



Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн
Эрдмийн зөвлөлийн хурлын 2026 оны 05 дугаар
сарын 21-ний өдрийн 21 тоот тогтоолын хавсралт

ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭНГИЙН ДУНД ХУГАЦААНЫ СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

(2026-2030)

**Улаанбаатар хот
2026 он**

ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭНГИЙН ДУНД
ХУГАЦААНЫ СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
/2026-2030/

НЭГ. НИЙТЛЭГ ҮНДЭСЛЭЛ

Химийн шинжлэх ухаан нь уул уурхай, эрчим хүч, барилгын материал, хөдөө аж ахуй, байгаль орчин, эм, хүнс, дэд бүтэц зэрэг эдийн засгийн бараг бүх салбарын хөгжлийг дэмжих суурь шинжлэх ухаан бөгөөд химийн технологи нь байгалийн болон байгалийн бус түүхий эд, бодис, материалыг хими, физик-химийн процессоор боловсруулж, хүний болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээнд тохирсон бүтээгдэхүүн, материал, түлш, эрчим хүч зэргийг гарган авдаг шинжлэх ухаан, технологи, инженерчлэлийн цогц юм. Монгол Улс арвин их байгалийн баялагтай, уур амьсгал, экосистемийн өвөрмөц онцлогтой учраас химийн шинжлэх ухаанд суурилсан судалгаа, инновац, дэвшилтэт технологи хөгжүүлэх өргөн боломжтой, хэрэгцээ шаардлага ихтэй.

Улс орны эдийн засгийн хөгжил, ард иргэдийн амьдралын чанарыг дээшлүүлэхэд нэмүү өртөг шингэсэн, экспортыг дэмжсэн, байгаль орчинд ээлтэй, ногоон технологийг хөгжүүлэх, хог хаягдлын менежмент, байгаль орчны эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн шинжлэх ухаан, судалгаанд суурилсан шийдэл нэн чухал бөгөөд энэхүү хэрэгцээ шаардлагатай уялдуулан, Шинжлэх Ухааны Академийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнг 2026-2030 онд хөгжүүлэх стратеги төлөвлөгөөг боловсрууллаа.

Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн үйл ажиллагааны дунд хугацааны стратегийн төлөвлөгөө (2026-2030)-г хүрээлэнгийн дотоод болон гадаад орчны нөхцөл байдалд хийсэн шинжилгээ, 2018-2025 онд хэрэгжүүлсэн стратеги төлөвлөгөөний биелэлтэд үндэслэн, "Алсын хараа-2050" Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого, Монгол Улсыг 2026-2030 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэлтэй уядуулан, Төрийн албаны тухай хуулийн 53 дугаар зүйл, Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 216 дугаар тогтоолоор батлагдсан "Стратеги төлөвлөгөө боловсруулах, батлах, хэрэгжилтийг хангах журам", Монгол Улсын Засгийн газрын Хэрэг эрхлэх газрын даргын 2020 оны 100 дугаар тушаалаар батлагдсан "Стратеги төлөвлөгөө боловсруулах аргачлал", "Стратеги төлөвлөгөөний загвар"-ыг баримтлан боловсруулсан болно.

Стратеги төлөвлөгөө нь хүрээлэнгийн чадавхыг бэхжүүлэх, судалгаа–инновац–үйлдвэрлэл, бодлогын уялдааг сайжруулахад чиглэж байгаа бөгөөд Монгол Улсын Шинжлэх ухааны академийн 3 ерөнхий чиг үүргийн хүрээнд стратегийн 5 зорилт, 21 арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр тусгалаа.

ХОЁР. МАНДАТЫН ШИНЖИЛГЭЭ

Шинжлэх Ухааны Академийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнд хуулиар олгогдсон чиг үүргийн хүрээнд Мандатын шинжилгээг хийж, доорх байдлаар тодорхойлов.

Мандатын шинжилгээ

Салбарын үйл ажиллагаанд мөрдөгдөж байгаа хуулийн тоо		18	
Үүнээс:	Тухайн салбарын хуулийн тоо	1.	Монгол Улсын Үндсэн хууль
		2.	Шинжлэх Ухааны Академийн эрх зүйн байдлын тухай хууль
		3.	Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хууль
	Нийтлэг мөрддөг хуулийн тоо	1.	Инновацийн тухай хууль
		2.	Патентын тухай хууль
		3.	Оюуны өмчийн тухай хууль
		4.	Төсвийн тухай хууль
		5.	Төрийн албаны тухай хууль
		6.	Төр, хувийн хэвшлийн түншлэлийн тухай хууль
		7.	Төрийн хэмнэлтийн тухай хууль
		8.	Төрийн болон орон нутгийн өмчийн тухай хууль
		9.	Төрийн болон орон нутгийн өмчийн тухай хөрөнгөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай хууль
		10.	Хөгжлийн бодлого, төлөвлөлт, түүний удирдлагын тухай хууль
		11.	Хөрөнгө оруулалтын тухай хууль
		12.	Шилэн дансны тухай хууль
		13.	Хөдөлмөрийн тухай хууль
		14.	Архив, албан хэрэг хөтлөлтийн тухай хууль
		15.	Авлигын эсрэг хууль
		16.	Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль
		17.	Хог хаягдлын тухай хууль
18.	Технологи дамжуулах тухай хууль		
19.	Холбогдох бусад хуулиуд		
Ерөнхий чиг үүрэг-2. Үндэсний шинжлэх ухааны чадавхыг бэхжүүлж, суурь шинжлэх ухааны салбаруудын тогтвортой хөгжлийг ханган, технологийн тэргүүлэх чиглэлийг дэмжин, инновац болон нийгэм, эдийн засгийн өгөөжид суурилсан судалгааг хөгжүүлэх, шинжлэх ухааны мэдлэгийг нийгэмд түгээн дэлгэрүүлэх.			
Үндсэн чиг үүрэг		Дэд чиг үүрэг	Хамтран хэрэгжүүлэх чиг үүрэг, оролцогчид
1. Шинжлэх ухаан, технологи, инновацын судалгааг хөгжүүлэх		Хими, химийн технологийн чиглэлээр суурь ба хэрэглээний шинжлэх ухааны судалгаа, судалгаа хөгжүүлэлтийн ажил гүйцэтгэж, шинэ мэдлэг, технологи, бүтээгдэхүүн бий болгох	ЭЗХЯ, ШУА, бусад яамд
		Монгол Улсын урт, дунд хугацааны хөгжлийн бодлогод туссан төсөл хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд оролцох,	ЭЗХЯ, ШУА, бусад яамд, нийслэл, аймаг

	шинжлэх ухаан, технологийн үндэслэлийг боловсруулах	
	Судалгааны үр дүнгээр эрдэм шинжилгээний өгүүлэл бичих, оюуны өмчийн эрх хамгаалах, эзэмших, ашиглах, лицензийн үндсэн дээр ашиглуулах, борлуулах	ОӨГ, ШУА, аж ахуйн нэгж
	Олон улсын болон үндэсний эрдэм шинжилгээний хурал зохион байгуулах, сэтгүүл эрхлэн гаргах	Эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд сургууль
	Аж ахуйн нэгж, байгууллагад зориулсан сургалт, семинар зохион байгуулах, олон нийтийг соён гэгээрүүлэх үйл ажиллагааг нийгмийн сүлжээ, хэвлэл мэдээллээр явуулах	Аж ахуйн нэгж, хэвлэл мэдээллийн хэрэгсэл
2. Судалгааны дэд бүтцийг бэхжүүлэх	Олон улсын чанарын шаардлага хангасан лаборатори, туршилтын бааз бий болгох	ЭЗХЯ, СЯ, ШУА, бусад яам, аж ахуйн нэгж, гадаадын эрдэм шинжилгээний болон олон улсын байгууллага
	Шинжилгээ, туршилт, баталгаажуулалтын үйлчилгээ үзүүлэх чадавхтай шинжилгээ-туршилтын бааз бий болгож, тогтвортой ажиллуулах	ЭЗХЯ, ШУА
	Лабораторийн хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа, химийн бодисын хадгалалт, хог хаягдлын менежментийг олон улсын жишигт нийцүүлэн хэрэгжүүлэх	ШУА, БОУАӨЯ
3. Судалгааны үр дүнг хэрэглээнд нэвтрүүлэх	Оюуны өмчийг эргэлтэд оруулах, үйлдвэрлэл, нийгмийн хэрэгцээнд ашиглуулах замаар улсын эдийн засаг, хүн амын амьдралын чанарыг дээшлүүлэх, тогтвортой хөгжлийн зорилгыг хангахад хувь нэмэр оруулах	ЭЗХЯ, ШУА, бусад яам, аймаг, нийслэл, аж ахуйн нэгж
	Улсын эдийн засгийн салбаруудын хэрэгцээнд нийцсэн химийн болон химийн технологийн шийдэл, инновац, технологи нутагшуулах, нэвтрүүлэхэд шинжлэх ухааны дэмжлэг үзүүлэх	ЭЗХЯ, ШУА, бусад яам, аймаг, нийслэл, аж ахуйн нэгж, судлаач
	Химийн бодис, материал, технологийн аюулгүй байдал, хог хаягдал, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндтэй холбоотой бодлого, хууль, стандарт, норматив баримт бичиг боловсруулах, сайжруулахад шинжлэх ухааны үндэслэл, мэргэжлийн дүгнэлт, зөвлөмж гаргах	ЭЗХЯ, ШУА, бусад яам, аймаг, нийслэл

Ерөнхий чиг үүрэг-3. Хүний нөөцийг бэлтгэх, чадавхжуулах, тогтвор суурьшилтай ажиллуулах, залгамж халааг бэлтгэх менежментийг боловсронгуй болгох

