг судлахад хүчиллэг орчинд хитозаны амин бүлгүүд протонжиж, гидрогелийн сүлжээ эерэг цэнэгтэй болж, ус шингээх чадвар нэмэгдсэнээр В<sub>2</sub> витамин диффузыг хурдасгадаг байна. рН 7.4 орчинд хитозаны цэнэг саармаг гидрогелийн сүлжээ харьцангуй нягт хэвээр байна. Иймд гарган авсан гидрогель нь рН мэдрэмтгий хүчиллэг орчинд В<sub>2</sub> витаминг хурдан, саармаг орчинд харьцангуй удаан чөлөөлөх чадвартай байна. Энэ шинж чанар нь ходоод гэдэсний замын өөр өөр хэсгүүдэд зориулсан хяналттай чөлөөлөгдөх системийг боловсруулах боломжтойг харуулж байна. Эмийн бодисыг зөөвөрлөх микрокапсул гарган авахын тулд хитозан ба желатиныг 8 ялгаатай харьцаатай байдлаар сонгон авч, микрокапсул бүхий цийдмэгүүдийг үүсгэж, тогтворжилт, зуурамтгай чанарыг судлав. Хитозан–желатины 1:2 харьцаатай цийдмэг нь хамгийн тогтвортой ба зуурамтгай чанар хамгийн тохиромжтой байсан тул сонгон авав. Микрокапсулын хэлбэр хэмжээг микроскопоор судлахад микрокапсулын дундаж диаметр  $290 \pm 30$  мкм, бөөрөнхий, хэлбэрийн хувьд жигд байв. Судалгаан дээр үндэслэн эмийн бодисыг зөөвөрлөх, тогтвортой хадгалах үүрэгтэй микрокапсулыг цийдмэгт суурилсан аргаар гарган авах ерөнхий бүдүүвчийг зохиов.

**2.4.2. “Хадгалалтад тогтвортой полисахаридаар бүрсэн хлорофиллын микрокапсул гарган авах нь” БНБУ-ын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэнтэй хамтарсан төсөл, 2024-2026 он, Төслийн гэрээний дугаар: BLR-2024/01, ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Ургамлын хими технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Н.Эрдэнэчимэ**  
**Товч тайлан:**

Тус судалгааны ажлын зорилго нь хлорофиллын дулаан болон гэрлийн үйлчлэлд тогтвортой шинж чанарыг сайжруулсан био нийцтэй, био шингэх

---

чадвартай байгалийн гаралтай полисахаридын матрицад суулгасан хүнсний будагч бодисын шинэ хэлбэрийг гарган авахад оршино. Судалгааны ажлын хүрээнд халгайг этаноолоор хандалж 10%-ийн гарцтай хлорофиллын фракц гарган авсан ба хлорофиллын фракцыг Silicagel (60 mesh) цэнэглэсэн баганаар нэвтрүүлэн гексан-ацетон (70:30, v:v) системээр түрж a, b хлорофиллын холимог фракц гарган авч шинж чанарыг хэт ягаан туяаны спектрийн багажаар тодорхойллоо. Хлорофилл нь 420 нм болон 665 нм долгионы уртад тус тус шингээлт өгсөн тул харьцангуй цэвэр хлорофиллын фракц гарган авсан гэж үзлээ. Хлорофиллээс 5%-ийн хүхрийн хүчлийн метанолон уусмалаар 13 цаг урвал явуулан, метилфеофорбид-а нийлэгжүүлэн гарган авч шинж чанарын судалгаа хийсэн ба МРa нэгдлийн нь антиоксидант идэвхийн IC<sub>50</sub> утга нь 0.28 мг/мл байна. Булцуут наранцэцгийн үндэснээс ялгаж цэвэрлэсэн инулин болон чацаргана жимсний хатаасан хальс, гишүүний үндэснээс ялгаж цэвэрлэсэн усанд уусдаг болон протопектиний шинж чанарын судалгааг хийж гүйцэтгэлээ. ТГ-ДТГ-ийн дүнгээс харахад стандарт инулин болон ялгасан инулины дулааны задралын температур, түүнчлэн задралын жингийн алдагдал ойролцоо байгаа нь булцуут наранцэцгийн үндэснээс харьцангуй цэвэр инулин ялгасан болохыг харуулж байна. Пектиний үндсэн задрал нь 3 үе шаттай явагдсан. Эхний шатанд стандарт пектин болон давсны хүчлээр хандалсан протопектиний 66.2% ба 62% (388°C ба 454°C) задарсан бол усанд уусдаг пектин болон нимбэгний хүчлээр хандлах аргаар гарган авсан пектиний 41.3%-48.0% (391.3°C ба 375.9°C) нь задарсан байна. Давсны хүчил ашиглан ялгасан протопектиний үндсэн задрал хоёр шаттай явагдсан нь энэ фракцын салбарласан бүтэц, молекул жин, эфиржилтийн зэрэг бага байсантай холбоотой байх гэж үзсэн. пектиний дулааны шинж чанар түүний гарган авсан аргаас ихээхэн хамаарч байна. Усанд уусдаг пектиний дулааны шингээлт өндөр байсан нь молекул жингийн тархалт ихтэй, бага зэргийн хольцтой байгааг харуулж байна. Эдгээр нь НУТ-ны спектрийн дүнтэй таарч байна. Түүнчлэн гишүүнээс ялгасан усанд уусдаг пектиний ζ-потенциал рН 6-8 утгад -80 mV хүрч байгаа нь пектин маш тогтвортой полимер болохыг харуулж байна. Пектинийг матриц болгон ашиглаж тос-усан (O/W) эмульсын аргаар хлорофилл ачаалсан микрокапсулыг гарган авсан. Тосон фазаар шингэн парафин, оливын тос болон изооктан гэсэн гурван өөр уусгагчийг ашигласан бөгөөд микрокапсул нь бөмбөлөг хэлбэртэй харьцангуй жигд тархалттай байсан ба парафин ашиглан гарган авсан микрокапсулын хэмжээ харьцангуй жигд, оливын тос ашиглан гарган авсан микрокапсулын хэмжээ бага зэрэг том, харин изооктаны хувьд эмульсын тогтворжилт сул байсан тул шингэн парафин ашиглах нь зүйтэй гэж үзлээ.

**2.4.3. “Биополимерт суурилсан мөнгөний шинэ нанокомпозитыг Монгол, Беларусын хөдөө аж ахуйн зарим таримал ургамалд зонхилон илэрдэг өвчин үүсгэгч мөөгөнцрийн эсрэг ашиглах боломж” БНБУ-тай хамтарсан төсөл, 2024-2026 он, Төслийн гэрээний дугаар: BLR-2024/01, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Ургамлын хими, технологийн лаборатори, Удирдагч, доктор (Ph.D) Л.Мөнхгэрэл**

#### *Товч тайлан:*

Мөөгний хаягдлаас ялган авсан бета глюкан, гишүүнэ ургамлаас ялган авсан пектин, стандарт хитозанд суурилсан мөнгөний нанокмпозитыг нийлүүлэгжүүлж тэдгээрийн гадаргуугийн болон физик химийн үзүүлэлтийг багажит шинжилгээний аргуудаар тодорхойлов. Бета глюканд суурилсан мөнгөний нанобөөмийн рентген дифрактометрт  $38^\circ$ ,  $43^\circ$ ,  $64^\circ$ ,  $77^\circ$  орчимд илэрсэн зурвас нь нанобөөмийн талст бүтэцтэй байгааг баталж байна. Бета глюканд суурилсан мөнгөний нанокмпозитын хэт ягаан туяаны спектрийн  $430\text{ нм}$  орчимд хүчтэй шингээлт илэрсэн ба НУТ-ы спектрийн  $1029\text{ см}^{-1}$ ,  $1044\text{ см}^{-1}$  болон  $870\text{--}895\text{ см}^{-1}$  мужид полисахаридын  $\beta$ -гликозидын холбооны шингээлт өгсөн. Мөн  $573\text{ см}^{-1}$ ,  $530\text{ см}^{-1}$ ,  $475\text{ см}^{-1}$  болон  $421\text{ см}^{-1}$  долгионы уртад илэрсэн шинэ зурвасууд нь мөнгөний нанобөөм болон глюканы функциональ бүлгүүдийн хоорондын харилцан үйлчлэлийг илэрхийлж байгаа бөгөөд мөнгө нь бета глюкантай химийн холбоо үүсгэж, тогтвортой комплекс үүсгэснийг нотолж байна. Пектинд суурилсан нанокмпозит нь хэт ягаан туяаны  $296\text{ нм}$  орчимд сул шингээлт өгсөн ба энэ шингээлт нь түүний молекулын функциональ бүлгүүдтэй холбоотой шингээлт юм. Харин пектин- мөнгөний нанопартикл нь  $410\text{--}430\text{ нм}$  уртад хүчтэй, шингээлт өгсөн нь мөнгөний нанопартикл үүссэнийг харуулж байна. Стандарт хитозанд суурилсан мөнгөний нанокмпозитын  $412\text{ нм}$  орчимд шингээлтийн зурвас ажиглагдсан нь  $\text{Ag}^0$  нанобөөм үүссэнийг баталж байна. Рентген дифрактометрт  $27.78^\circ$ ,  $32.24^\circ$ ,  $38.13^\circ$ ,  $46.28^\circ$ ,  $64.52^\circ$  орчимд илэрсэн зурвасууд нь нанобөөмийн талст бүтэцтэй байгааг баталж байна. Эдгээрээс  $38.13^\circ$ ,  $46.28^\circ$ ,  $64.52^\circ$  зэрэг өндөр эрчимтэй оргилууд нь талст бүтэцтэй металл мөнгө ( $\text{Ag}^0$ )-ний (111), (200), (220) фазуудад харгалзаж байв. Хитозан- мөнгөний нанопартиклын хэт ягаан туяаны спектрийн  $556\text{ см}^{-1}$  болон  $417\text{ см}^{-1}$  мужид шинээр өгсөн зурвас нь  $\text{Ag-O}$  холбоосын суналтын хэлбэлзлийг илэрхийлж байгаа бөгөөд мөнгө нь хитозантай химийн холбоо үүсгэж, тогтвортой комплекс үүсгэснийг харуулж байна.

