



Геологийн сургалтанд хээрийн дадлагын ач холбогдол, үүрэг

Д.Чулуун*, О.Мөнхцэцэг, Д.Хишигсүрэн, Г.Баярмаа

ШУТИС. Геологи, Уул уурхайн сургууль

ABSTRACT

The field training courses are of vital importance in majoring in Geology. During the undergraduate study, students participate in three field trips, the physical geology, the geological mapping and the pre-graduation long term practices. Here, we will introduce the geological mapping field training. Over last sixty years, the geological mapping field training is being held in various districts such as Urmugtei, Tsenkher River (Khuduu aral), Mushgia khudag, Shine Jinst, and Khugnu-Tarnai, in a period of 4 to 6 weeks. During the field trip, students practice in geological mapping and familiarize with structures. Areas with natural beautiful scenery, understandable geological structure, wide range of sedimentary, igneous and metaphoric rock, clear boundary and natural or historical monuments are the most ideal to run the field training. Recently, we conduct the field training in the Khugnu-Tarnai national monument. In Khugnu-Tarnai, lower Paleozoic greenschist facies metamorphic rocks, Lower Carboniferous sedimentary rocks which were intruded by early Mesozoic Khugnukhan complex leucogranite and Cenozoic unconsolidated sediments are the target to map.

Key words: Geology, practice, field training, experience, knowledge

* Corresponding author. Tel.: +976- 99191383

E-mail address: chuluun@must.edu.mn

Оршил

Жар шахам жилийн түүхтэй Монголын геологийн сургалтанд хээрийн дадлага томоохон байр эзэлдэг. Сургалтын төлөвлөгөөний дагуу оюутан 4 жил улирал тутамд 12-16 долоо хоногоор хичээллэж төгсөхдөө 600 хоног академик сургалтанд хамрагддаг байна. Харин онолын мэдлэгийг чадвар, дадал болгон төлөвшүүлэх бодит сургалтыг хээрийн танилцах болон геологийн зураглалын, үйлдвэрлэлийн ба дипломын өмнөх дадлагуудаар олгодог. Дадлагын нийт хугацааг тооцон үзвэл 16 долоо хоног буюу 192 хоног болж байгаа нь танхимын ба хээрийн сургалт 3:1 харьцаатай, гадаадын ижил төрлийн их дээд сургуулиудын хөтөлбөрүүдтэй дүйж байна. Эдгээр дадлагуудын дотроос бид өөрсдийн удирдаж ирсэн **геологийн зураглалын хээрийн дадлагын талаар** энд танилцуулахыг зорилоо.

1. Дадлагын түүх

Геологийн зураглалын дадлагыг 1962 оноос Туулын Уу булан, Сэлэнгийн Өрмөгтэй, Хэнтийн Цэнхэрийн гол, Баянхонгорын Шинэжинст, Өмнөговийн Мушгай худаг, Булганы Хөгнө Хан-Тарнай голын хөндийд ууган геологич профессор Ж.Дүгэрсүрэн, С.Дашдаваа, Я.Болд, М.Балжинням, академич О.Төмөртоогоо, профессор Ж.Ган-Очир нар удирдаж, бид

үргэлжлүүлэн сургаж байна. Эхний 30 жилд 6 долоо хоногоор хийж байснаа сургалтын хугацаа 4,5 жил болж богиносход 4 долоо хоног болж хугацаа шахагдсан ч дадлагын сургалтын агуулганд онцгой ач холбогдол өгч, мөн материалаг бааз, унаа, гарын авлага, байр зүйн болон, агаар сансрын зураг бүдүүвч, алх, компас, GPS-ээр хангаж ирлээ. Үүний зэрэгцээ Монголын геологийн 1:200000, 1:50000 зураглалын ажлын гол ачааг үүрэлцэж ирсэн гавьяат Д.Тогтох, Ш.Лхүндэв, Ч.Төмөрчөдөр, Ж.Даваасүрэн, С.Энх-Амгалан, Ц.Баярсайхан, Гарваа нарын олон алдарт геологичид энэ дадлагаар ажлын анхны чиг баримжаагаа олж авсан юм.