Үндсэн чиг үүрэг	Дэд чиг үүрэг	Хамтран хэрэгжүүлэх чиг үүрэг, оролцогчид
1. Хүний нөөцийг бэхжүүлэх	Судлаачдыг тогтвор суурьшилтай ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлж, нийгмийн хамгааллыг сайжруулах, үр дүнд суурилсан цалин, урамшуулал тогтолцоог хэрэгжүүлэх	ЭЗХЯ, ШУА
	Эрдэмтэн, судлаачдыг чадавхжуулах сургалт, семинар зохион байгуулах, гадаад, дотоодод мэргэжил дээшлүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх	ЭЗХЯ, ШУА, гадаадын эрдэм шинжилгээний болон олон улсын байгууллага
	Судалгаанд суурилсан сургалт, дадлагын орчин бүрдүүлж, бакалавр, магистрант, докторантыг судалгааны ажилд хамруулах замаар залуу судлаачдыг бэлтгэн, залгамж халааг бүрдүүлэх	Их, дээд сургуулиуд

Ерөнхий чиг үүрэг-4. Санхүү, хөрөнгө оруулалтын бодлого, төлөвлөлтийг хэрэгжүүлж, ил тод, хариуцлагатай олон эх үүсвэрт санхүүгийн тогтолцоог бий болгох

Үндсэн чиг үүрэг	Дэд чиг үүрэг	Хамтран хэрэгжүүлэх чиг үүрэг, оролцогчид
1. Үндэсний болон олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх	Гадаадын эрдэм шинжилгээний байгууллага, их, дээд сургууль, олон улсын байгууллагатай хамтын ажиллагааг өргөжүүлж, хамтарсан төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх, хамтарсан лаборатори байгуулах замаар судалгааны түвшинг олон улсын жишигт нийцүүлэх	Гадаадын эрдэм шинжилгээний болон олон улсын байгууллага, сан
	Төрийн байгууллага, аж ахуйн нэгжийн захиалгаар судалгаа, туршилт, шинжилгээний гэрээт ажил гүйцэтгэх	Яамд, аймаг нийслэл, аж ахуйн нэгж
	Судалгаа туршилт, инновацын үйл ажиллагаанаас бий болсон нэмэлт орлогыг судалгааны дэд бүтцийг сайжруулах, хүний нөөцөд чиглэсэн бодлого хэрэгжүүлэхэд зарцуулах	-
	Гадаадын болон дотоодын эрдэм шинжилгээний байгууллага, их дээд, сургуулиудтай хамтарч эрдэм шинжилгээний хурал, семинар зохион байгуулах	Их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллага

ГУРАВ. АЛСЫН ХАРАА

Химийн шинжлэх ухаан, технологийг хөгжүүлж, Монгол улсын тогтвортой хөгжлийг хурдасгана.

ДӨРӨВ. ЭРХЭМ ЗОРИЛГО

Эх орны түүхий эдэд тулгуурласан химийн суурь болон хэрэглээний судалгааг хөгжүүлж, үр дүнг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх замаар Монгол улсын тогтвортой хөгжилд хувь нэмэр оруулна.

ТАВ. ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭ

ШУА-ийн Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн дотоод болон гадаад орчны нөхцөл байдал, 2018-2025 онд хэрэгжүүлсэн стратеги төлөвлөгөөний биелэлтэд үндэслэн хүрээлэнгийн давуу болон сул тал, түүнд нөлөөлж буй боломж ба аюул, эрсдэлийг дараах байдлаар тодорхойлов.

Хөгжлийн дотоод хүчин зүйлс (Байгууллагын зүгээс удирдан зохион байгуулах боломжтой хүчин зүйлс)	
S- Давуу тал	W- Сул тал
- Ажиллах орчин, нөхцөл сайтай, - Нарийн мэргэшсэн, эрдмийн зэрэг цолтой судлаачдаас бүрдсэн хүний нөөцтэй, - Эрдэм шинжилгээний ажилтны 45% нь доктороос дээш зэрэгтэй, - Тогтвортой бүтэц, төлөвшсөн байгууллагын соёлтой, - Тодорхой судалгааны чиглэлээр төрөлжсөн лабораториудтай, - Судалгааны лабораториуд нь MNS/ISO/IEC 17025:2018 стандартаар итгэмжлэгдсэн, - Шинжилгээний болон туршилтын багаж тоног төхөөрөмжөөр тодорхой түвшинд хангагдсан, - Дотооддоо нэр хүндтэй төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагуудтай хамтран ажилладаг туршлагатай, - Гадаадын их дээд сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллагуудтай хамтын ажиллагаатай, - Төрийн болон хувийн хэвшлийн захиалгат ажил гүйцэтгэх, санхүүгийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлдэг, - Инновацийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, гарааны компани байгуулах замаар	- Шинжлэх ухааны докторын тоо цөөн, - Судлаачдын гадаадад мэргэжил дээшлүүлэх идэвх сул, - Орчин үеийн өндөр мэдрэмжит багаж, төхөөрөмж дутагдалтай, - Нарийн мэдрэмжит багаж, тоног төхөөрөмжийг ажиллуулах, засвар, үйлчилгээг хийн чадвартай ажилтан дутмаг, - Багаж, тоног төхөөрөмжийг тогтвортой ажиллуулахад шаардлагатай урсгал зардал хангалтгүй, - Хагас үйлдвэрлэлийн туршилт явуулах тоног төхөөрөмж дутмаг, - Цалин хөлс, нийгмийн баталгаа сул, - Судлаачдын бие даан суралцах, чадавхжих, шинэ арга барил эзэмших идэвх, оролцоо жигд бус. - Олон улсын патент цөөн, - Олон улсын эрдэм шинжилгээний өгүүллийн чанар хангалттай бус, - Судалгааны үр дүнг таниулах, сурталчлах арга барил дутмаг.

судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл практикт нэвтрүүлдэг, • Эрхлэн гаргадаг олон улсын сэтгүүл нь Scopus мэдээллийн санд бүртгэгдсэн, дотоодын эрдэм шинжилгээний сэтгүүлээ DOAJ мэдээллийн санд бүртгүүлэх ажил хийгдэж байгаа, • Олон улсын болон үндэсний эрдэм шинжилгээний хурлыг тогтмол зохион байгуулдаг ба мэргэшүүлэх сургалт явуулдаг туршлагатай. • Хүнд үйлдвэрийн технологийн түвшний үнэлгээ хийх эрхтэй.	
Хөгжлийн гадаад хүчин зүйлс (Байгууллагын зүгээс удирдан чиглүүлэх боломжгүй хүчин зүйлс)	
О – Боломж (Таатай нөхцөл)	Т – Эрсдэл (Таагүй нөхцөл)
• Байгалийн эрдэс, түүхий эд, хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийн дайвар бүтээгдэхүүн, хаягдал, хүрээлэн буй орчны олон чиглэлээр судалгаа хийх хэрэгцээ шаардлага, боломж ихтэй, • “Алсын хараа-2050”, “Шинэ сэргэлтийн бодлого”, “Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал”-д туссан мега төслүүдэд оролцох боломжтой, • Гэрээт болон захиалгат ажил гүйцэтгэж, санхүүгийн эх үүсвэрээ нэмэгдүүлэх боломжтой, • Олон улсын төрөлжсөн байгууллагуудтай хамтарсан төсөл хэрэгжүүлэх болон хэрэгжүүлж байсан туршлагатай, • Сургалт-судалгаа–үйлдвэрлэлийн кластер хөгжүүлэх боломжтой, • Тэтгэлэгт хамрагдах, грант төсөл авах, урт, богино хугацаагаар мэдлэг, чадвар, боловсролоо дээшлүүлэх сургалтад хамрагдах боломж ихтэй, • Судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл практикт нэвтрүүлэх, оюуны өмчийг эргэлтэд оруулах боломжтой.	• Санхүүжилт маш бага, улсын төсвөөс хэт хамааралтай, • Санхүүжилт тогтворгүй, • Хөрөнгө оруулалт бага, • Судалгааны үр дүнг үйлдвэрлэл практикт нэвтрүүлэх, оюуны өмчийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах механизм байхгүй, • Монгол Улсад үйлдвэрлэл хөгжөөгүйгээс боловсруулсан технологийг хүлээн авч ашиглах үйлдвэр, аж ахуйн нэгж бараг байхгүй, • Залуу судлаачдыг тогтвортой ажиллуулах урт хугацааны бодлого хэрэгждэггүй, (цалин бага, нийгмийн асуудал-сургууль, цэцэрлэг, байр-ипотек), • Цалин, орлогоос авдаг татвар маш өндөр, • Судалгааны бодис, урвалж, материалын өртөг зардал өндөр, • Бэлтгэгдсэн, мэргэшсэн судлаачдыг гадаад болон дотоодын байгууллагад алдаж, хүний нөөцийн хомсдолд орж байгаа, • Тендерийн хуулиар ашиг шингэсэн өндөр өртгөөр багаж тоног төхөөрөмж худалдан авдаг, өөрсдөө шууд худалдан авалт хийх зохицуулалт байхгүй, • Технологийн судалгааны нууцлал,

	оюуны өмчийн хамгаалалт сул, • Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хуулийн хэрэгжилт хангалтгүй, • Засгийн газар тогтворгүй, харьяалал өөрчлөгддөг, • Төрийн байгууллага болон төрийн өмчит үйлдвэрийн газрууд шинжлэх ухааны байгууллагаар судалгаа, шинжилгээ хийлгэх сонирхолгүй.
--	--

ЗУРГАА. СТРАТЕГИЙН ЗОРИЛГО

Зорилго 1. Мэргэшсэн, чадварлаг, ёс зүйтэй хүний нөөцийг хөгжүүлж цалин, орлогыг нэмэгдүүлнэ.