**2.4.4. “Нүүрсний сольволизын бүтээгдэхүүн-шинэ полиароматик түүхий эд ашиглан үзүүрхэг кокс, эрэлт хэрэгцээ бүхий химийн бодис гарган авах физик-химийн үндсийг боловсруулах” ОХУ-ын ШУА-ийн Сибирийн салбарын Красноярскийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнтэй хамтарсан төсөл, 2024-2026 он, Төслийн гэрээний дугаар: ШУТБИХХЗГ-2024/207, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Түлшний хими технологийн лаборатори, Удирдагч, академич Б.Авид**

#### *Товч тайлан:*

ОХУ-ын Чадан болон Монголын Нарийнсухайтын нүүрсийг нүүрсний болон нефтийн гаралтай хүнд фракцуудыг уусгагчаар ашиглан сольволизын аргаар боловсруулж, өндөр агууламжтай хиолинд уусдаг полиароматик бүтээгдэхүүн гарган авлаа. Гарган авсан бүтээгдэхүүнүүд нь  $90\text{--}95\%$  хүртэл хиолинд уусдаг бөгөөд үндсэндээ поликонденсацлагдсан ароматик нэгдлүүдээс тогтсон байна. Тухайлбал, Нарийнсухайтын чулуун нүүрсийг антрацены тос (АО) ашиглан  $380^\circ\text{C}$  температур,  $2.5\text{ МПа}$  даралтад термосольволизын аргаар боловсруулж, полиароматик нэгдлээр баялаг пек гарган авлаа. Дулааны уусгалтын

---

бүтээгдэхүүнээс гарган авсан пекийн гарц 85.1%, харин толуолд уусдаг фракцын гарц пекийн жингийн 58.1%-ийг эзэлсэн нь нүүрсний органик бодисын ихээхэн хэсгийг үнэт, сайн чанарын нүүрстөрөгчин материалын түүхий эд болгон ашиглах боломжтойг харууллаа. Толуолд уусдаг фракц нь нүүрстөрөгчийн агуулга өндөртэй (89.5%), хүхрийн агуулга багатай (0.8%), мөн ароматикийн зэрэг өндөртэй байгаа нь үзүүрхэг кокс үйлдвэрлэхэд тохиромжтой түүхий эд болохыг харуулж байна. Молекулын бүтцийн судалгаагаар уг фракц нь полиароматик бүтэц давамгайлсан, графит болох боломж өндөртэй болохыг тогтоолоо. 425°C орчимд карбонжуулснаар мезофаз жижиг хэсгүүд үүсэж эхэлсэн бөгөөд температур болон хугацааг нэмэгдүүлэхэд эдгээр нь нэгдэн томорч, ширхэглэг бүтэцтэй анизотроп нүүрстөрөгчийн бүтэц бий болсон. 475°C-д "ногоон кокс" үүссэн ба дараагийн шатанд 1100–1400°C-д боловсруулснаар өндөр зэрэглэлийн үзүүрхэг кокс үүссэн. Үүссэн коксын микротекстур нь урт ширхэглэг, атираат хавтанлаг анизотроп бүтэцтэй байсан нь үйлдвэрлэлийн зориулалттай үзүүрхэг коксод тавигддаг шаардлагад нийцэж байв. Рентген дифракц болон Раман спектрийн шинжилгээнээс үзэхэд температур өсөхийн хэрээр аморф нүүрстөрөгчийн хэмжээ буурч, графитан болон турбострат бүтэц нэмэгдсэн байна. Ингэснээр Нарийнсухайтын нүүрснээс гарган авсан термосольволизын пек нь графитжих чадвар өндөртэй, өндөр чанарын үзүүрхэг кокс үйлдвэрлэх ирээдүйтэй түүхий эд болохыг тогтоолоо.

**2.4.5. “Нүүрсийг сонгомол пиролизын аргаар гүнзгий боловсруулан германи ялган авах судалгаа” БНХАУ-ын Уул уурхай, технологийн их сургуультай хамтарсан төсөл, 2024-2026 он, Төслийн гэрээний дугаар: CHN-2024/06, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Багажит шинжилгээ, тооцооллын лаборатори, Удирдагч, доктор (Sc.D) Ж.Нарангэрэл**  
**Товч тайлан:**

Германийг хүрэн нүүрснээс гарган авах уламжлалт технологи бол нүүрсийг шатааж үнснээс нь баяжмал гарган авч, улмаар хлоржуулан нэрэх аргаар цэвэршүүлэхэд үндэслэдэг. Гэвч энэхүү арга нь германи багатай бүтээгдэхүүн гаргах, гарц муу байх, технологийн өндөр шаардлага тавих зэрэг сул талтай. Иймээс нүүрсний баяжуулалт болон сонгомол пиролизыг ашиглах шинэ аргуудыг судлах шаардлага нэмэгдэж байна.

Судалгааны хүрээнд 2026 оны 2-р сард Шарын голын ордын төв, зүүн, баруун хэсгээс нийт 7 дээж авч техникийн, элементийн, XRD болон FTIR шинжилгээ хийв. Үр дүнгээр Чандган тал, Адуунчулууны нүүрс нь залуу хүрэн нүүрс, харин Шарын голын зүүн хэсгийн №6, №7 дээжүүд нь хүрэн нүүрснээс чулуун нүүрс рүү шилжих насны нүүрс болохыг тогтоов. Эрдсийн найрлагын судалгаагаар №6 дээжид кварц (50.5%), альбит (41.9%) зонхилж, германи агуулсан муллит (2.5%) илэрсэн нь онцлог байв. FTIR шинжилгээгээр Чандган талын нүүрсний органик масс нь карбоксил, фенол, эфирийн бүлгээр баялаг болохыг тогтоосон. Богино долгионы уусгалт болон ICP-OES шинжилгээгээр Шарын голын нүүрсэн дэх германийн агууламж 0–159.3 ppm хооронд хэлбэлзэж, хамгийн өндөр агууламж нь зүүн хэсгийн №6 дээжид илэрсэн. Энэ нь германийн тархалт ордын зүүн хэсгээс баруун тийш

---

буурах хандлагатай болохыг харуулсан өмнөх судалгааны үр дүнтэй нийцэв. Мөн уран, тори, эрби, неодим, иттри зэрэг элементүүд харьцангуй өндөр агууламжтай илэрсэн. Гумин хүчлийг ялган судлахад германи үлдэгдэл нүүрсэнд (167.5 ppm) илүү их хуримтлагдсан нь түүний полиароматик макромолекултай холбогдсон байж болохыг харуулав. Судалгааны үр дүн нь германи агуулсан нүүрсийг урьдчилан баяжуулж, пиролизын аргаар германийг ялган авах технологийн үндэслэлийг бүрдүүлж байна.

## **2.5. ШУА-ийн Технологийн зүгшрүүлэлтийн судалгааны төсөл**

**2.5.1. “Коллагены пептидийн бэлдмэлийн биологийн идэвхийг фармакологи, клиникийн туршилтаар баталгаажуулж, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх нь” ШУА-ийн технологийн туршилт зүгшрүүлэлтийн судалгааны төсөл, Төслийн гэрээний дугаар C25/72, 2025-2026 он, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Уургийн хими, технологийн лаборатори, Удирдагч: доктор (Ph.D) М.Баяржаргал**

*Товч тайлан:*

Коллагены пептидийн бэлдмэлийн нэмэлт фармакологи, клиникийн туршилтыг хийлгэж, хэрэглээнд нэвтрүүлэх нөхцөлийг хангах зорилготой энэхүү төслийн хүрээнд үхрийн ширийг физик-химийн, ферментийн боловсруулалтад оруулж, фармакологи, клиникийн туршилтад шаардлагатай нийт 19 кг коллагены гидролизатыг гарган авсан. Тухайн хуурайшуулсан бүтээгдэхүүн нь найрлагадаа: амины азот - 3.72%, нийт азот - 14.24%, уураг (N\*6.25) - 88.96%, тос - 4.8%, үнслэг - 3.7% тус тус агуулж байсан ба задралын коэффициент 0.26, азот уусалтын индекс – 91.3%-д хүрсэн нь "Коллагены задраг. Техникийн шаардлага" MNS 6935:2021 стандартын шаардлагыг хангаж байв. Уг бэлдмэлийн архаг хорон чанарын судалгааг УАУТХ-д явуулсан бөгөөд Вистар үүлдрийн харханд коллагены гидролизатыг 194 мг/кг, 292 мг/кг, 584 мг/кг тунгаар нийт 28 хоногийн турш өдөр бүр амаар өгч, туршилтын 14, 28 дахь хоногуудад хархны биеийн жин, цул эрхтний жин, түүнчлэн цусны биохимийн үзүүлэлтүүдийг эрүүл хяналтын бүлэгтэй харьцуулан үнэлсэн. Туршилтын дүнгээс коллагены гидролизатыг 292 мг/кг тунгаар богино хугацаанд хэрэглэх нь тохиромжтой гэж үзлээ. Папаинаар өдөөсөн остеоартритийн эмгэг загвар дээр коллагены гидролизатын үзүүлэх нөлөөг туршсан ба 250-400 г жинтэй 74 толгой Вистар үүлдрийн хархыг туршилтад ашиглав. Хархны өвдөгний үенд папаин ферментийг тарьж, 14 хоногийн турш остеоартритийн эмгэг загвар үүсгэсний дараа коллагены гидролизатыг 194 мг/кг, 584 мг/кг тунгаар, харьцуулан турших худалдааны Vital proteins бэлдмэлийг 500 мг/кг тунгаар өдөрт нэг удаа амаар 21 хоног олгосон. Туршилтын үр дүнгээс харахад папаинаар өдөөж остеоартритийн эмгэг загвар үүсгэсэн хархнуудад коллагены гидролизатыг 21 хоногийн турш өгөхөд глюкозын хэмжээг бууруулах эерэг нөлөө үзүүлж байв. Архаг хорон чанарыг тогтоох туршилт, остеоартритийн эмгэг загвар дээр хийсэн туршилтын дүгнэлтийг эцэслэн гаргахад шаардлагатай гистологийн шинжилгээг Мал эмнэлгийн хүрээлэн дээр хийлгэж байгаа болно. Коллагены пептидийн бэлдмэлийг клиник туршилтад

---

шилжүүлэхэд 0.5 г-ын веган капсулд савлах эсвэл нунтаг байдлаар савлах хоёр хувилбар байж болох ба бэлдмэлийн хаяг, шошгын загварыг гаргалаа.

## **2.6. Грант төслийн үр дүн**

**2.6.1. “Графинд суурилсан дэвшилтэт функциональ материалууд ашиглан уул уурхайн хаягдал уснаас үнэт металлуудыг сонгомол байдлаар ялган авах нь” ХХТХ-ийн грант төсөл, 2026 он, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Дэвшилтэт материалын хими, технологийн лаборатори, Удирдагч: доктор (Ph.D) О.Алтантуяа**

*Товч тайлан:*

Монгол орны бага агуулгатай байгалийн бал чулуунаас графен оксид (GO)-г нийлэгжүүлэн гарган авч, усан уусмалаас зургаан валенттай хром Cr(VI)-г зайлуулах адсорбентоор ашиглах боломжийг үнэлсэн. Дундговь аймагт орших Зээгтийн ордын ойролцоогоор 15% С агуулсан бал чулуун хүдрийг судалгааны объектоор ашиглав. Хүдрийг буталж, шигшсэний дараа хоёр үе шаттай флотацийн баяжуулалтад оруулж, улмаар химийн цэвэршүүлэлтийн процессоор 95% хүртэл С агуулсан бал чулуун баяжмал гаргаж авсан. Дараа нь энэхүү цэвэршүүлсэн бал чулуунаас сайжруулсан Хаммерсийн аргаар  $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{H}_3\text{PO}_4$  хольц (9:1 v/v)-г  $\text{KMnO}_4$ -тай 50°C-д 12 цагийн турш нийлэгжүүлж GO (графен оксид) гарган авлаа. Синтезжүүлсэн GO-ийн бүтцийн болон химийн шинж чанарыг SEM, Раман спектроскопи, FTIR, XRD, TGA-аар баталгаажуулж, гадаргуун идэвхт функциональ бүлэг агуулсан болохыг тогтоов. Багц адсорбцийн туршилтаар GO нь Cr(VI)-г зайлуулах өндөр үр ашигтай байсан бөгөөд pH 2-т 92.8% хүрсэн болохыг харуулсан (0.05 г адсорбент, 10 мг/л Cr(VI)). Кинетик шинжилгээгээр адсорбци нь псевдо-хоёрдугаар эрэмбийн загвараар ( $R^2 = 0.993$ ) илэрхийлэгдсэн бөгөөд шингээлтийн багтаамж 98.04 мг/г, химийн шингээлт давамгайлсан механизмыг харуулж байна. Тэнцвэрийн өгөгдлийг Лангмюр изотерм ( $R^2 = 0.999$ ) илүү тохирч байсан бөгөөд энэ нь GO гадаргуу дээрх нэг давхаргын шингээлт явагдаж байгааг баталгаажуулсан.