1.1.Өрмөгтэй (Шарын гол)-д 1963 оноос дадлагыг профессор Ж.Лхамсүрэн В.А.Наумов, В.Балжинням, академич О.Төмөртоогоо нар эхэлж удирджээ. Энэ дүүрэгт бүр 1930 аад оноос сайн судлагдаж, амьтаны баялаг үлдэгдлээр тогтоосон доод карбонь Өрмөгтэй свитийн тэнгисийн гаралтай хурдас, түүнийг зүссэн пермийн интрузив чулуулагтай танилцаж, зүсэлт хийж, үүссэн дарааллыг тогтоож, интрузив зааг, заагийн хувирал, өөрчлөлтийг зуруулж сургаж байжээ. Үүнээс гадна ирээдүйн геологич инженерүүдэд геологийн хээрийн ажил, амьдралтай танилцах эхлэл тавьж өгснөөрөө ач холбогдолтой юм.

1.2.Цэнхэрийн голд 1974 оноос Хэрлэнгийн Их тохойрол (Хөдөө арал)-д профессор Ж.Ган-Очир, Д.Чулуун нар 1:200000-ны масштабын

зураглалын ажил хийхдээ энэ газрыг сонгож 14 жил дадлага хийжээ. Энд сайн судлагдсан доод девоны тэнгисийн гаралтай амьтны үлдэгдэл бүхий тунамал хурдас, габброгийн давхрагын интрузив биет болон давхацмал байдлаар (өнцгийн үл нийцлэлээр) байрласан дээд триасын ба юра, цэрдийн эх газрын хурдас, мезозойн давхрагын интрузив, Хүрээ-Уулын гранитын томоохон биетийг зурж сургахад ЗХУ-ын нэрт

эрдэмтэн доктор, профессор М.С.Нагибина, Ю.В.Комаров, А.И.Лучицкая, В.А.Наумов, В.В.Демидов нарын зөвлөлтийн шилдэг багш нараар заалган туршлага нэмэгдэж байснаараа эрдэм шинжилгээний олон өгүүлэл, илтгэл, тайлан, төсөл бичиж хэвлүүлж, багш, оюутан судалгааны эрдэм шинжилгээний ажил хийж, Ж.Ган-Очир, 1976 онд докторын зэрэг (кандидат геологических наук) Эрхүүд хамгаалж байлаа.



Өрмөгтэйн полигон, 1969 он



Цэнхэрийн полигон, 1980 он

1.3.Шинэжинет (Цахирын худаг) Монгол орны палеозойн бүх галавын бүрэн зүсэлт нэг доор фаунаар баталгаажсан газар бөгөөд палеонтологийн экспедицийнхэн (Х.С.Розман, Р.Е.Алексеева, Ч.Минжин, Г.Сэрсмаа) 20 гаруй жил судалсан гайхамшигт нутагт 4 жил ажиллаж хурдас хуримтлалын дэс дарааллыг тогтоож, геологийн зүсэлт хийх тун тохиромжтой, өгөөжтэй дадлагад тохирох дүүрэг.

1.4.Гарнайн гол. Профессор Д.Чулуун, О.Мөнхцэцэг нар Доод палеозойн хувирал, дээд палеозойн тунамал, мезо-кайнозойн сэвсгэр

хурдас, Хогно-ханы гранитын биет, заагийн хувирал, Улаанбаатар, Хархоринь террейнуудийн зааг нутагт сүүлийн 10 жил дадлага хийж байна.

2.Дадлагын талбай сонгох асуудал

Бага курсын оюутнууд (2 дугаар ангийн дараа) дадлагад гардаг учир дараах нөхцлүүдийг харгалзан үзэж дадлагын талбайг сонгох шаардлага урган гардаг.

-Геологийн тогтоцын хувьд сонирхолтой ч хэт нийлмэл биш, бүх талаар судлагдсан, хялбар ойлгогдохоор байх.

-Байгалийн үзэсгэлэнтэй, түүх дурсгалтай.