Зорилго 2. Судалгааны чиглэлийг Монгол Улсын урт, дунд хугацааны хөгжлийн бодлого, дэлхийн хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан, улс орны хөгжилд бодит хувь нэмэр оруулах цогц судалгааг гүйцэтгэнэ.

Зорилго 3. Лабораторийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулж, судалгааны орчин нөхцөлийг олон улсын жишигт нийцүүлнэ.

Зорилго 4. Технологи турших, зүгшрүүлэх инновацын загвар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх нөхцөлийг бүрдүүлж, үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн технологи, бүтээгдэхүүний тоог нэмэгдүүлнэ.

Зорилго 5. Гадаад, дотоод хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ.

ДОЛОО. ХӨГЖЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЗОРИЛТ

Стратегийн зорилго 1. Мэргэшсэн, чадварлаг, ёс зүйтэй хүний нөөцийг хөгжүүлж, цалин, орлогыг нэмэгдүүлнэ.

Үйл ажиллагааны зорилт:

- 1.1. Докторын зэрэгтэй эрдэмтдийн тоог нийт судлаачдын 50%-д, шинжлэх ухааны докторын тоог 10%-д хүргэж, залуу судлаачдыг докторын зэрэг хамгаалахад дэмжлэг үзүүлнэ.
- 1.2. Шинжлэх ухааны академийн Их сургуулийн оюутнуудыг судалгааны төсөлд оролцуулж, тэтгэлэг олгох замаар ажиллах хүчний тоог нэмэгдүүлнэ.
- 1.3. Судлаачдыг мэргэшүүлэх, чадавхжуулах, өөрийгөө хөгжүүлэх орчин нөхцөлийг бүрдүүлж, дэмжлэг үзүүлэн, хариуцлагатай, ёс зүйтэй, багаар ажиллах чадвартай хамт олны соёлд төлөвшүүлнэ.
- 1.4. Үр дүнд суурилсан цалин, урамшууллын зарчмыг баримталж, оюуны өмчийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, захиалгат ажил гүйцэтгэх, төсөл, хөтөлбөрт оролцуулах замаар орлогоо нэмэгдүүлэх бололцоог бүрдүүлнэ.

Хүрэх үр дүн:

1. Хүрээлэнгийн хүний нөөц, чадавх сайжирч, мэргэшсэн судлаачдын тоо нэмэгдэнэ.
2. Судлаачдын мэргэжлийн ур чадвар, ёс зүй дээшилж, багаар хариуцлагатай ажиллах чадвар сайжирна.
3. Ажиллагсдын идэвх санаачилга дээшилж, тогтвор суурьшилтай ажиллана.

Стратегийн зорилго 2. Судалгааны чиглэлийг Монгол Улсын урт, дунд хугацааны хөгжлийн бодлого, дэлхийн хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан, улс орны хөгжилд бодит хувь нэмэр оруулах цогц судалгааг гүйцэтгэнэ.

Үйл ажиллагааны зорилт:

- 2.1. Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийг хангахад хувь нэмэр оруулах доорх чиглэлийн суурь болон хавсарга судалгааг гүйцэтгэж, үр дүнг баталгаажуулна. Үүнд:
 - 2.1.1. Чухал ашигт малтмалыг баяжуулах, баяжмал, хаягдал, завсрын бүтээгдэхүүнийг боловсруулах, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн гарган авах байгаль орчинд ээлтэй технологи боловсруулах;
 - 2.1.2. Нүүрсийг гүн боловсруулж, нефть, байгалийн хийг орлох түлш, химийн бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах;
 - 2.1.3. Малын гаралтай түүхий эд, тэдгээрийн боловсруулалтын хаягдал, дайвар бүтээгдэхүүнийг боловсруулж, хүнс, тэжээлийн нэмэлт, биологийн идэвхт бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулан, хүлэмжийн хийн ялгарал, байгаль орчны бохирдлыг бууруулах;
 - 2.1.4. Монгол орны эмийн болон ашигт ургамлын химийн бүрэлдэхүүн, биологийн идэвхийг тодорхойлон, эм, гоо сайхан, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологи боловсруулах, бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлт хийх;
 - 2.1.5. Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн хаягдлыг иж бүрэн боловсруулж, дэвшилтэт материал гарган авах технологи боловсруулах;
 - 2.1.6. Хүрээлэн буй орчны бохирдлыг үнэлэх, бууруулах технологи боловсруулах, ус, рашааны чанарын мониторинг хийх.
- 1.3. Эрдэм шинжилгээний өгүүллийн чанарыг дээшлүүлж, олон улсын патентын тоог нэмэгдүүлнэ.
- 1.4. “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүлийг Web of science мэдээллийн санд бүртгэгдсэн, IF-тай Монголын анхны сэтгүүл болгоно.
- 1.5. “Chemical Investigation and Utilization of Natural Resources” олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэлийг “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүлийн тусгай дугаар болгон хэвлүүлдэг болно.

Хүрэх үр дүн:

1. Улс орны эдийн засаг, амьдралын чанарыг дээшлүүлэхэд хувь нэмэр оруулах технологи хөгжиж, үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрэх боломж бүрдэнэ.
2. Олон улсын IF-тай сэтгүүлд хэвлэгдсэн өгүүллийн тоо жилд 20-иос багагүй, үүний 40%-иас багагүй нь дотооддоо хийсэн судалгааны үр дүнгээр бичигдсэн байна.
3. Дотоодын болон олон улсын патентын тоо нэмэгдсэн байна.
4. “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүл Web of science мэдээллийн санд бүртгэгдсэн, IF-тай сэтгүүл болно.

Стратегийн зорилго 3. Лабораторийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулж, судалгааны орчин нөхцөлийг олон улсын жишигт нийцүүлнэ.

Үйл ажиллагааны зорилт:

- 3.1. Органик хими, технологийн салбарыг нэн шаардлагатай, өндөр мэдрэмжит шинжилгээний багаж тоног төхөөрөмжөөр хангана.
- 3.2. Органик бус хими, технологийн салбарын лабораторийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулна.
- 3.3. Багаж тоног төхөөрөмжийн найдвартай, аюулгүй ажиллагааг хангаж, итгэмжлэлд хамруулна.

Хүрэх үр дүн

1. Судалгаа, шинжилгээний нэр төрөл, хурд нэмэгдэж, үр дүнгийн нарийвчлал, үнэмшил сайжирна.

Стратегийн зорилго 4. Технологи турших, зүгшрүүлэх инновацын загвар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх нөхцөлийг бүрдүүлж, үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн технологи, бүтээгдэхүүний тоог нэмэгдүүлнэ.

Үйл ажиллагааны зорилт:

- 4.1. Ургамал, амьтны гаралтай биологийн идэвхт бэлдмэл, эм, гоо сайхны бүтээгдэхүүн, хүнсний нэмэлт үйлдвэрлэх, загвар бүтээгдэхүүн гаргах туршилтын тоног төхөөрөмж бүхий цех байгуулна.
- 4.2. Эрдэс түүхий эд, хаягдлыг баяжуулж, боловсруулах томсгосон туршилт явуулах боломжтой цех байгуулна.
- 4.3. Эдийн засгийн ач холбогдолтой, судалгаа, туршилтаар баталгаажсан технологийг сонгож, техник эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ (ТЭЗҮҮ), техник эдийн засгийн үндэслэл (ТЭЗҮ) боловсруулна.
- 4.4. Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн технологи, бүтээгдэхүүний тоог нэмэгдүүлнэ.

4.5. Инновацийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх болон гарааны компани байгуулахад дэмжлэг үзүүлнэ.

Хүрэх үр дүн

1. Судалгааны үр дүнг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах боломж бүрдэнэ.
2. Инновацийн бүтээгдэхүүний тоо нэмэгдэнэ.

Стратегийн зорилт 5. Гадаад, дотоод хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ.

Үйл ажиллагааны зорилт:

5.1. Гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлж, судалгааны түвшинг дээшлүүлэн, боловсон хүчний чадавхыг сайжруулна.

5.2. Улс орны болон аж ахуйн нэгжийн өмнө тулгамдаж буй асуудлыг шийдвэрлэх захиалгат ажлыг гүйцэтгэх замаар үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн ажлын тоог нэмэгдүүлнэ.

5.3. Хамтын ажиллагааны хүрээнд санхүүгийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлж, лабораторийн материаллаг баазыг бэхжүүлнэ.

5.4. Судлаачдын төсөл бичих чадавхыг сайжруулж, олон улсын байгууллага, сангуудаас зарласан төслийн шалгаруулалтад оролцоход дэмжлэг үзүүлнэ.

5.5. Их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллага, аж ахуйн нэгжүүдтэй хамтран зохион байгуулдаг “Хими” үндэсний эрдэм шинжилгээний хурлыг тогтмолжуулна.

Хүрэх үр дүн

1. Гадаадтай хамтарсан төслийн тоо нэмэгдэж, судалгааны түвшин олон улсын жишигт хүрнэ.
2. Асуудал шийдвэрлэсэн, үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтэрсэн ажлын тоо нэмэгдэнэ.