**2.6.2. “Хаягдал түүхий эдүүдийг боловсруулан эко композит материал гарган авах судалгаа” Докторын дараах инновацын судалгааны төсөл, 2026-2027 он, Төслийн гэрээний дугаар ШУДД-2026/09, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Дэвшилтэт материалын хими, технологийн лаборатори, Удирдагч: доктор (Ph.D) У.Баярзул**

*Товч тайлан:*

Цахилгаан станцын дэгдэмхий үнсний шинжилгээний дүнгээр чийгийн хэмжээ 0.0155%, шатаалтын хорогдол 0.116% байсан нь үнс маш хуурай бөгөөд шаталгүй үлдсэн нүүрстөрөгч, органик үлдэгдлийн хэмжээ маш бага болохыг харуулж байна. Шатаалтын хорогдол багатай байх нь түлшний шаталт бүрэн явагдсан, үнсний чанар өндөр түвшинд байгааг илтгэхийн зэрэгцээ хадгалалт, тээвэрлэлтийн үед бөөгнөрөх эрсдэлийг бууруулдаг. Мөн бага нүүрстөрөгчийн агууламж болон хуурай шинж чанар нь үнсийг цемент, бетон, геополимер, керамик болон бусад барилгын материалын

---

үйлдвэрлэлд ашиглах технологийн таатай нөхцөл бүрдүүлж байна. Ширхэглэлийн бүрэлдэхүүний шинжилгээгээр  $<0.015$  мм хэмжээтэй фракц нийт дээжийн 45.92%-ийг эзэлсэн бөгөөд нийт дээжийн 81.79% нь 0.075 мм-ээс бага хэмжээтэй байв. Энэ нь үнс нарийн ширхэглэл давамгайлсан материал болохыг харуулж байна. Нарийн ширхэглэл өндөртэй байх нь гадаргуугийн идэвхтэй талбайг нэмэгдүүлж, цементэн системд пуццолан урвалын идэвхийг сайжруулах, нягтрал болон механик бат бэхийг нэмэгдүүлэх давуу талтай. FTIR шинжилгээгээр дэгдэмхий үнс болон үнсэн сангийн үнс нь силикат, алюмосиликат бүтэц давамгайлсан болох нь тогтоогдов. Дэгдэмхий үнсэнд  $\sim 1020\text{ см}^{-1}$  орчимд ажиглагдсан хүчтэй шингээлтийн зурвас нь аморф алюмосиликат фаз зонхилж байгааг илтгэж байгаа бөгөөд энэ нь пуццолан идэвхийн чухал үзүүлэлт юм. SEM шинжилгээгээр дэгдэмхий үнс нь нарийн ширхэгтэй, бөмбөлөг болон хагас бөмбөлөг хэлбэрийн ширхэгүүдээс бүрдэх бөгөөд эдгээр нь нүүрсний өндөр температурын шаталтын үед үүссэн шилэн фазтай холбоотой байна. Харин үнсэн сангийн үнсэнд бөмбөлөг болон хөндий ширхэгүүдийн зэрэгцээ жигд бус, үйрмэг бүтэц ажиглагдсан нь шаталтын дараах орчны нөлөөлөл болон дахин хувиралтай холбоотой байж болно. XRD шинжилгээгээр дэгдэмхий үнс нь анортит (50%), кварц (33%), муллит (16.9%) фазуудаас үндсэндээ тогтож байгааг тогтоов. ICP-OES шинжилгээгээр үнсэн сангийн үнсэн дэх Mg, Al, Ca-ийн агууламж дэгдэмхий үнснээс өндөр байгаа нь үнсэн сан дахь хоёрдогч баяжилт болон эрдсийн найрлагын өөрчлөлттэй холбоотой байж болохыг харуулж байна. Ерөнхийдөө дэгдэмхий үнс нь нарийн ширхэглэлтэй, аморф алюмосиликат фаз давамгайлсан, пуццолан идэвх өндөртэй тул барилгын материал болон геополимер бүтээгдэхүүний түүхий эд болгон ашиглах өндөр боломжтой байна.

**2.6.3. “Уул уурхайн хаягдал дахь нарийн ширхэглэлтэй ( $-20\text{ }\mu\text{м}$ ) тоосонцор, хортой хольц-карбонатыг салгах микрофлотац, гадаргуугийн химийн судалгаа”** Докторын дараах инновацын судалгааны төсөл, 2024-2026, Төслийн гэрээний дугаар ШУДД-2024/03, Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Эрдэс баяжуулалтын технологийн лаборатори, Удирдагч: доктор (Ph.D) Б.Ханджамц  
Товч тайлан:

Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд Хөх дэлийн орд дахь литийн баяжмалын хаягдлыг сонгон авч эрдэс бүрдэл химийн найрлагыг нь тодорхойлж, хаягдалд агуулагдах кварц, төмрийн эрдэс болон нарийн ширхэглэлтэй хортой хольц болох кальцийн карбонатыг ялган авах технологийн боломжийг судаллаа. Судалгаанд петрографи, минераграфи, рентген дифрактометр (XRD), SEM-EDX, XRF, ICP-OES болон зета потенциалын шинжилгээний аргуудыг ашиглан дээжийн бүтэц, найрлага, гадаргуугийн шинж чанарыг тодорхойлов. Рентген дифрактометр (XRD) үр дүнгээр литийн баяжмалын хаягдал нь голчлон альбит (59.1%), кварц (34.7%), кальцит (3.7%) болон бага хэмжээний сподумен, лепидолит зэрэг эрдсүүдээс тогтож байгааг тогтоов. Зета потенциалын хэмжилтээр хаягдлын гадаргуу нь өргөн pH мужид сөрөг цэнэгтэй бөгөөд тэг цэнэгийн цэг (ZPC) нь pH 2.1 орчим байгааг тогтоолоо. Хаягдлын нарийн ширхэглэлийг сифонлох аргаар ангилан ялгаж, дараагийн баяжуулалтын туршилтуудыг гүйцэтгэсэн. Цахиур ялгах үндсэн флотацийн туршилтад катион

---

цуглуулагч додециламин (DDA) ашиглан явуулахад эргэлтийн хурд 1200 эрг/мин дээр цахиурын агуулга 89.28%, металл авалт 93.49% буюу хамгийн үр дүнтэй баяжигдсан. Хуурай соронзон сепарациар төмрийн эрдсүүдийг ялгахад төмрийн агуулга 5%, металл авалт 93.3%-тай баяжмал гарган авсан. Карбонат ялгах туршилтыг -38 мкм ширхэглэлтэй ангид натрийн олеат (NaOL) ашиглан туршилт явуулахад кальцийн карбонатын агуулга 16.5%, металл авалт 82.5%-тай баяжмал гарган авах боломжтой болохыг тогтоов. Судалгааны үр дүнгээр литийн баяжмалын хаягдлаас цахиур, төмрийн эрдэс болон карбонатыг дараалсан флотаци, соронзон баяжуулалт, микрофлотацийн аргаар үр ашигтай ялган авах технологийн схем боловсруулах боломжтой болох нь батлагдлаа. Энэхүү технологи нь уул уурхайн хаягдлыг дахин боловсруулж, ашигт бүрэлдэхүүнүүдийг сэргээн ашиглахын зэрэгцээ байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулахад ач холбогдолтой юм. Судалгааны ажил үргэлжилж байгаа бөгөөд гарсан үр дүнгээр Патент мэдүүлхээр төлөвлөөд байна.

## ГУРАВ. 2025 ОНЫ ЭХНИЙ ХАГАС ЖИЛД ХЭВЛЭН НИЙТЛҮҮЛСЭН БҮТЭЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

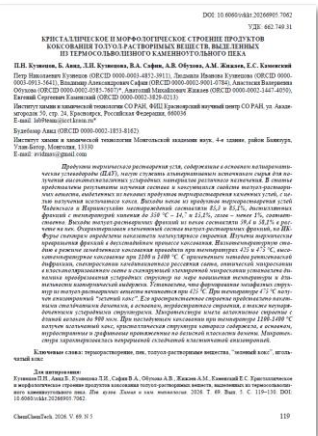
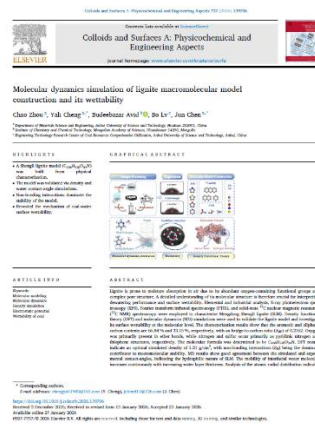
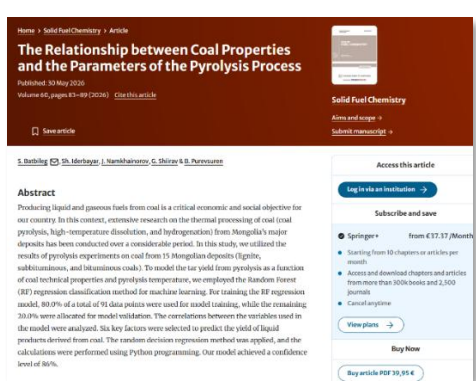
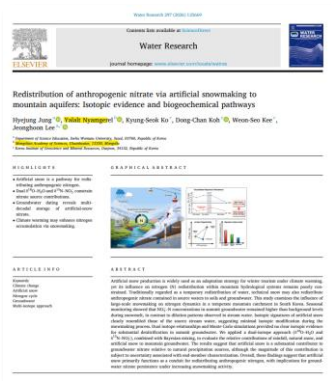
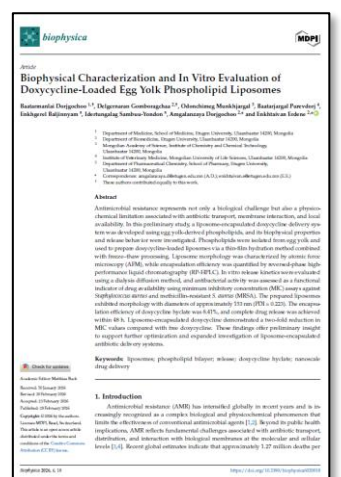
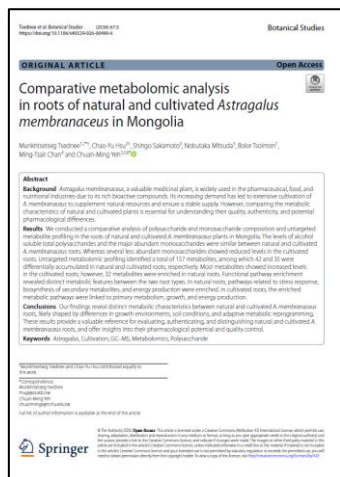
### 3.1. Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл-21