-Зам харилцаа сайн, харьцангуй ойр байх.

-Ус ундаа сайтай, задгай гол ус, горхитой байх зэрэг шаардлагуудыг бодолцон бааз газраа сонгож ирсэн.

3. Зураглалын дадлагын явц

Ерөнхий эрдмийн хичээлүүд болон геологи мэргэжлийн цөөн хэдэн хичээл сонгон судалсан оюутнуудын хувьд бүрэн хэмжээний зураглалын дадлага хийнэ гэдэг нь тун хариуцлагатай юм. Хичээлүүдээ үзэж, судлаагүй тул геоморфологи, гидрогеологи, геоэкологийн болон бусад мэргэжлийн хичээлүүдийг хээрийн нөхцөлд зохих түвшинд, хялбарчлан тайлбарлаж үндсэн элементүүдийг ойлгуулахаас гадна байгаль, экологи, газарзүйн ойлголт олгох сургалтууд явагдана.

Хөгнө-Тарнай дадлагын талбайд тунамал, хувирмал, магмын чулуулаг, тэдгээрийн анхдагч болон хоёрдогч структурыг зураглан судлах боломжтой. Хэдийгээр талбайн төв хэсгээр Тарна голын хөндий, Монгол элсний тархалт

зонхилдог, үндсэн илрэл хүртэл байгаагүй зайтай ч энэ нь нөгөө талаар оюутныг хатуужуулах хээрийн нөхцөлд ажиллаж, амьдарч сурах нэг томоохон сургууль болдог.

Сурах, сургах орчиноос дадлагын чанар шалтгаалдаг. Сургалтын хээрийн дадлагаар оюутан мэргэжлийн сургалтын хамт зөв хэвшил, зөв дадал, ажлын цагийн хуваарь баримтлах, амьдрах орчиноо тохижуулах ахуйн сургалт, багаар ажиллах, оюутан оюутантайгаа ажиллах, байрлаж байгаа газраа эмх цэгцтэй, эрүүл цэвэр, ногоон орчин бүрдүүлэх зэрэгт давхар суралцан ирдэг ба үүнд сургууль, удирдагч багш нараас тухайн үе бүхэнд анхаарал хүч тавин боломж нөхцлийг сайн бүрдүүлж өгөхөд чиглэх учиртай.

Иймд бид ажлын байрыг хандивлагч байгууллагуудын тусламжтайгаар өөрсдийн багш, оюутны хүчээр барьж байгууллаа. Энд 100 оюутны болон багш нарын амьдрах, хичээлийн, гал тогооны байр, гүний худаг, аж ахуйн склад, халуун усны газар зэрэг болно. Элсний волейбол, сагсан бөмбөг, ширээний теннис, гүйлтийн зам, хүч тамирын дасгалын төхөөрөмж спортын иж бүрэн тоноглолтой, Тарнайн голоо өдөрт хэдэн удаа гатлах учир "Нарны" нэртэй төмөр гүүр тавьж, тохижуулжээ.



Хөгнө Тарнай дадлагын бааз 2015 он



Багш нарын байр



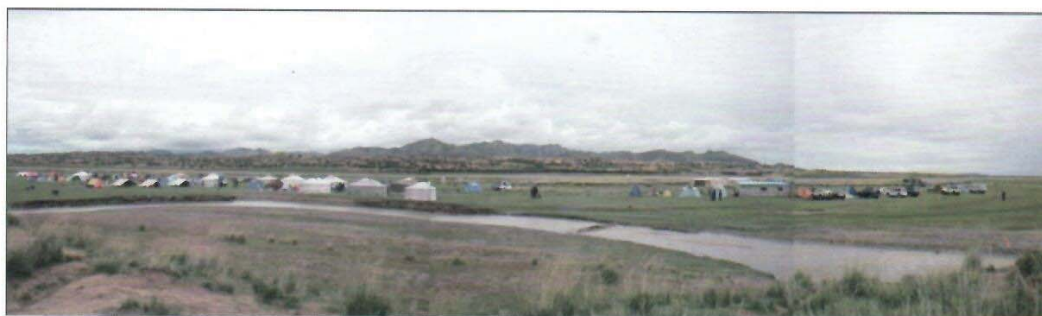
Худгийн байр



Ректор профессор Б.Очирбат, ГУУС-ийн захирал профессор Б.Чинзориг нар дадлагатай танилцав