НАЙМ. ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭНГИЙН СТРАТЕГИ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Бодлогын баримт бичигт тусгагдсан, болон үндсэн чиг үүргээ хэрэгжүүлэх зорилт	Стратеги /арга зам/	Шалгуур үзүүлэлт	Суурь түвшин	Зорилтот түвшин	Санхүүгийн эх үүсвэр
<i>Ерөнхий чиг үүрэг 3: Хүний нөөцийг бэлтгэх, чадавхжуулах, тогтвор суурьшилтай ажиллуулах, залгамж халааг бэлтгэх менежментийг боловсронгуй болгох</i>					
<i>Үндсэн чиг үүрэг 1: Хүний нөөцийг бэхжүүлэх</i>					
1. Мэргэшсэн, чадварлаг, ёс зүйтэй хүний нөөцийг хөгжүүлж, цалин, орлогыг нэмэгдүүлнэ.	1.1.Докторын зэрэгтэй эрдэмтдийн тоог нийт судлаачдын 50%-д, шинжлэх ухааны докторын тоог 10%-д хүргэж, залуу судлаачдыг докторын зэрэг хамгаалахад дэмжлэг үзүүлнэ.	Шинжлэх ухааны доктор (Sc.D)-ын тоо, %	5	10	-
		доктор (Ph.D)-ын тоо, %	45	50	Нэмэлт орлого
	1.2.Шинжлэх ухааны академийн Их сургуулийн оюутнуудыг судалгааны төсөлд оролцуулж, тэтгэлэг олгох замаар ажиллах хүчний тоог нэмэгдүүлнэ.	Докторант оюутны тоо	0	7	Улсын төсөв, төслийн санхүүжилт, нэмэлт орлого
	1.3.Судлаачдыг мэргэшүүлэх, чадавхжуулах, өөрийгөө хөгжүүлэх орчин нөхцөлийг бүрдүүлж, дэмжлэг үзүүлэн, хариуцлагатай, ёс зүйтэй, багаар ажиллах чадвартай хамт олны соёлд төлөвшүүлнэ.	Сургалт, семинар, жилд	21	30	Нэмэлт орлого
		Тэтгэлэгт хамрагдсан хүний тоо	2	10	Нэмэлт орлого
	1.4.Үр дүнд суурилсан цалин, урамшууллын зарчмыг баримталж, оюуны өмчийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, захиалгат ажил гүйцэтгэх, төсөл, хөтөлбөрт оролцуулах замаар орлогоо нэмэгдүүлэх бололцоог бүрдүүлнэ.	Нэмэлт орлого, роялтигаас олсон орлого, мян.төг/ хүн	13,000.0	20,000.0	Улсын төсөв, төслийн санхүүжилт, нэмэлт орлого
<i>Ерөнхий чиг үүрэг 2: Шинжлэх ухааны салбарын чадавхыг бэхжүүлж, тогтвортой хөгжлийг ханган, технологийн тэргүүлэх чиглэлийг дэмжих замаар инновац болон нийгэм, эдийн засгийн өгөөжид суурилсан судалгааг хөгжүүлэх, шинжлэх ухааны мэдлэгийг нийгэмд түгээн дэлгэрүүлэх</i>					
<i>Үндсэн чиг үүрэг 1: Шинжлэх ухаан, технологи, инновацын судалгааг хөгжүүлэх</i>					
2. Судалгааны чиглэлийг Монгол Улсын урт, дунд	2.1.Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийг хангахад хувь нэмэр оруулах доорх чиглэлийн суурь болон хавсарга судалгааг гүйцэтгэж, үр дүнг баталгаажуулна. Үүнд:				

хугацааны хөгжлийн бодлого, дэлхийн хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан, улс орны хөгжилд бодит хувь нэмэр оруулах цогц судалгааг гүйцэтгэнэ.	1) Чухал ашигт малтмалыг баяжуулах, баяжмал, хаягдал, завсрын бүтээгдэхүүнийг боловсруулах, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн гарган авах байгаль орчинд ээлтэй технологи боловсруулах; 2) Нүүрсийг гүн боловсруулж, нефть, байгалийн хийг орлох түлш, химийн бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах; 3) Малын гаралтай түүхий эд, тэдгээрийн боловсруулалтын хаягдал, дайвар бүтээгдэхүүнийг боловсруулж, хүнс, тэжээлийн нэмэлт, биологийн идэвхт бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулан, хүлэмжийн хийн ялгарал, байгаль орчны бохирдлыг бууруулах; 4) Монгол орны эмийн болон ашигт ургамлын химийн бүрэлдэхүүн, биологийн идэвхийг тодорхойлон, эм, гоо сайхан, хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологи боловсруулах, бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлт хийх; 5) Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн хаягдлыг иж бүрэн боловсруулж, дэвшилтэт материал гарган авах технологи боловсруулах; 6) Хүрээлэн буй орчны бохирдлыг үнэлэх, бууруулах технологи боловсруулах, ус, рашааны чанарын мониторинг хийх.	Судалгааны тоо	7	14	Улсын төсөв
	2.2.Эрдэм шинжилгээний өгүүллийн чанарыг дээшлүүлж, олон улсын патентын тоог нэмэгдүүлнэ	Олон улсын IF-тай сэтгүүлд хэвлэгдсэн өгүүлэл, жилд	14	20	Төслийн санхүүжилт
		Дотооддоо хийсэн судалгааны үр дүнгээр бичигдсэн өгүүлэл, жилд	2	8	Төслийн санхүүжилт
		Олон улсын патент	2	4	Төслийн санхүүжилт, нэмэлт орлого
	2.3.“Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүлийг Web of science мэдээллийн санд бүртгэгдсэн, IF-тай Монголын	IF-тай сэтгүүл	0	1	Төсөв, нэмэлт орлого

	анхны сэтгүүл болгоно.				
	2.4.“Chemical Investigation and Utilization of Natural Resources” олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэлийг “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүлийн тусгай дугаар болгон хэвлүүлдэг болно.	“Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүлийн тусгай дугаар	0	2	Төсөв, нэмэлт орлого
<i>Үндсэн чиг үүрэг 2: Судалгааны дэд бүтцийг бэхжүүлэх</i>					
3. Лабораторийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулж, судалгааны орчин нөхцөлийг олон улсын жишигт нийцүүлнэ.	3.1. Органик хими, технологийн салбарыг нэн шаардлагатай, өндөр мэдрэмжит шинжилгээний багаж тоног төхөөрөмжөөр хангана.	Суурилуулж, ажиллагаанд оруулсан багаж, жилд	1	2	Төсөв, гадаад, дотоод хамтын ажиллагааны нэмэлт орлого
	3.2. Органик бус хими, технологийн салбарын лабораторийн багаж тоног төхөөрөмжийн хангамжийг сайжруулна.	Суурилуулж, ажиллагаанд оруулсан багаж, жилд	1	1	Төсөв, гадаад, дотоод хамтын ажиллагааны нэмэлт орлого
	3.3.Багаж тоног төхөөрөмжийн найдвартай, аюулгүй ажиллагааг хангаж, итгэмжлэлд хамруулна.	Шинээр суурилуулж, итгэмжлэлд орсон багаж, жилд	4	10	Төсөв
<i>Үндсэн чиг үүрэг 3: Судалгааны үр дүнг хэрэглээнд нэвтрүүлэх</i>					
4.Технологи турших, зүгшрүүлэх инновацын загвар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх нөхцөлийг бүрдүүлж, үйлдвэрлэл үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн технологи, бүтээгдэхүүний тоог нэмэгдүүлнэ.	4.1.Ургамал, амьтны гаралтай биологийн идэвхт бэлдмэл, эм, гоо сайхны бүтээгдэхүүн, хүнсний нэмэлт үйлдвэрлэх, загвар бүтээгдэхүүн гаргах туршилтын тоног төхөөрөмж бүхий цех байгуулна.	цех	тоног төхөөрөмж тодорхой хэмжээнд бий	1	Төсөв, гадаад, дотоод хамтын ажиллагааны нэмэлт орлого
	4.2.Эрдэс түүхий эд, хаягдлыг баяжуулж, боловсруулах томсгосон туршилт явуулах боломжтой цех байгуулна	цех	тоног төхөөрөмж тодорхой хэмжээнд бий	1	Төсөв, гадаад, дотоод хамтын ажиллагааны нэмэлт орлого
	4.3.Эдийн засгийн ач холбогдолтой, судалгаа, туршилтаар баталгаажсан технологийг сонгож, техник эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ (ТЭЗҮҮ), техник эдийн засгийн үндэслэл (ТЭЗҮ) боловсруулна	ТЭЗҮҮ, ТЭЗҮ-ийн тоо	4	8	Төсөв, нэмэлт орлого
	4.4.Үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн технологи, бүтээгдэхүүний тоог нэмэгдүүлнэ.	Технологи, бүтээгдэхүүн	4	8	Төсөв, нэмэлт орлого
	4.5.Инновацын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх болон гарааны	Гарааны компани	4	4	Нэмэлт орлого

	компани байгуулахад дэмжлэг үзүүлнэ.				
<i>Ерөнхий чиг үүрэг 4: Санхүү, хөрөнгө оруулалтын бодлогыг боловсронгуй болгох, олон эх үүсвэрт санхүүжилтийн механизмыг үе шаттайгаар хөгжүүлэх</i>					
<i>Үндсэн чиг үүрэг 1: Үндэсний болон олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх</i>					
5.Гадаад, дотоод хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ.	5.1.Гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлж, судалгааны түвшинг дээшлүүлэн, боловсон хүчний чадавхыг сайжруулна	Гадаадтай хамтарсан төсөл	8	16	Олон улсын байгууллага, сангийн санхүүжилт
	5.2.Улс орны болон аж ахуйн нэгжийн өмнө тулгамдаж буй асуудлыг шийдвэрлэх захиалгат ажлыг гүйцэтгэх замаар үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд нэвтрүүлсэн ажлын тоог нэмэгдүүлнэ.	Захиалгат ажил, жилд	5	7	Улсын төсөв, аж ахуйн нэгжийн санхүүжилт
	5.3.Хамтын ажиллагааны хүрээнд санхүүгийн эх үүсвэрийг нэмэгдүүлж, лабораторийн материаллаг баазыг бэхжүүлнэ.	Гадаадтай хамтарсан төслийн санхүүжилтийн нэмэлт орлогод эзлэх хувь, %	30	40	Олон улсын байгууллага, сангийн санхүүжилт
	5.4.Судлаачдын төсөл бичих чадавхыг сайжруулж, олон улсын байгууллага, сангуудаас зарласан төслийн шалгаруулалтад оролцоход дэмжлэг үзүүлнэ	Шалгарсан төсөл	8	16	Нэмэлт орлого
	5.5.Их сургууль, эрдэм шинжилгээний байгууллага, аж ахуйн нэгжүүдтэй хамтран зохион байгуулдаг “Хими” үндэсний эрдэм шинжилгээний хурлыг тогтмолжуулна	Зохион байгуулсан хурал	2	2	Улсын төсөв, нэмэлт орлого