#### А. Гадаад-11

Тус хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажилтнууд 2026 оны эхний хагас жилд нийт 11 эрдэм шинжилгээний өгүүллийг олон улсын хянан магадалгаа хийгддэг эрдэм шинжилгээний сэтгүүлд, үүний 7-г *Water Research* (IF-12.4), *Physicochemical and Engineering Aspects* (IF-5.4), *Powder Technology* (IF-4.6), *Botanical Studies* (IF-3.1), *Chemistry Africa* (IF-2.2), *Biophysica* (IF-1.4), *Solid Fuel Chemistry* (IF-0.8) зэрэг импакт фактортай сэтгүүлүүдэд нэгдүгээр болон хамтран зохиогчоор, дотоодын эрдэм шинжилгээний сэтгүүлүүдэд нийт 10 өгүүллийг тус тус хэвлүүлсэн байна.

1. Hyejung Jung, **Yalalt Nyamgerel**, Kyung-Seok Ko, Dong-Chan Koh, Weon-Seo Kee, Jeonghoon Lee.: Redistribution of anthropogenic nitrate via artificial snowmaking to mountain aquifers: Isotopic evidence and biogeochemical pathways, *Water Research*, 297, 2026 <https://doi.org/10.1016/j.watres.2026.125669> (IF-12.4)
2. **Batbileg S**, Iderbayar Sh, **Namkhainorov J**, **Shiirav G**, **Purevsuren B**.: The Relationship between Coal Properties and the Parameters of the Pyrolysis Process, *Solid Fuel Chemistry*, Vol. 60, No. 1, pp. 83–89, 2026 (IF-0.8)
3. C. Zhou Y, Cheng B, **Avid B**, Lv J Chen.: Molecular dynamics simulation of lignite macromolecular model construction and its wettability, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2026, 737(1), 139706, doi:[10.1016/j.colsurfa.2026.139706](https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2026.139706) (IF-5.4)
4. Y.C. Li, D. Zhang, A. Li, **B. Avid**, Y.W. Xing, X.H. Gui.: New insights into enhancing flotation performance of low-rank coal by adding the surfactant Triton X-100: Interparticle hydrophobic agglomeration and its interaction, *Powder Technology*, 2026, 121885, doi: [10.1016/j.powtec.2025.121885](https://doi.org/10.1016/j.powtec.2025.121885) (IF-4.6)

5. **Munkhtsetseg Tsednee**, Chao-Yu Hsu, Shingo Sakamoto, Nobutaka Mitsuda, **Bolor Tsolmon**, Ming-Tsair Chan, and Chuan-Ming Yeh.: Comparative metabolomic analysis in roots of natural and cultivated *Astragalus membranaceus* in Mongolia. *Botanical Studies*, 67:3, 2026 <https://doi.org/10.1186/s40529-026-00490-6> (IF=3.1)
6. **Javzmaa N**, Selenge M, **Nomuun T**, **Nyamsuren E**, Oyunbileg Y, **Purevdorj E**, **Bolor T**, **Solongo A**, Loc V.T, Huong T.T, Ha N.X, Thuy D.T.T, Chi N.K, Hung T.N, Nghi D.H, Truyen C.Q, Cuong N.M.: Chemical composition, antimicrobial, and in silico molecular docking analysis of  $\beta$ -asarone-free essential oils from diploid *Acorus calamus* L. in Mongolia, *Chemistry Africa*, 9, 159. <https://doi.org/10.1007/s42250-026-01662-4> (IF=2.2)
7. Baatarmanlai Dorjgochoo, Delgernaran Gomboragchaa, **Odonchimeg Munkhjargal**, Baatarjargal Purevdorj, Enkhgerel Baljinnyam, Idertungalag Sambuu-Yondon, Amgalanzaya Dorjgochoo and Enkhtaivan Erdene.: Biophysical Characterization and In Vitro Evaluation of Doxycycline-Loaded Egg Yolk Phospholipid Liposomes. *Biophysica*, 6(2)18.2026, <https://doi.org/10.3390/biophysica6020018> (IF=1.4)
8. P.N. Kuznetsov, **B. Avid**, L.I. Kuznetsova, V.A. Safin, A.V. Obukhova, A.M. Zhyzhaev, E.S. Kamensky.: The crystal and morphological structure of coking products of toluene-soluble substances isolated from thermosolvolytic coal pitch, *ChemChemTech/Izv.Vyssh.Uchebn.Khim.Khim.Technol*, 69(5), 119-130, 2026.
9. **Bolor Tsolmon**, Tsetseg-Erdene Tsevegkhasuren, Nasantogtokh Oyunchimeg, Suvdmaa Tuvaanjav, **Sarangerel Oidovsambuu**.: Green synthesis of silver nanoparticles and their bioactivities, *Mongolian Journal of Chemistry*, 27(55), 2026, <https://doi.org/10.5564/mjc.v27i55.4282>
10. **Munkhgerel L**, **Khaliun D**, **Erdenechimeg N**, **Odonchimeg M**, Sarnai B, **Bayarmaa B**.: Biopolymers from mushroom wastes and their characterization. *Mycology-IV proceedings, International scientific conference*, 3, p.78-83, 2026, doi: <https://zenodo.org/records/19509699>
11. **Javzandulam Ch**, **Davaabal B**, **Bayarzul U**, **Oyun-Erdene G**, **Altantuya O**.: Acid Leaching-Based Production of Triple Superphosphate (TSP) Fertilizer from Burenkhaan Phosphorite, Khuvsugul, Mongolia, Proceedings of the 3rd International Conference Resources and Technology (RESAT 2025), *Advances in Engineering Research* 284, p.75-87, 2025 [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-928-5\\_7](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-928-5_7)



Б. Дотоод-10

1. **О. Алтантуяа, Л. Мандахсайхан, Ч. Жавзандулам, Ц. Золзая, Г. Оюун Эрдэнэ, Б. Алтансүх:** Нүүрсний үнснээс синосфер ялгаж авах судалгаа, *Bulletin of the Institute of Chemistry and Chemical Technology (BICCT)*, №13, х.44-52, 2025. <https://doi.org/10.5564/bicct.v13i13.4580>
2. **Б. Нарандай et.al.:** Зэсийн агуулга багатай полиметаллын баяжмалаас зэс ялган авах туршилтын үр дүн, *Bulletin of the Institute of Chemistry and Chemical Technology (BICCT)*, №13, х.17-28, 2025. <https://doi.org/10.5564/bicct.v13i13.5218>

- 
3. **П.Саранцэцэг, Б.Нарандалай, Б.Даваабал, Г.Оюун-Эрдэнэ, Ш.Нямдэлгэр, С.Энхтуул.**: Нүүрсний уурхайн хаягдал шаврын хими, эрдсийн найрлага ба каолинитыг цэвэршүүлэх боломж, *Bulletin of the Institute of Chemistry and Chemical Technology* (BICCT), №13, х.7-16, 2025. <https://doi.org/10.5564/bicct.v13i13.5217>
  4. **Д.Оюунцэцэг.**: Архангай аймгийн Цэцэрлэг сумын хүйтэн рашаануудын гидрохимийн болон бальнеологийн судалгаа, Архангай аймгийн Цэцэрлэг сумын 100 жил, *Эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл*, х116-128, 2026.
  5. **Б.Ганцэцэг, Б.Мягмаргэрэл, М.Анужин, Б.Хонгорзул, Б.Хулан.**: Тосон-уул XIX талбайн нефтийн дизелийн фракцын чанарыг сайжруулах судалгаа, *ШУТИС-ийн эрдэм шинжилгээний бүтээл, 2026 он, (хэвлэлтэд)*
  6. **Б. Мөнхцэцэг, Ю.Ч. Ли, Д. Мөнгөннаран, Г. Шийрав, Б. Пүрэвсүрэн, Я.В. Шинг, Б. Авид.**: Багануурын ордын хүрэн нүүрсний флотацын судалгаа, *Химийн нийгэмлэгийн бүтээл*, х.20, 2025
  7. **Л. Баянжаргал, Э. Пүрэвдорж, Я. Гэрэлт-Од, О. Сарангэрэл.**: Наран холтсон цэцэг (*Ranunculus japonicus* Thunb.) ургамлын антиоксидант идэвх болон зарим химийн бүрэлдэхүүний судалгаа, *Bulletin of the Institute of Chemistry and Chemical Technology*, (13),38-43, 2025 <https://doi.org/10.5564/bicct.v13i13.5220>
  8. **Ж.Баатарболат, Э.Буянхишиг, Д.Ичинхорлоо, М.Одончимэг, Б.Пүрэвдолгор, Ц.Маралмаа, Д.Шинэзаяа, Д.Жамбанинж, Д.Даваадагва, Д.Отгонсүрэн.**: Микрокапсул бэлтгэх технологийн судалгаа, *Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан*, 22, 3, (93), 2026 ISSN:2959-6947.
  9. **Ц.Солонго, А.Маралгуа, Б.Баясгалан, А.Солонго,** Будан барбад ургамлын флавоноидын судалгаа, *Эм зүй сэтгүүл*, 4(87), 312-319, 2025.
  10. **Ц.Солонго, А.Байгалмаа, А.Солонго, Б.Баясгалан,** Будан барбад (*Leptopyrum fumarioides* L.Reichenb.) ургамлын химийн найрлагын судалгаа, *Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан сэтгүүл*, 22, 1(91), 43-49, 2026.

### 3.2. Эрдэм шинжилгээний илтгэл-44

Тус хүрээлэнгийн эрдэмтэн судлаачид 2026 оны эхний хагас жилд нийт 3 эрдэм шинжилгээний илтгэл хэлэлцүүлж, 41 илтгэл хэлэлцүүлэхээр хураангуйг илгээгээд байна.