ХАВСРАЛТ

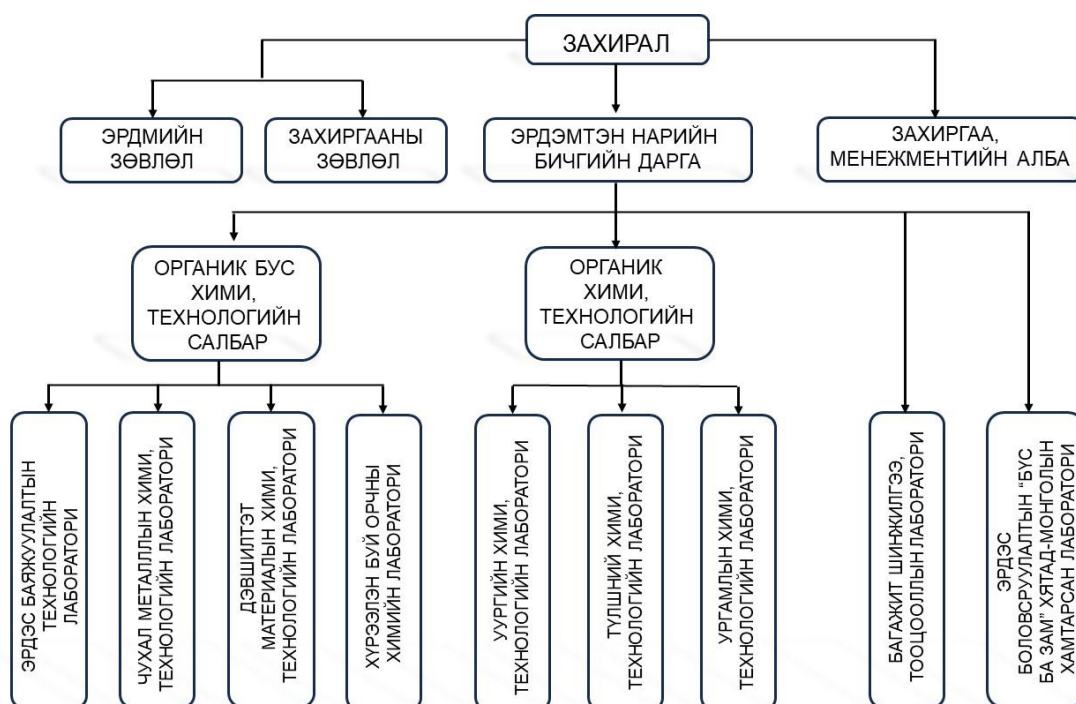
ХИМИ, ХИМИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭНГИЙН ТАЛААРХ ҮНДСЭН МЭДЭЭЛЭЛ

1.1. Байгуулагдсан түүх

Монгол Улсад байгалийн ухааны судалгааны анхны бие даасан хүрээлэн “Байгалийн ухааны хүрээлэн” нэртэйгээр ШУА-ийн харьяанд 1961 онд байгуулагдсан. Уг хүрээлэн нь физикийн болон химийн салбартайгаар байгуулагдсан ба химийн салбар нь Ерөнхий хими, Органик хими, Биохимийн нэгжтэй байсан байна. Байгалийн ухааны хүрээлэнгээс физик, химийн салбарын судалгааны нэгжүүд бие даан тусгаарлаж, 1964 онд Физик, химийн хүрээлэнг байгуулсан ба 1968 онд уг хүрээлэн ШУА-ийн ерөнхийлөгчийн 159 тоот тушаалаар Химийн болон Физикийн хүрээлэн болон салснаар химийн шинжлэх ухааны судалгааны анхны бие даасан хүрээлэн байгуулагдаж байжээ. Засгийн газрын 1997 оны 31 тоот тогтоолоор Хими, хими-технологийн хүрээлэн болж өргөжин, Засгийн газрын 2015 оны 27 тоот тогтоолоор Хими, химийн технологийн хүрээлэн (ХХТХ) гэж нэр нь өөрчлөгдсөн.

1.2. Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн бүтэц

ШУА-ийн Тэргүүлэгчдийн хурлын 2025 оны 4 дүгээр тогтоолоор ХХТХ-ийн бүтцийг шинэчлэн баталсан бөгөөд одоогоор судалгааны үндсэн 2 салбарт 8 лаборатори, Эрдэс боловсруулалтын “Бүс ба Зам” Хятад-Монголын хамтарсан лаборатори, захиргаа, менежментийн алба гэсэн 10 нэгжтэйгээр үйл ажиллагаа явуулж байна.



1.3. Судалгааны үндсэн чиглэл

ХХТХ-ийн үйл ажиллагааны үндсэн чиглэл нь туршилтаар баталж болохуйц шинэ мэдлэгийг бий болгож дэлхийн шинжлэх ухаанд хувь нэмэр оруулах, эх орны амьтан ургамал, эрдсийн гаралтай түүхий эдийн хими, физик, физик-хими, биохимийн үзүүлэлтийг судлан тодорхойлох, тэдгээрийг хувирган өөрчлөх байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэт технологи бий болгох, улмаар өгөгдсөн шинж чанартай шинэ бодис, бэлдмэл, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх шинжлэх ухааны үндэслэл боловсруулахад оршдог.

Дэлхийн шинжлэх ухааны сан хөмрөгт шинжлэх ухааны шинэ мэдлэг бий болгох, эх орондоо үр ашгаа өгөх онолын болон хэрэглээний судалгаа, хөгжүүлэлтийн ажлыг доорх чиглэлээр гүйцэтгэж ирлээ. Үүнд:

- Эх орны эрдэс түүхий эдийг баяжуулах, боловсруулах байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэт технологийн судалгаа;
- Нүүрс, газрын тос боловсруулах байгаль орчинд ээлтэй технологийн судалгаа;
- Эх орны амьтан, ургамал, микробын гаралтай түүхий эдийг иж бүрэн боловсруулах, шинэ бодис, бүтээгдэхүүн гарган авах, бүтэц байгууламж, шинж чанарыг тогтоох, энэ чиглэлийн үйлдвэрлэлийн технологи, дизайныг хөгжүүлэх онолын болон хавсраг судалгаа;
- Байгаль орчны бохирдлыг бууруулах, хаягдал болон дайвар бүтээгдэхүүнийг боловсруулах, шинэ материал гарган авах технологийн судалгаа.

Боловсрол, шинжлэх ухааны сайдын 2023 оны А/51 тушаалаар батлагдсан судалгааны үндсэн чиглэлийн хүрээнд дараах судалгааг хийж байна:

2. Эрдэс түүхий эдийг баяжуулах, боловсруулах технологийн судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

- 1.1. Газрын ховор элементийн (ГХЭ)-ийн хүдрийг баяжуулах, баяжмалыг химийн аргаар гүн боловсруулан ГХЭ-ийн нийлбэр болон дан исэл гарган авах технологи боловсруулах;
- 1.2. Холимог металлын хүдрийг баяжуулах, баяжмалыг боловсруулж, цэвэр металл, ашигтай нэгдлийг ялган авах технологи боловсруулах;
- 2.3. Литийн хүдрийг баяжуулах, баяжмалаас литийн нэгдэл гарган авах технологи боловсруулах;

3. Нүүрсийг гүн боловсруулах технологийн судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

- 2.1. Нүүрсийг шингэрүүлэх, хийжүүлэх, нефть төст шингэн бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах;
- 2.2. Нүүрсний коксын давирхайг гүнзгийн боловсруулан поли-ароматик нэгдлүүд, шинэ карбон материал гарган авах хими-технологийн судалгаа.

3. Уул уурхай, үйлдвэрийн хаягдлыг боловсруулж, шинэ материал гарган авах технологийн судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

- 3.1. Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг боловсруулж, ашигт элемент, нэгдлүүдийг ялган авах технологи боловсруулах;
- 3.2. Нүүрсний уурхайн хаягдлыг боловсруулж, шинэ материал гарган авах технологи боловсруулах;

3.3. Хаягдал үнсийг боловсруулж, шинэ материал гарган авах технологи боловсруулах.

4. Газрын тос боловсруулах үйлдвэрийн хаягдлыг гүн боловсруулах технологийн судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

4.1. Газрын тос боловсруулах үйлдвэрийн хаягдлаас нефтийн бүтээгдэхүүн гарган авах технологи боловсруулах.