#### А. Олон улсын хуралд-32

1. Javzandulam Ch, Davaabal B, Oyun-Erdene G, Altantuya O.: Acid-Route Conversion of Burenkhaan Phosphate Concentrate into Phosphoric Acid and Value-Added Superphosphate Fertilizers: SSP and TSP” “Material Chemistry and Composite Material, 6<sup>th</sup> International conference, MCCM 2025, Dec 12-14, 2025, Guangzhou, China
2. Oyun-Erdene G, Javzandulam Ch, Avid B, Altantuya O.: Prospects of Functional Graphene materials from Natural Graphite for selective recovery of precious metals from mining effluents” “Material Chemistry and Composite Material” 6<sup>th</sup> International conference, MCCM 2025, Dec 12-14, 2025, Guangzhou, China

- 
3. Munkhgerel L, Khaliun D, Erdenechimeg N, Odonchimeg M, Bayarmaa B.: Utilization of mushroom waste for biopolymer production. *The 4st International conference "MYCOLOGY-IV"*, 17 April 2026, Ulaanbaatar, Mongolia.
  4. Oyun-Erdene G.: Influence of processing conditions on the quality and performance of phosphogypsum: a study based on mongolian phosphate resources, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  5. Narandalai Byamba-Ochir, Sarantsetseg Purevsuren, Liangje Fu, Enkhtuul Surenjav et al.: Characterization of kaolin-based adsorbent for  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Pb}^{2+}$  removal from aqueous solution, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  6. Ariunaa Garnaad, Enkhtuul Surenjav, Nyhamdelger Shirchinnamjil, Altansukh Batnasan, Orgilbayar Batkhuyag, Zagarzusem Tsedendamba, Narangarav Tumen-Ulzii et al.: Characterization and magnetic beneficiation of Asgat silver polymetallic ore, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  7. Altansukh Batnasan, Nyamdelger Shirchinnamjil, Ariundolor Narankhuu, Narangarav Tumen-Ulzii, Narandalai Byamba-Ochir, Orgilbayar Batkhuyag, Sarantsetseg Purevsuren.: Reprocessing of mine tailing slurry for the recovery of valuable mineral, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  8. Ariunaa Garnaad, Alen Silam, Burmaa Gunchin, Narandalai Byamba-Ochir, Azzaya Tumendleger.: Extraction of high-purity cerium oxide from total rare earth oxides derived from the Khotgor deposit, Mongolia, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  9. Narangarav Tumen-Ulzii, Altansukh Batnasan, Burmaa Gunchin.: Optimization of copper-iron sulfide dissolution from low-grade molybdenite concentrate using Response Surface Methodology, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted).
  10. Jagvaraljav Oyunbolor, Sarantsetseg Purevsuren, Munkhtuya Ulzii, Altansukh Batnasan, Narandalai Byamba-Ochir.: Possibility for reducing heavy metal and dye pollution from water media using the *Charophyta algae*, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  11. Nomin-Erdene Gansukh, Maral Bat-Orgil, Oyuntsetseg Dolgorjav, Khureldavaa Otgonbayar, Ichinnorov Amarjargal, Linsarai Bat-Erdene, Baasanbat Batbayar, Enkhjin Enkhbaatar, Yalalt Nyamgerel. The possibility of arsenic removal from

---

drinking water using environmentally friendly methods and materials, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)

12. Yalalt Nyamgerel, Nomin-Erdene Gansukh, Maral Bat-Orgil, Khureldavaa Otgonbayar, Ichinnorov Amarjargal, Linsarai Bat-Erdene, Baasanbat Batbayar, Enkhjin Enkhbaatar, Oyuntsetseg Dolgorjav.: Combined assessment of drinking water quality across Mongolia, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
13. Linsarai Bat-Erdene, Khureldavaa Otgonbayr, Odontuya Gombosuren, Ichinnorov Amarjargal, Yalalt Nyamgerel, Oktyabri Burigalaa, Jargalsaikhan Lkhasuren, Oyuntsetseg Dolgorjav.: Study on dynamic changes in the composition and properties of quarry water, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
14. Enkhjin Enkhbaatar, Baasanbat Batbayar, Odontuya Gombosuren, Ichinnorov Amarjargal, Khureldavaa Otgonbayar, Yalalt Nyamgerel, Nomin-Erdene Gansukh, Maral Bat-Orgil, Linsarai Bat-erdene Oyuntsetseg Dolgorjav.: A study of uranium distribution in drinking water in Mongolia, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
15. Khureldavaa Otgonbayar, Odontuya Gombosuren, Ichinnorov Amarjargal, Yalalt Nyamgerel, Linsarai Bat-Erdene, Oktyabri Burigalaa, Jargalsaikhan Lkhasuren, Oyuntsetseg Dolgorjav.: Dynamic changes in the composition and characteristics of tailings pond inflow and recycled water in a mineral processing, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
16. Ichinnorov Amarjargal, Bolormaa Oyuntsetseg, Oyuntsetseg Dolgorjav.: Hydrochemical characteristics of hot springs in Uvurkhangai province, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
17. Ichinnorov Amarjargal, Odontuya Gomgосuren, Khureldavaa Otgonbayar, Linsarai Bat-Erdene, Yalalt Nyamgerel, Enkhjin Enkhbaatar, Baasanbat Batbayar, Nomin-Erdene Gansukh, Maral Bat-Orgil, Oyuntsetseg Dolgorjav.: Comparative assessment of fluoride levels in drinking water from Mongolian regions, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
18. B. Gantsetseg, M. Anujin, B. Myagmargerel, O. Myagmarjav, B. Khongorzul, B. Khulan.: Synthesis of Zeolite-Y Catalyst for Catalytic hydroprocessing of Diesel Fraction from the Toson-Uul-19 Deposit, The 6th International Conference on

- 
- Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
19. Bilguun M, Mungunnaran D, Munkhtsetseg B, Batbileg S.: Optimization and Characterization of Humic Acid Extraction from Lignite of the “Tögrög Nuur” Deposit, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  20. Munkhtsetseg Byambaa, Yunchang Li, Mungunnaran Damdindorj, Shiirav Gandandorj, Avid Budeebazar.: Effect of grinding and collector type on the flotation performance of lignite, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  21. Anujin Munkhsaikhan, Bayasgalan Ulambayar, Myagmargerel Bayanmunkh, Myagmarjav Orgilbulag, Khulan Bayasgalan, Khongorzul Batchuluun.: Catalytic Performance of Fly Ash-Synthesized Iron Oxide on petroleum residues, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  22. Batbileg S, Namkhainorov J, Shiirav G, Soyolmaa M, Amin-Erdene U.: Characteristics of coal from the Khoot deposit and investigation of its thermal dissolution behavior, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  23. Oyuntuya Baltsukh, Ariunsaikhan Tsoggerel, Anudari Munkhbayar, Erdenedolgor Erdene-Ochir, Zolzaya Bayarsukh, Lkhagvamaa Erdene, Namjildorj Bayasgalan, Purevjav Mejeenov, Bayarjargal Munkhuu.: Enzymatic hydrolysate of spent brewer's yeast: Antidiabetic effect and nutritional benefits, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  24. Erdenedolgor Erdene-Ochir, Namjildorj Bayasgalan, Zolzaya Bayarsukh, Thuy Thi Thanh Phan, Dae-Geun Song, Bayarjargal Munkhuu.: Heterologous expression of hSOD1 in *Escherichia coli.*, The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  25. Erdenechimeg N., Yanjinlkham B., Bayarmaa B., Munkhgerel L., Odonchimeg M.: Extraction and characterization of pectins from *Rheum undulatum*. The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  26. Jargalan G., Bayanjargal L., Purevdorj E., Khaliun D., Narandalai B., Nasantogtokh O., Sarangerel O.: Green synthesis of zinc oxide nanoparticles using *Paeonia anomala* extract and comparative characterization with chemically synthesized nanoparticles. The 6th International Conference on Chemical Investigation and

- 
- Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
27. Khuslen A., Tegshjargal K., Enerelt U., Purevdorj E., Ganzorig C., Sarangerel O.: Optical property of Gnetin H isolated from *Paeonia anomala* L. The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  28. Khaliun D., Munkhgerel L., Odonchimeg M., Erdenechimeg N., Bayarmaa B.: Valorization of Pleurotus mushroom waste for chitosan extraction and characterization. The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  29. Javzmaa N., Nyamsuren E., Purevdorj E., Bolor Ts., Solongo A., Vu Th.L., Tran Th.H., Nguyen X.Ha., Truong N.H., Chu Q.T., Nguyen Th.M.Th., Dinh Th.Th.Th, Do H.N., Nguyen M.C., Chemical composition, antimicrobial activity and effect of distillation time on deseeded cone essential oils of *Pinus sibirica* Du Tour collected in Mongolia: in vitro and in silico studies. The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  30. Purevdorj E., Nomin M., Amarsanaa B., Odontuya G., Sarangerel O.: Acetylcholinesterase inhibitory activity of some Mongolian Saussurea DC species. The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  31. Solongo T., Yeruult C., Enkhmaa G., Chimgee T., Bayasgalan B., Solongo A.: Acute toxicity study of the crude extract, the principal raw material of the hepatoprotective beverage "Bar-Us". The 6th International Conference on Chemical Investigation and Utilication of Natural Resources (ICCIUNR-2026), 01-03 Jul, 2026, Ulaanbaatar, Mongolia. (abstract submitted)
  32. Ada C., Enkhdul T., Jargalan G., Luca A., Marco R.: Assessing environmental, economic and social impacts of healthcare waste management systems: A case study of Ulaanbaatar. *WIT Conference on Environmental Impact*, 2026, submitted

#### **Б. Дотоод-12**

1. Ч.Жавзандулам, Г.Оюун-Эрдэнэ.: Бүрэнхааны фосфатын баяжмалыг хүчлийн аргаар боловсруулж фосфорын хүчил болон нэмүү өртөг шингэсэн суперфосфатын бордоо (SSP, TSP) гарган авах судалгаа, ШУТИС-ийн ХШУС-ийн Химийн инженерчлэлийн тэнхимийн магистр оюутнуудын "Хими-2026" эрдэм шинжилгээний хурал /2026.03.05/
2. Б. Нарандалай, П. Саранцэцэг, Лянже Фу, С. Энхтуул.: Нүүрсний ордыг дагалдах каолин шаврын хими, эрдсийн найрлага, тархалтын шинж чанар ба каолинитийг ялгах боломж, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII*, эрдэм шинжилгээний бага хурал /2026.01.30/