5. Амьтан, ургамлын гаралтай түүхий эдийг боловсруулах, шинэ бодис, бүтээгдэхүүн гарган авах судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

5.1. Хөдөө аж ахуйн түүхий эд, дайвар бүтээгдэхүүн, хаягдлыг боловсруулж, биологийн идэвхт бүтээгдэхүүн, оргоно-бэлдмэл үйлдвэрлэх технологи боловсруулах;

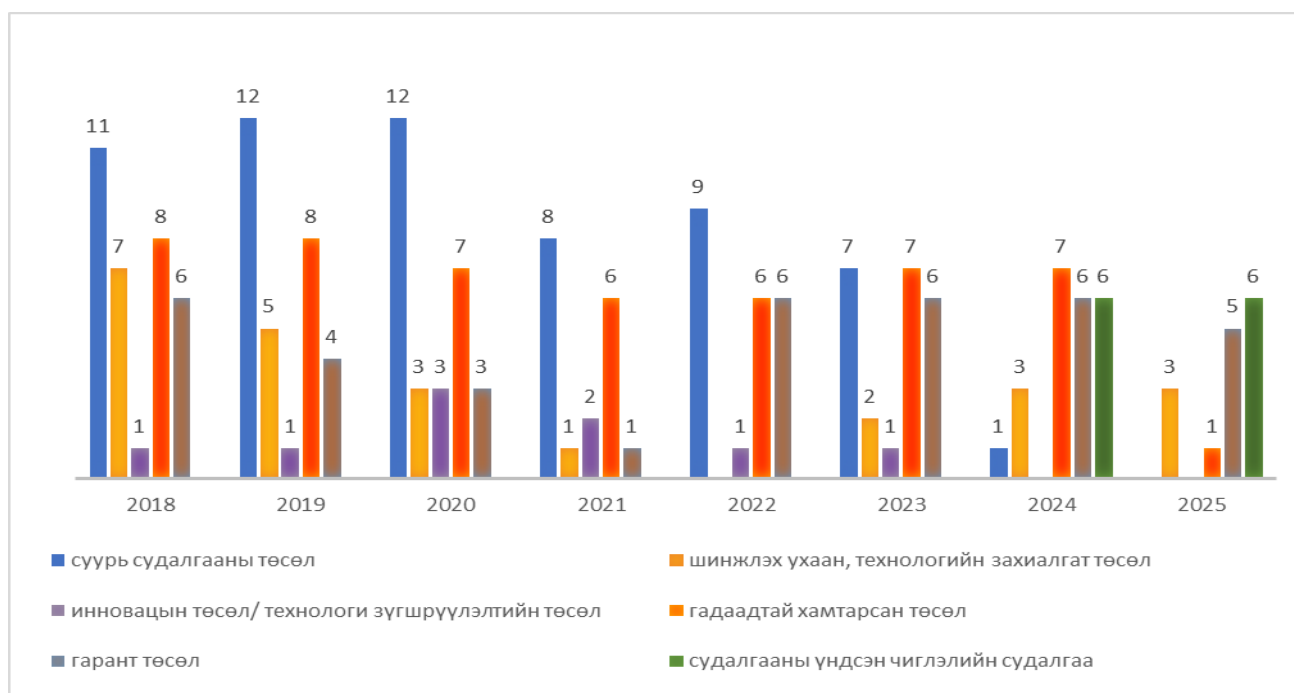
5.2. Эмийн ургамлын биологийн идэвхт нэгдлүүдийн бүрдэл, бүтэц байгууламж, шинж чанарыг тогтоох, шинэ эм, бэлдмэл гарган авах хими-технологийн судалгаа.

6. Байгалийн болон үйлдвэрийн хаягдал усны судалгаа үндсэн чиглэлийн хүрээнд:

6.1. Байгалийн рашаан усны судалгаа;

6.2. Үйлдвэрийн хаягдал усыг боловсруулах, цэвэршүүлэх.

Үндсэн чиглэлийн судалгаанаас гадна шинжлэх ухаан технологийн захиалгат 3 төсөл, гадаадтай хамтарсан 8, грант төсөл 2, нийт 13 төсөл 2025 оны байдлаар хэрэгжиж байна.



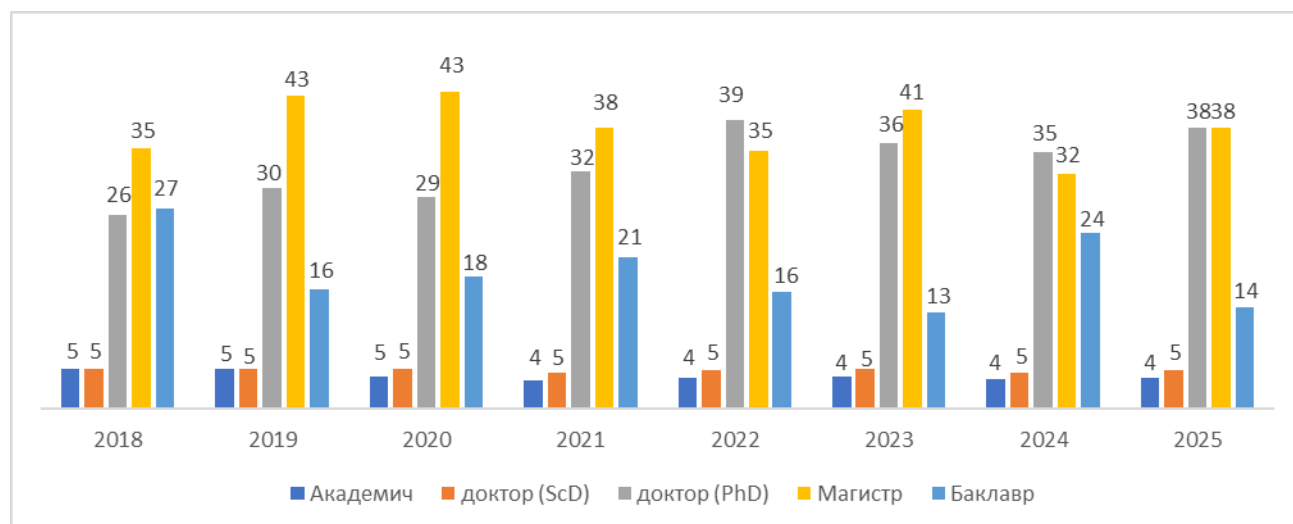
Зураг 1. Хэрэгжүүлсэн судалгааны төсөл, үндсэн чиглэлийн судалгаа

1.4. Боловсон хүчний чадамж

Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 328 дугаар тогтоолоор Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн орон тоог 117 гэж баталсан. Хүрээлэнд 100 нь эрдэм шинжилгээний ажилтан ажиллаж байгаагийн 24 нь тэргүүлэх ажилтан, 12 нь ахлах

ажилтан, 30 нь дэд ажилтан, 19 нь дадлагажигч ажилтан. Хүрээлэнгийн хэвийн үйл ажиллагааг хангах чиг үүрэг бүхий захиргааны 17 ажилтантай.

Тус хүрээлэнд академич 4, шинжлэх ухааны доктор (Sc.D) 1, доктор (Ph.D) 37, магистр 36, бакалавр 15 ажиллаж байгаа бөгөөд эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын 45% нь доктороос дээш зэрэгтэй.



Зураг 2. Нийт эрдэм шинжилгээний ажилтны дунд академич, шинжлэх ухааны доктор (Sc.D), доктор (Ph.D), магистр, бакалаврын эзлэх хувь

Эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын 30 буюу 33.3% нь 35-аас доош насных, 51.1% (46) нь 36-50 нас, 15.5% (14) нь 50-аас дээш настай, дундаж нас 40 байна.

2018-2025 онд шинжлэх ухааны докторын (ScD) зэрэг 1, докторын (PhD) зэрэг 18, магистрын зэрэг 28 судлаач дотоод, гадаадад хамгаалсан байна.

Хүснэгт 3. Шинжлэх ухааны доктор (ScD), доктор (PhD), магистр хамгаалсан судлаачдын тоо

	Доктор (ScD)	Доктор (PhD)	Магистр
2018			6
2019		4	1
2020	1	2	6
2021		3	7
2022		1	1
2023		2	6
2024		4	1
2025		3	-

1.5. Ажиллах орчин, нөхцөл

Шинжлэх ухааны хүрээлэнгүүдийн нэгдсэн шинэ цогцолбор 2025 онд ашиглалтад орж, тус цогцолборын Б блокт ХХТХ шилжин байрлаад байна.

Уг барилга нь 5 давхар, 5677 м² ашигтай талбайтай, лабораторийн зориулалттай 95, оффисын зориулалттай 25 өрөөтэй. Мөн хагас үйлдвэрлэлийн цех,

химийн бодисын зориулалтын агуулахтай. Ердийн болон лабораторийн агааржуулалтын системтэй, дохиолол хамгаалал, аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн нөхцөлөөр бүрэн хангагдсан.

1.6. Лабораторийн чадамж, багаж, тоног төхөөрөмж

“Сорилтын болон шалгалт тохируулгын лабораторийн чадавхад тавих ерөнхий шаардлага. MNS/ISO/IEC 17025:2018 стандартын шаардлагыг ханган 2022 онд анх итгэмжлэгдэж, үндэсний итгэмжлэгдсэн лаборатори болсон. 2025 онд давтан итгэмжлэгдэж, эрдэс түүхий эд, нүүрс, газрын тосны бүтээгдэхүүн, гадаргын болон гүний ус, рашаан, хөрс, эмчилгээний шавар, эрдэс бордоо, сүү, мах, амьтан ургамлын гаралтай түүхий эд, тос, мөөг, жимс, жимсгэнэ, химийн бодис зэрэг 51 төрлийн бүтээгдэхүүн, материалд 170 үзүүлэлтийг батлагдсан арга аргачлалын дагуу тодорхойлох, сорилт, хэмжилт, шалгалт тохируулга, баталгаажуулалтыг чанарын өндөр түвшинд гүйцэтгэх шаардлагыг хангасан.

Боловсрол, шинжлэх ухааны сайд, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2023 оны А/454, А320 тушаалаар “Хүнд үйлдвэрийн технологийн түвшний үнэлгээ хийх эрх авсан.

Шинжилгээний нарийн мэдрэмжит багаж тоног төхөөрөмжүүд болон туршилт, үйлдвэрлэл явуулах зориулалттай багаж, тоног төхөөрөмжийн хэвийн үйл ажиллагааг хангах, арчилгаа үйлчилгээг хийх, уг багажуудын ашиглалтыг нийтийн хэрэгцээнд байлгаж, байнгын ашиглалтыг хариуцах Багажит анализын лабораторийг 2018 онд шинээр байгуулж, багаж тоног төхөөрөмжийн хангалтыг төсвийн болон гадаад, дотоод хамтын ажиллагаа, олсон орлого зэрэг санхүүгийн эх үүсвэрээр шийдэж ирлээ. Уг лабораторид хийн хроматограф масс спектрометр (GC-MS/MS), зөөврийн Рентген флюоресценцийн спектрометр (XRF), Нил улаан туяаны спектрометрыг (FT-IR spectrometer), Индукцийн холбоот плазм/оптик эмиссийн спектрометрийн (ICP-OES), Элементийн анализатор (C, N, S, H) зэрэг багажаар шинжилгээг хийж байна.

Лабораториудын судалгааны чиглэлтэй уялдуулан Түлшний хими, технологийн лабораторид нүүрсний шаталтын хийд шинжилгээ хийх Микро хийн хроматограф (Micro GC), Хүрээлэн буй орчны химийн лабораторид усанд анион тодорхойлогч ион хроматограф, Чухал металлын хими, технологийн лабораторид эрдэс түүхий эд, хөрс, лаг, хүнс, хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүн, нүүрс, эмийн бодис зэрэг судалгааны дээжүүдэд задаргаа хийх температурын хяналтын систем бүхий богино долгионы задаргааны систем (Microwave digestion system), Уургийн хими, технологийн лабораторид уураг цэвэрлэх шингэний хроматографийн систем (FPLC), амин хүчлийн анализатор, Ургамлын хими, технологийн лабораторид препаратив өндөр мэдрэмжит шингэний хроматограф, гүн хөлдөөгч зэрэг өндөр үнэтэй багаж тоног төхөөрөмжүүд болон 40 гаруй жижиг оврын багаж тоног төхөөрөмжүүдийг худалдан авч, ажиллагаанд оруулсан.

ХХТХ нь БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны Металлургийн судалгааны хүрээлэнтэй 2015 оноос үнэт, ховор металлын хүдрийн баяжуулалтын технологийн чиглэлээр хамтран ажиллаж ирсэн бөгөөд 2018 онд эрдэс түүхий эдийн судалгаа шинжилгээ, боловсруулалтын хамтарсан лаборатори байгуулах хамтын ажиллагааны тухай

гэрээнд гарын үсэг зурж, хамтарсан лабораторийг 2019 онд байгуулсан. БНХАУ-ын Шинжлэх ухаан, технологийн яамны сайдын 2021 оны 227 дугаар тушаалаар “Бүс ба зам” хамтарсан лаборатори болж өргөжсөн.

Уг лаборатори нь хүдрийг буталж нунтаглахаас эхлээд, олон төрлийн аргаар баяжуулах, уусгах технологийн туршилт, судалгаа хийх багаж, тоног төхөөрөмжөөр тоноглогдсоноос гадна эрдэс түүхий эдэд элемент, эрдсийн шинжилгээ хийх лабораторийн өндөр мэдрэмжит тоног төхөөрөмжүүдтэй. Дээжийг бутлах, нунтаглах, шигших зэрэг дээж бэлтгэлийн тоног төхөөрөмж болон гравитацийн тунаах машин, баяжуулах ширээ, төвөөс зугтах хүчний концентратор, флотацын машин, соронзон болон туузат сеператор, цахилгаан сеператор зэрэг баяжуулалтын, эрдэс түүхий эд болон төрөл бүрийн материалуудын эрдэс бүрдэл, бүтцийг тодорхойлох рентген туяаны диффрактометр (XRD), гадаргуугийн дүрсийг 100,000 дахин томруулан судлах хүчин чадалтай сканнинг электрон микроскопи (SEM), нүх сүвийн эзлэхүүн тодорхойлогч, атомын рентгенфлюоресценцийн спектрометр (AFS) зэрэг багажуудаар тоноглогдсон.

1.7. Эрдэм шинжилгээний сэтгүүл

“Эрдэм шинжилгээний бүтээл” сэтгүүл

Жилд нэг дугаараар монгол хэл дээр гардаг “Эрдэм шинжилгээний бүтээл” сэтгүүл 2018 онд Mongolia Journals Online (www.mongoliajol.info) платформд нэгдэн орж, e-ISSN (2708-1109) онлайн дугаартайгаар, өгүүллүүд нь DOI дугаартай гардаг болсон ба олон улсын хайлтын Google scholar, Dimensions, CNKI Scholar, EBSCO Discovery Service санд индекслэгдсэн. “Online first” системийг нэвтрүүлснээр 2025 оноос цахимаар гардаг болж байна.

“Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүл

Олон улсын сэтгүүлийн бүртгэлд ISSN-2226-6739 дугаараар бүртгэгдсэн, жилд нэг дугаар англи хэл дээр (e-ISSN 2414-008) цахимаар хэвлэгддэг “Mongolian Journal of Chemistry” сэтгүүл 2024 оноос жилд 2 дугаар гаргадаг боллоо.

Олон улсын нээлттэй сэтгүүлүүдийн бүртгэлийн сан (DOAJ), Google Scholar, EBSCO Discovery Service, Dimensions, CNKI Scholar, CAS databases зэрэг олон улсын хайлтын системүүдэд индекслэгдэж, 2019 онд Elsevier хэвлэлийн компанийн Scopus мэдээллийн санд албан ёсоор бүртгэгдэж, Scopus мэдээллийн санд бүртгэгдсэн Монголын анхны сэтгүүл болов. JPPS (Journal Publishing Practices and Standard) үзүүлэлтээр 2 одтой сэтгүүл болоод байна.

1.8. Эрдэм шинжилгээний хурал

“Chemical Investigation and Utilization of Natural Resources” олон улсын эрдэм шинжилгээний хурал

“Chemical Investigation and Utilization of Natural Resources” олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлыг 4 жил тутамд зохион байгуулж байна. Тавдугаар хурлын

эмхэтгэл “*Proceedings of the 5th International Conference on Chemical Investigation and Utilization of Natural Resource (ICCIUNR-2021)*” Монгол улсаас анх удаа Springer Nature-т бүртгэлтэйгээр хэвлэгдэн гарч, CNKI, Google Scholar, WangFeng Data зэрэг эрдэм шинжилгээний томоохон хайлтын системүүдэд индекслэгдсэн.

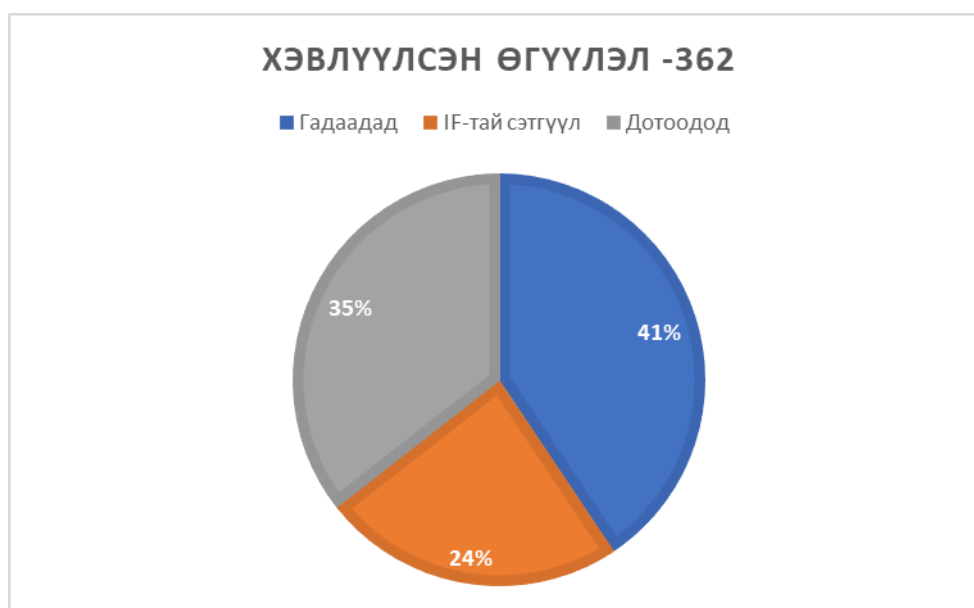
“Хими” эрдэм шинжилгээний хурал

ХХТХ-ээс жил бүр зохион байгуулдаг “Хими” эрдэм шинжилгээний бага хурлыг 2022 оноос МУИС, ШУТИС, МУБИС, Химийн нийгэмлэгтэй хамтран үндэсний хэмжээнд зохион байгуулдаг боллоо. Энэ хурлын зорилго нь “Алсын хараа-2050”, “Шинэ сэргэлтийн бодлого” урт, дунд хугацааны бодлого, зорилтод хөтөлбөрт туссан үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх, Монгол Улсад химийн шинжлэх ухаан, химийн аж үйлдвэрийг хөгжүүлэхэд химичдийн оруулах хувь нэмрийг тодорхойлох, судалгааны чиглэлийг дээрх зорилтуудтай уялдуулан, улс орны өмнө тулгарч буй асуудлыг шийдсэн шинэ технологи, шинэ үйлчилгээг бий болгоход чиглэдэг. “Шинэ сэргэлт-Химичдийн оролцоо” уриан дор “Хими-2022”, “Хими-2024” хурлууд зохион байгуулсан ба химийн бүхий л чиглэлээр судалгаа, сургалт, үйлдвэрлэл, бизнесийн үйл ажиллагаа эрхэлдэг байгууллага, аж ахуйн нэгжүүдийн оролцоог хангаж, эрдэм шинжилгээний хурал болон үзэсгэлэн гэсэн 2 хэсэгтэйгээр явуулж байна.