- 
3. Ж.Эрдэнэсүвд.: Зэс молибдений хүдрийн флотацид ашигладаг цуглуулагч урвалжийн шинж чанар, баяжуулалтын горим тогтоох, МУИС-БУС-ийн тэнхимүүдийн эрдэм шинжилгээний нэгдсэн хурал /2026.04.03/
  4. Б.Ганцэцэг, Б.Эрдэнэболор, Б.Мягмаргэрэл, Б.Хулан.: Тосон-Уул XIX талбайн нефтийн дизелийн фракцын ZSM-5 катализаторт боловсруулалт, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/
  5. Д.Мөнгөннаран, Б.Мөнхцэцэг, С.Батбилэг, Ж.Намхайноров, Г.Шийрав.: Баяжуулсан нүүрсний хүхэрт нэгдлийн хэлбэр, ширхэглэлээс хамаарсан тархалтын судалгааны дүн, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/
  6. Б.Ганцэцэг, Б.Мягмаргэрэл, М.Анужин, Б.Хонгорзул, Б.Хулан.: Тосон-уул XIX талбайн нефтийн дизелийн фракцын чанарыг сайжруулах судалгаа, “Газрын тос-2026” XXXII дахь удаагийн эрдэм шинжилгээний хурал /2026.05.29/.
  7. Г.Шийрав, Ж.Намхайноров, С.Батбилэг, Б.Мөнхцэцэг, Д.Мөнгөннаран, Б.Хулан.: Шахмал түлш үйлдвэрлэлийн түүхий эд, бүтээгдэхүүний чанарын судалгаа, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/
  8. Б.Пүрэвсүрэн, Я.Даваажав, Ж.Намхайноров, С.Батбилэг, Б.Авид.: Органик түүхий эдүүдийн пиролизын судалгааны нэгтгэсэн дүн”, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд, Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/
  9. Б.Мөнхцэцэг, Д.Мөнгөннаран, Б.Ханджамц, С.Батбилэг, Г.Шийрав, Б.Авид.: Шивээ-Овоо, Багануурын ордуудын нүүрсний баяжигдах шинж чанарын судалгаа, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/
  10. Б.Хонгорзул, М.Анужин, Б.Мягмаргэрэл, О.Мягмаржав, Б.Хулан.: Газрын тосны үлдэгдлийг шингэрүүлэх катализаторыг хаягдал түүхий эдээс гарган авах боломж, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/.
  11. Ж.Нарангэрэл, А.Ариунаа, О.Насантогтох, Б.Алтансүх.: Нүүрснээс германи ялгах судалгаа: тойм, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/.
  12. А.Ариунаа, Ж.Нарангэрэл.: Шарын гол болон Багануурын нүүрсний богино долгионы пиролизын судалгаа, *Шатах ашигт малтмалын хими, боловсруулалт ба экологийн асуудлууд-XIII, эрдэм шинжилгээний бага хурал* /2026.01.30/.

### **3.3. Оюуны өмчийн бүтээлийн мэдүүлэг-6**

Тус хүрээлэнгийн судлаачид 2026 оны эхний хагас жилийн байдлаар нийт 6 шинэ бүтээлийн патентыг мэдүүлээд байна.

- 
1. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Одой далан түрүү ургамлаас флавоноид зонхилсон ханд ялгах, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2026000518
  2. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Ургамлын ханд, эфирийн тостой батганы эсрэг үйлчилгээтэй гоо сайхны бүтээгдэхүүний найрлага, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2025000087
  3. Г.Оюун-Эрдэнэ, Э.Отгонжаргал, Б.Нямдаваа.: Фторапатит бүхий цахиурлаг фосфоритын хүдрийг хөвүүлэн баяжуулах арга, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2026000499.
  4. Б.Даваабал, Г.Оюун-Эрдэнэ, Ч.Жавзандулам.: Фосфатын баяжмалаас энгийн суперфосфат гаргах арга, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2026000890.
  5. О. Алтантуяа, Ч.Жавзандулам.: Бага агуулгатай бал чулууны хүдрээс графен оксид гарган авах, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2026001150.
  6. Б. Нарандалай, С. Энхтуул, П. Саранцэцэг.: Нүүрсний ордыг дагалдах хаягдал шавраас каолинитийн эрдсийг цэвэршүүлэн ялгах арга, Шинэ бүтээлийн патентын мэдүүлэг, Мэдүүлгийн дугаар: IPOM2026000387.

### **3.4. Үндэсний стандарт-5**

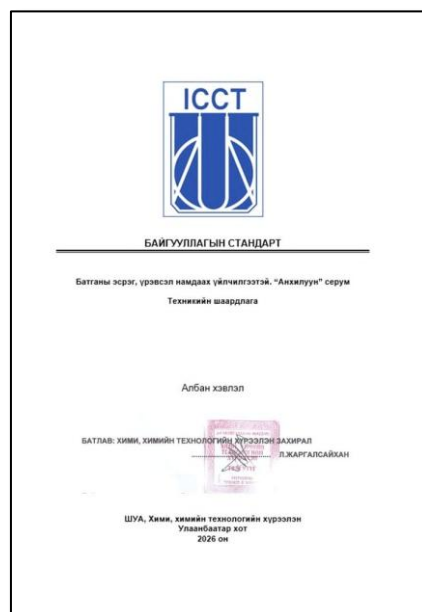
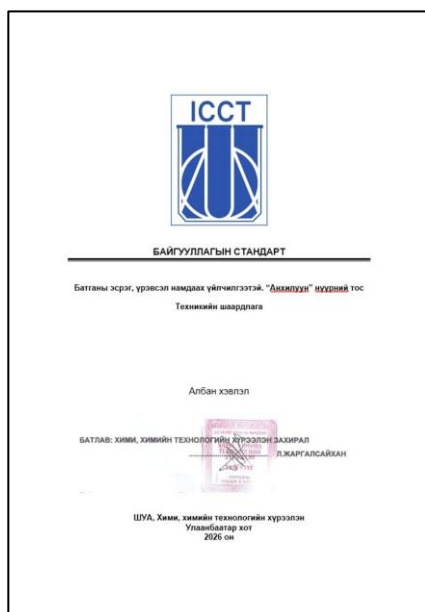
1. Р. Уламбаяр, Г. Оюун-Эрдэнэ, Г. Бурмаа, Л. Жаргалсайхан.: MNS 7094:2025 “Зургаан валенттай хром тодорхойлох хам тунадасжуулалтын арга” Үндэсний стандарт, СХЗГ-ын даргын 2026.01.06-ны өдрийн С/01 тоот тушаалаар батлагдав.
2. Б.Даваабал, Б.Дархижав, Г.Оюун-Эрдэнэ, Л.Жаргалсайхан.: MNS 7095:2025 “Хөрс болон хог хаягдлын рН тодорхойлох арга” Үндэсний стандарт, СХЗГ-ын даргын 2026.01.06-ны өдрийн С/01 тоот тушаалаар батлагдав.
3. М.Анужин, Э.Эрдэнэдолгор, Г.Оюун-Эрдэнэ, Ж.Нарангэрэл, Л.Жаргалсайхан.: MNS 7091:2025 “Хог хаягдал. Шинжилгээний дээж бэлтгэл. Дээж шингэрүүлэх арга” Үндэсний стандарт, СХЗГ-ын даргын 2026.01.06-ны өдрийн С/01 тоот тушаалаар батлагдав.
4. М.Анужин, Э.Эрдэнэдолгор, Г.Оюун-Эрдэнэ, Ж.Нарангэрэл, Л.Жаргалсайхан.: MNS 7092:2025 “Хог хаягдал. Шинжилгээний дээж бэлтгэл. Дэгдэмхий органик нэгдэл агуулсан хог хаягдлыг шингэрүүлэх арга” Үндэсний стандарт, СХЗГ-ын даргын 2026.01.06-ны өдрийн С/01 тоот тушаалаар батлагдав.
5. Т.Ган-Эрдэнэ, Ц.Мөнхцэцэг, Г.Оюун-Эрдэнэ, Ж.Нарангэрэл, Л.Жаргалсайхан.: MNS 7093:2025 “Үлээлгэн салгах боломжтой органик бодисыг гексадеканаар хандлах болон илрүүлэх арга” СХЗГ-ын даргын 2026.01.06-ны өдрийн С/01 тоот тушаалаар батлагдав.

### 3.5. Үндэсний фармакопей өгүүлэл-2

1. Э.Пүрэвдорж, Г.Одонтуяа.: Залезовын зэдгэлж өвс ҮФӨ-0112-2025, ШУА, ХХТХ.
2. Э.Пүрэвдорж, Г.Одонтуяа.: Үнэгэн сүүлхэй байлгана мөчир ҮФӨ-0110-2025, ШУА, ХХТХ.

### 3.6. Байгууллагын стандарт-4

1. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун: “Батганы эсрэг Анхилуун чийгшүүлэгч: Техникийн шаардлага”, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2025 оны 12 дугаар сарын 04-ний хурлаар баталж, Стандартчилал, хэмжил зүйн төвд хянуулахаар илгээв.
2. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун: “Батганы эсрэг Анхилуун сүүн шингэн: Техникийн шаардлага”, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2025 оны 12 дугаар сарын 04-ний хурлаар баталж, Стандартчилал, хэмжил зүйн төвд хянуулахаар илгээв.
3. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун: “Батганы эсрэг Анхилуун тос: Техникийн шаардлага”, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2026 оны 04 дүгээр сарын 23-ны хурлаар батлав.
4. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун: “Батганы эсрэг Анхилуун серум: Техникийн шаардлага” ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2026 оны 04 дүгээр сарын 23-ны хурлаар батлав.





### 3.7. Стандарт арга зүй-1

1. М.Одончимэг, Н.Эрдэнэчимэг, Б.Баярмаа, Л.Мөнхгэрэл.: Гидрогельд рибофлавины (B2 витамин) агууламж тодорхойлох UV-VIS спектрофотометрийн арга, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2026.03.05/

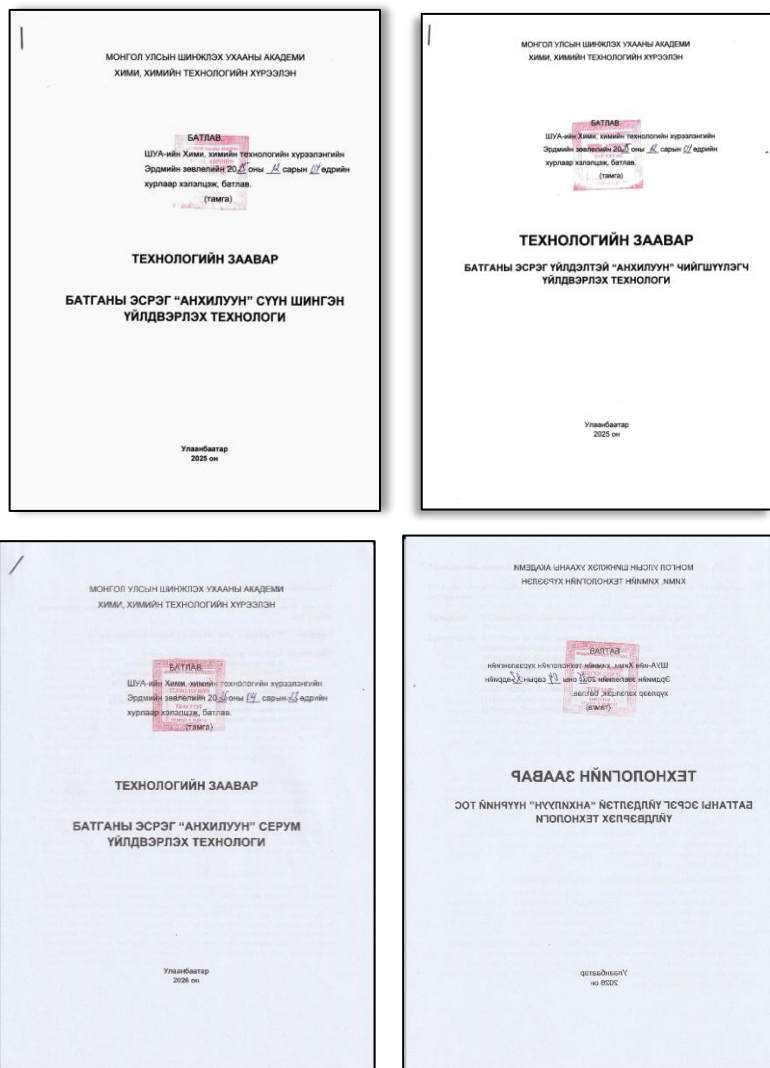
### 3.8. Арга зүй-1

1. С.Энхтуул, Б. Нарандалай, П. Саранцэцэг.: Нүүрсний ордыг дагалдах хаягдал шавраас каолинитийн эрдсийг цэвэршүүлэн ялгах, Арга зүй, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурлын тогтоол №04 /2026.02.10/.