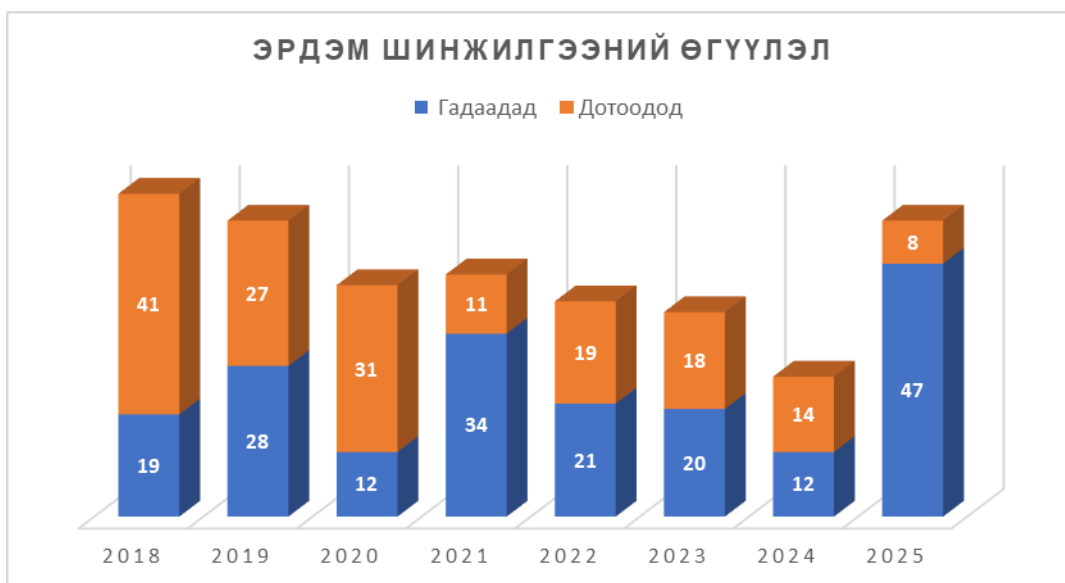
1.9. Эрдэм шинжилгээний бүтээл

Тус хүрээлэнгийн эрдэмтэн, судлаачид 2018-2025 онд судалгааны ажлын үр дүнгээрээ эрдэм шинжилгээний өгүүлэл 362-ыг хэвлүүлснээс 193 нь олон улсын сэтгүүлд, үүний 113 нь IF-сэтгүүлд хэвлэгдсэн байна.

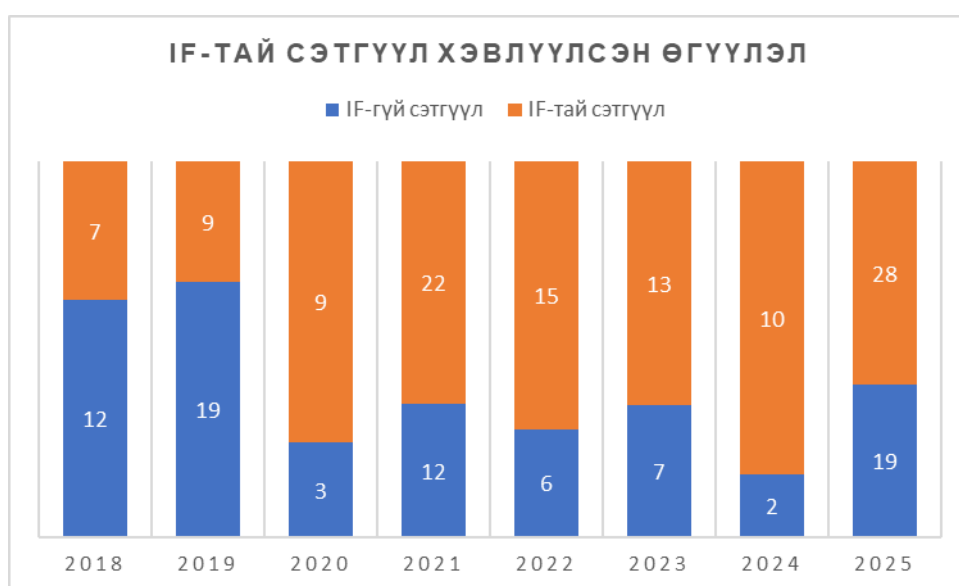
Олон улсын эрдэм шинжилгээний хуралд 194, дотоодын эрдэм шинжилгээний хуралд 293 илтгэл хэлэлцүүлсэн.



Зураг 3. Нийт хэвлэгдсэн эрдэм шинжилгээний өгүүллийн тоо, түүнд эзлэх хувь

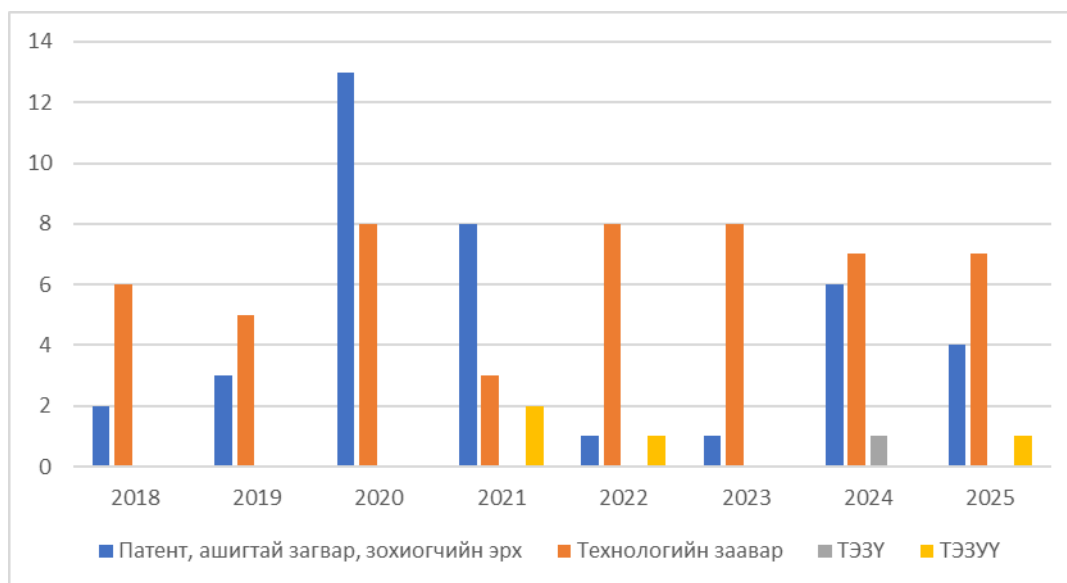


Зураг 4. Олон улсын болон дотоодын сэтгүүлд хэвлэгдсэн өгүүллийн тоо



Зураг 5. Олон улсын болон IF-тай сэтгүүлд хэвлэгдсэн өгүүллийн тоо

Оюуны өмчийн эрхийн хамгаалалт 38-ийг хийсэн ба үүний 2 нь олон улсын патент байна. Технологийн заавар 52, ТЭЗҮ -1, ТЭЗУС 4-ийг боловсруулж батлуулсан.



Зураг 6. Хамгаалсан оюуны өмч, боловсруулсан технологийн тоо

1.10. Инновац

Инновацын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх гарааны “Уужим булган”, “Биобүтээгдэхүүн”, “Хутаг байгаль эрдэнэ”, “Гранд Стелла” компаниуд 2018-2025 онд байгуулагдсан ба “Уужим булган” нь бойжиж ХХК болоод байна. Эдгээр компаниуд нь гумины бордоо, гумины бэлдмэл, “Ампет” уураг, каллогены гидролизат, давирхайтай тос, цутгуурын дулаан ялгаруулах бүрхүүл зэрэг инновацын бүтээгдэхүүнүүдийг үйлдвэрлэж, зах зээлд нийлүүлж байна.

1.11. Гадаад харилцаа, хамтын ажиллагаа

БНСУ-ын Солонгосын Шинжлэх ухаан, технологийн хүрээлэнтэй (KIST), БНХАУ-ын Өвөр Монголын Шинжлэх ухаан, технологийн академийн Металлургийн судалгааны хүрээлэн, БНХАУ-ын ШУА-ийн Нүүрсний химийн хүрээлэн, Вьетнамын ШУА-ийн Ургамлын химийн хүрээлэн, Беларусын ШУА-ийн Хими, шинэ материал судлалын хүрээлэн, БНХАУ-ын Газарзүйн шинжлэх ухааны их сургууль, БНХАУ-ын Уул уурхай, технологийн их сургууль, ОХУ-ын ШУА-ийн Сибирийн салбарын Красноярскийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Тайваний Синика академи зэрэг гадаадын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн төв, их сургуулиудтай хамтран ажиллаж байна. Түүнчлэн, Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын Байгаль орчны хөтөлбөр (НҮББОХ), НҮБ-ын Аж үйлдвэрийн хөгжлийн газар зэрэг олон улсын байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, 4 төслийг амжилттай хэрэгжүүлээ.