### 3.9. Технологийн заавар-4

1. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Батганы эсрэг Анхилуун чийгшүүлэгч үйлдвэрлэх технологийн заавар, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2025.12.04/.
2. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Батганы эсрэг Анхилуун сүүн шингэн үйлдвэрлэх технологийн заавар, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2025.12.04/.
3. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Батганы эсрэг Анхилуун тос үйлдвэрлэх технологийн заавар, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2026.04.23/.
4. О.Сарангэрэл, А.Солонго, Ц.Болор, Э.Пүрэвдорж, Н.Жавзмаа, Э.Нямсүрэн, Л.Баянжаргал, Г.Жаргалан, М.Номин, Ц.Номуун.: Батганы эсрэг Анхилуун

серум үйлдвэрлэх технологийн заавар, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2025.12.04/.



### 3.10. Аргачлал-3

1. Б.Хулан ба бусад.: Нефтийн бүтээгдэхүүн болон хөдөлгүүрийн тосоор бохирдсон хөрсийг цэвэрлэх аргачлал, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2025.11.25/
2. Г.Оюун-Эрдэнэ ба бусад.: Хар тугалганы (II) оксид агуулж байсан нийлэг уутны аюултай хог хаягдал устгах аргачлал, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал/2025.12.04/
3. Г.Оюун-Эрдэнэ ба бусад.: Тоос цуглуулах системийн даавуун фильтрийн аюултай хог хаягдал устгах аргачлал, ХХТХ-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурал /2025.12.04/

### 3.11. Инновацийн шинэ бүтээгдэхүүн-4

1. Ургамлын хими, технологийн лаборатори.: Батганы эсрэг “Анхилуун” гоо сайхны цуврал бүтээгдэхүүн:

- Чийгшүүлэгч
- Сүүн шингэн
- Тос
- Серум



### 3.12. Хүлээлгэн өгсөн төсөлт ажлын тайлан-12

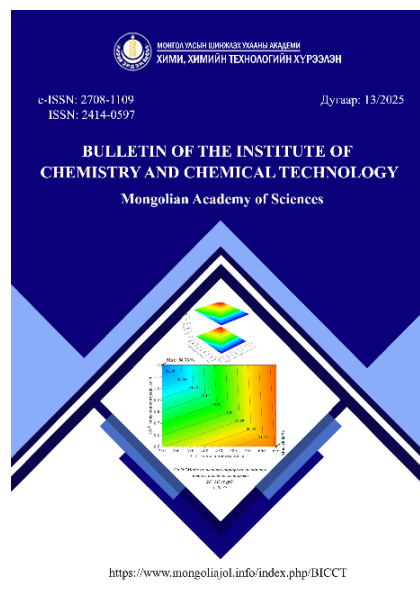
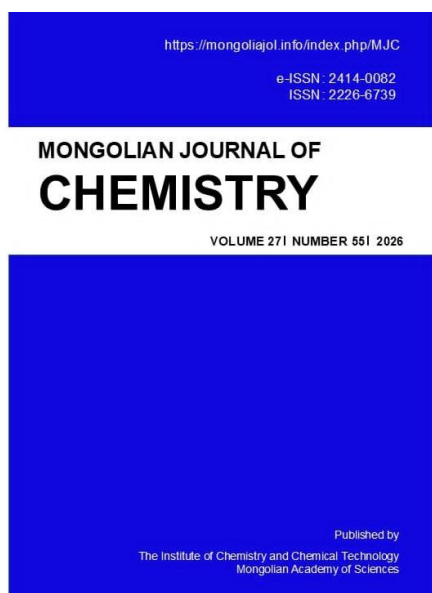
1. “Зэсийн баяжмал боловсруулах үйлдвэрээс гарах хүхрийн хүчлийг ашиглан бордоо үйлдвэрлэх технологийн судалгаа” ШУТ-ийн захиалгат төсөл /2023-2025 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) Г.Оюун-Эрдэнэ
2. “Арьс ширний үйлдвэрлэлээс гарч буй уурагт хаягдлыг биотехнологийн аргаар боловсруулж, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологийн судалгаа” ШУТ-ийн захиалгат төсөл /2022-2024 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) М.Баяржаргал
3. “Дорноговь аймгийн Улаанбадрах суманд орших ураны орд газрын байгаль орчны мониторинг” ШУТ-ийн захиалгат төсөл /2023-2025 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D), профессор Л.Жаргалсайхан
4. “Монгол эмийн ургамлаас элэг хамгаалах, үений холбогч эдийн өвчлөлөөс сэргийлэх бэлдмэл гарган авах” Монгол-Вьетнамын хамтарсан төсөл, /2021-2023 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) А.Солонго
5. “Нүүрсний олборлолтыг дагалдах каолинитыг боловсруулах өндөр технологийн судалгаа ба хэрэглээ” Монгол-БНХАУ-ын хамтарсан төсөл, /2023-2025 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) С.Энхтуул.
6. “Хүрэн нүүрсний бохирдуулагч хольцыг бууруулж, чанарыг сайжруулан катализаторт пиролизод оруулах технологийн судалгаа” Монгол-БНХАУ-ын хамтарсан төсөл, /2023-2025 он/, Удирдагч, академич Б.Авид.
7. “Монгол улсад аюултай хог хаягдлын менежментийг хэрэгжүүлэхэд аюултай хог хаягдлын шинжилгээний болон хүний нөөцийн чадавхыг сайжруулах” сэдэвт Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Байгаль орчны хөтөлбөр (НҮББОХ)-ийн Тусгай сангийн санхүүжилт бүхий төсөл, /2022-2025 он/, Үндэсний зохицуулагч, доктор (Ph.D), профессор Л.Жаргалсайхан
8. “Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сангийн, эргэлтийн болон шүүрлийн усны найрлага, шинж чанарын динамик өөрчлөлтийг тодорхойлох судалгаа”

“Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ийн захиалгат төсөл, /2024-2026 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) Д.Оюунцэцэг.

9. “Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын сангийн эргэлтийн усны бохирдуулагч бодисуудын хэмжээг бууруулах, цэвэршүүлэх технологийн шийдэл сонгох судалгаа” “Эрдэнэт үйлдвэр” ТӨҮГ-ийн захиалгат төсөл, /2024-2026 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) Д.Оюунцэцэг.
10. “Нефтийн гидроболовсруулалтад ашиглах цеолит Y катализаторын синтез” ШУА-ийн грант төсөл, /2025-2026 он/, Удирдагч, доктор (Ph.D) Б.Хулан.
11. “Өмхий шимэлдэгийн эфирийн тос агуулсан батганы эсрэг үйлдэлтэй гоо сайхны бүтээгдэхүүнүүд гарган авах технологи” Технологийн туршилт, зүгшрүүлэлтийн төсөл, удирдагч доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл
12. “Ногоон синтезийн аргаар өмхий шимэлдэг (*Dracosephalum foetidum*)-ний ханд ашиглан биологийн идэвхт мөнгөний нанопартикл (AgNPs) гаргах” Докторын дараах грант төсөл, удирдагч доктор (Ph.D) Ц.Болор

### 3.13. Редакторласан ном, бүтээл-2

1. Доктор (Ph.D) Т.Азаяа, доктор (Ph.D) Б.Нарандалай, доктор (Ph.D) Д.Оюунцэцэг. ХХТХ-ээс эрхлэн гаргадаг “Эрдэм шинжилгээний бүтээл” сэтгүүл, Дугаар 13, 2025.
2. Доктор (Ph.D) Ц.Мөнхцэцэг, доктор (Ph.D) Н.Эрдэнэчимэг, доктор (Ph.D) С.Энхтуул. ХХТХ-ээс эрхлэн гаргадаг “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүл. Vol.27, Дугаар №55.



---

## ХАВСРАЛТ

### Их, дээд болон ерөнхий боловсролын сургуульд хичээл заасан байдал-4

1. Академич Т.Ган-Эрдэнэ.: ШУА-ийн UMAS сургуульд “Шинжлэх ухаан технологийн бодлого, менежмент” сэдэвт лекц /1 кредит/
2. Доктор (Ph.D) Н.Ялалт. МУИС-ийн ИТС-ийн бакалаврын оюутнуудад “Хүрээлэн буй орчны хими” 2025-2026 оны намрын улирал, /3 кредит/
3. Доктор (PhD). О.Алтантуяа.: Судалгааны Арга Зүй. ШУАИС, хаврын улиралд /3 кредит/
4. ЭШДЭА Э.Лхагвамаа: МУИС-ийн ШУС-ийн Биологийн тэнхимийн Биохимийн III, IV дамжааны оюутнуудад “Биохимийн дадлага I” (Индекс:БИОС304) хичээл заав /2 кредит/

### Удирдаж хамгаалуулсан магистрын дипломын ажил-1

1. Удирдагч, доктор (Ph.D) О.Алтантуяа: Байгалийн чулуулаг ашиглан шингээгч материал гаргаж, усны органик бохирдлыг бууруулах судалгаа, МУИС, Инженер, технологийн сургуулийн магистрант Б.Сувд-Эрдэнэ /2025.05.20/.

### Удирдаж хамгаалуулсан бакалаврын дипломын ажил-6

1. Удирдагч, доктор (Ph.D) О.Алтантуяа.: Байгалийн бал чулуунаас гарган авсан графен оксидоор усан дахь хром(VI)-ын бохирдол бууруулах судалгаа” МУИС, Инженер, технологийн сургуулийн оюутан Д.Төгөлдөр /2026.04.30/
2. Удирдагч, доктор (Ph.D) Б.Нарандалай.: *Charophyta* замагны будагч бодис родамин б болон хар тугалгыг шингээх чадварыг туршсан үр дүн, МУБИС, МБУС-ийн оюутан Ж.Оюунболор /2026.05.25/
3. Удирдагч, доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл.: Ягаан цээнээс ялгасан жнетин Эйч (gnetin H) нэгдлийг органик хагас дамжуулагч болгон ашиглах боломж, МУИС, Хими, биологийн инженерчлэлийн тэнхимийн оюутан А.Хүслэн /2026.05.18/
4. Удирдагч, доктор (Ph.D) М.Одончимэг.: Хитозанд суурилсан мөнгөний нанобөөмийн бактерийн эсрэг идэвхийг тодорхойлсон дүн, Этүгэн их сургуулийн Био-Анагаахын тэнхимийн оюутан Б.Саруул /2026.04.27/
5. Удирдагч, доктор (Ph.D) Н.Эрдэнэчимэг.: Долгионтсон гишүүнээс ялгасан пектинд суурилсан мөнгөний нанопартиклын шинж чанарын судалгаа, МУИС-ийн ШУС-ийн оюутан Б.Янжинлхам /2026.05.18/
6. Удирдагч, доктор (Sc.D) Ж.Нарангэрэл.: Нүүрсний гумин хүчилд агуулагдах ховор элементийн судалгаа, ШУТИС-ын ХШУС-ийн ХИС-ын оюутан Н.Өлзийжаргал /2026.05.29/

### Диссертаци, дипломын ажил, төслийн шүүмж, санал, зөвлөмж-16

#### А. Докторын диссертацийн шүүмж-4

1. Доктор (Ph.D) Б.Алтансүх.: Research on Extraction Technology of Alumina, Silica and Iron Oxide from the Waste Ash of Some Thermal Power Plants, ШУТИС, ХШУС-ийн докторант Юү Чиаан /2026.04.08/

- 
2. Доктор (Ph.D) Б.Алтансүх.: Зэсийн бага агуулгатай хүдрийг нутгийн омгийн мезофиль бактерийн тусламжтайгаар биошүлтгүйжүүлэх технологийн судалгаа, ШУТИС, ХШУС-ийн докторант Т.Бүжинлхам /2026.01.18/
  3. Доктор (Ph.D) Ш.Нямдэлгэр.: Зэсийн баяжмалын атмосферийн нөхцөл дэх исэлдэлтийн судалгаа, МУИС, ИТС-ийн докторант Г. Гэрэлтуяа /2026.05.04/
  4. Доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл.: Цагаалин хунчир (*Astragalus galactites* Pall.) эмийн ургамлын фитохимийн судалгаа, МУИС-ийн ШУС-ийн докторант Э.Сугаржав /2026.03/.

#### **Б. Магистрын дипломын шүүмж-3**

1. Доктор (Ph.D) Ш.Нямдэлгэр.: Хаягдал шүлтийн батарей хэрэглэн Мушгиа худагийн хүдрээс газрын ховор элементийг уусгах судалгаа, МУИС -ын ШУС-ын Химийн тэнхимийн магистрант Ж.Чимчинхүү /2026.05.08/
2. Доктор (Ph.D) Ш.Нямдэлгэр.: Баянголын ордын сул соронзон шинж чанартай төмрийн хүдрийг хуурай болон нойтон соронзон аргаар баяжуулах, МУБИС -ын МБУС-ын Химийн тэнхимийн магистрант Т.Баттулга /2026.05.20/
3. Доктор Н.Ялалт.: Улаанбаатар хотын орчны агаар дахь дэгдэмхий органик нэгдлүүдийн эх үүсвэр, нөлөөллийн судалгаа, МУИС-ийн Инженер Технологийн Сургуулийн Хүрээлэн буй орчин, ойн инженерчлэлийн хөтөлбөрийн магистрант С.Мишээл /2025.12.09/.

#### **В. Бакалаврын дипломын шүүмж-2**

1. Доктор Н.Ялалт.: Хар тугалгаар бохирдсон хөрсийг хөрс угаах аргаар цэвэршүүлэх туршилт судалгаа, МУИС-ийн Инженер Технологийн Сургуулийн Хүрээлэн буй орчин, ойн инженерчлэлийн хөтөлбөрийн оюутан Л.Намуунаа /2026.05.19/.
2. Доктор Н.Ялалт.: Байгалийн бал чулуунаас гарган авсан графен оксидоор усан дахь хром(VI)-ын бохирдол бууруулах судалгаа, МУИС-ийн Инженер Технологийн Сургуулийн Хүрээлэн буй орчин, ойн инженерчлэлийн хөтөлбөрийн оюутан Д.Төгөлдөр /2026.05.19/.

#### **Г. Төсөлт ажлын шүүмж-7**

1. Доктор (Ph.D) О.Сарангэрэл, ССТ-5
2. Доктор (Ph.D) Н.Эрдэнэчимэг, ССТ-1
3. Доктор (Ph.D) Б.Алтансүх, ССТ-1

#### **Шинжлэх ухааныг сурталчлах чиглэлээр хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр хийсэн ярилцлага, нийтлэл, бусад хурал-7**

1. Доктор У. Баярзул.: “МЭИТМЭ”-ийн нэгдсэн байгууллага болон “Hiking with knowledge Mongolia” ТББ-тай хамтран ХУД, Нийслэлийн ерөнхий боловсролын 52-р сургуулийн ахлах ангийн сурагчдад “Уур амьсгалын өөрчлөлт”-ийн тухай сургалт өдөрлөг /2026.01.17/.



2. Доктор У. Баярзул.: Багануур дүүргийн ЕБС-ийн ахлах ангийн сурагчдад “Байгаль орчин ба steam боловсрол”-ийн тухай сургалт өдөрлөг /2026.01.31/.
3. Г.Номин-Эрдэнэ, Б.Марал.: Цэцэрлэгийн насны хүүхдүүдэд зориулсан усны тухай мэдлэг олгож, усаа гамнаж хайрлахыг уриалсан бичлэг хийв /2026.05 сар/.
4. Доктор Г.Шийрав.: Нүүрсний химийн салбарын хөгжил, багануурын ордын нүүрсний хими технологийн судалгаа, Багануур ХХК, Онолын семинар /2026.04.23/.
5. Доктор Б.Хулан.: Монгол-Хятадын экологийн эдийн засгийн коридор. Бодлогын уялдаа ба практик шийдлүүд. Хэлэлцүүлэг, панелист /2026.05.13/.
6. Доктор О.Сарангэрэл.: Монголын үндэсний MNB телевизийн Цагийн хүрд нэвтрүүлэгт оролцож, Монголын уламжлалт эмийн ургамлын химийн судалгааны чиг хандлагын талаар ярилцлага өгөв /2026.01.28/.



7. ЭШДаА М.Билгүүн, С.Соёлмаа, У.Амин-Эрдэнэ, М.Анужин нарын залуу судлаачид Байгалийн ухааны салбарын залуу эрдэмтдийн холбооноос зохион байгуулсан “Research networking night” үйл ажиллагаанд оролцов /2026.03.27/.
8. Захирал Л.Жаргалсайхан. “Шинжлэх ухаан, технологийн салбарт хөрөнгө оруулалт хийх боломж” арга хэмжээний үеэр Монголын үндэсний MNB телевизид ярилцлага өгөв /2026.01.30/.



### **Лекц, илтгэл, хичээл, семинар, хэлэлцүүлэг, сургалт-2**

1. Ч.Жавзандулам, Г.Оюун-Эрдэнэ.: Бүрэнхааны фосфатын баяжмалыг хүчлийн аргаар боловсруулж фосфорын хүчил болон нэмүү өртөг шингэсэн суперфосфатын бордоо (SSP, TSP) гарган авах судалгаа, ШУТИС, ХШУС, Химийн инженерчлэлийн тэнхимийн онолын семинар /2026.04.16/
2. Э.Эрдэнэдолгор.: Цахиур замгийн промотерын судалгаа, Анагаах Ухааны Хүрээлэнгийн семинар /2026.01.13/

### **Онолын семинар-15**

#### **Англи хэл дээр-6**

1. ЭША, доктор Н.Ялалт.: Climate-related signals in the GV7-C ice core from East Antarctica for 1782–2013 CE: Potential relevance to climate and teleconnections between tropics and Antarctica, Хүрээлэн буй орчны химийн лаборатори /2026.03.09/.
2. ЭШТА, доктор О.Сарангэрэл.: Reactive oxygen species: Double edged sword, Ургамлын хими, технологийн лаборатори /2026.03.09/
3. ЭШДаА С.Соёлмаа.: Synthesis and photoisomerization of six-membered ring organo boron compounds with four-coordinated boron atom, Түлшний хими, технологийн лаборатори /2026.03.23/
4. ЭШАА, доктор Э.Эрдэнэдолгор.: The Biology of Aging: Mechanisms, Diseases, and Interventions, Уургийн хими, технологийн лаборатори /2026.03.23/
5. ЭШТА, доктор (Ph.D) С.Энхтуул.: Monitoring Persistent Organic Pollutants in Mongolia: From Environment to Human Exposure, Чухал металлын хими, технологийн лаборатори /2025.04.06/
6. ЭША А. Түвшинжаргал.: Petroleum Sector of Mongolia, Эрдэс баяжуулалт, технологийн лаборатори /2026.04.06/

#### **Монгол хэл дээр-9**

1. Академич Б.Пүрэвсүрэн.: Нүүрсний анхан, дунд, гүнзгий боловсруулалт, Түлшний хими, технологийн лаборатори /2026.03.02/.

2. ЭШАА, доктор О.Хүрэлдаваа.: Уул уурхайн хаягдал усыг цэвэршүүлэх арга технологи, Хүрээлэн буй орчны химийн лаборатори /2026.03.02/.
3. ЭШТА, доктор (Ph.D) Ш.Нямдэлгэр.: Молибдены баяжмалаас ферромолибден гарган авах дэвшилтэт технологи, Чухал металлын хими, технологийн лаборатори /2025.03.16/
4. ЭШТА, доктор (Sc.D) Ж.Нарангэрэл.: Нүүрс хагас коксжуулах процессоор утааг бууруулах боломж, Багажит шинжилгээ, тооцооллын лаборатори /2025.03.16/
5. ЭШАА, доктор Л.Мөнхгэрэл.: Мөөг-судалгааны чиг хандлага, Ургамлын хими, технологийн лаборатори /2026.03.30/
6. ЭШДаА Г. Маргад-Эрдэнэ.: Литийн хаягдлаас цахиур, төмөр, карбонатын баяжуулалт, Эрдэс баяжуулалт, технологийн лаборатори /2026.03.30/
7. ЭШТА, доктор (Ph.D) Г. Оюун-Эрдэнэ.: “Аж үйлдвэрийн SO<sub>2</sub> хийн боловсруулалтын интеграцчилсан систем: Тойрог эдийн засгийн технологийн шийдэл” Дэвшилтэт материалын хими, технологийн лаборатори /2026.04.13/
8. ЭШДаА Б.Золзаяа.: *Moringa oleifera*-ийн фармакологийн идэвх, ач холбогдол, Уургийн хими, технологийн лаборатори /2026.04.13/
9. ЭШТА, доктор (Ph.D) Т.Аззаяа.: Хүлэмжийн хий дэлхийн дулааралд, Чухал металлын хими, технологийн лаборатори /2026.04.20/





ТАЙЛАН БИЧСЭН: ЭНБД Т.АЗЗАЯА  
ХЯНАСАН: ЗАХИРАЛ Л.ЖАРГАЛСАЙХАН

.....ооо.....