Геологийн зураглалын дадлагат сургалтын хөтөлбөр ёсоор 2-р дамжаа дүүргээд структур геологийн үндэс хичээл үзэж дуусгасан геологи, ашигт малтмалын эрэл хайгуул, гидрогеологи, геофизикийн мэргэжлийн оюутнууд 1-ээс 2 ээлжээр буюу 200 хүртэл тооны оюутан ирж хичээллэдэг. Сургалтын багийг 6 хүний бүрэлдэхүүнтэй байгуулж, багийн дарга, 2 баг нийлээд нэг гал болж зохион байгуулагдснаар багийн болон гишүүн хувь хүн бүрийн ур чадвар, үйл явцад шинжилгээ хийх, асуудал шийдвэрлэх, өөрийн үнэлэх сургалтын CDIO систем нэвтрэх, хэрэгжих нөхцөл болдог. Дадлагын явцад оюутан солилцооны хөтөлбөрөөр гадаадын ижил

мэргэжлийн багш, оюутнууд жил бүр ирж, суралцаж байна. Тухайлбал: АНУ-ын Калифорны их сургууль, Японы Нагояа, Герман, Швейцарь, Голланд, Чех, Хорват зэрэг орноос оюутнууд ирж дадлага хийсэн байна. Профессор Адачи (Япон), Том Кельти (АНУ), Антонио (Итали), манай эрдэмтэн геологичид доктор Ж.Ган-Очир, Г.Дэжидмаа, гавьяат Ж.Сумъяа, профессор Д.Бат-Өлзий, Г.Сэрмаа, Ш.Төмөрчөдөр нарын олон хүн оюутанд зөвлөгөө, туршлагаа ярьж ирсэн нь дадлагын хичээлийг их ач холбогдолтой, сонирхолтой болгодог.



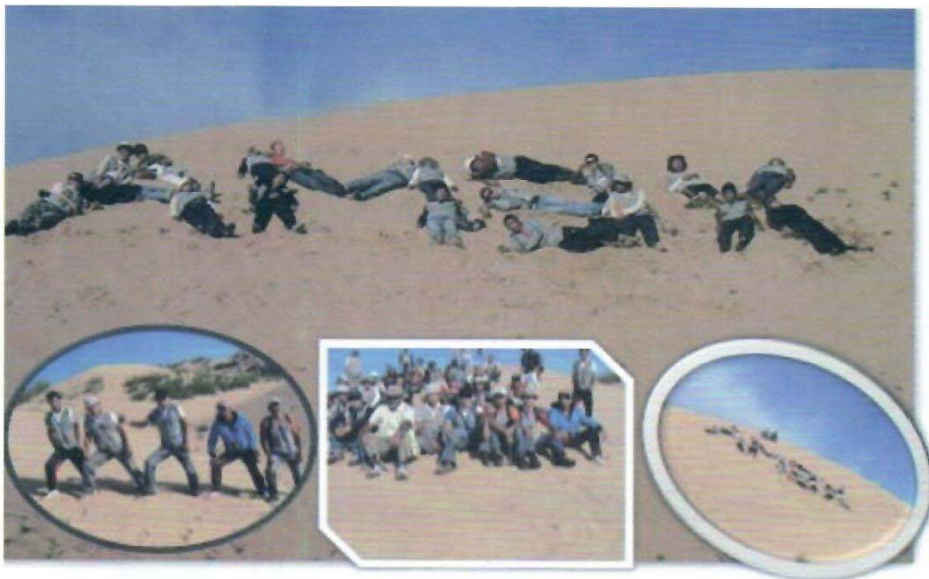
2013 оны УУЯ-наас зарласан Геологичдын ажил мэргэжлийн уралдаан манай сургалтын баазад явагдаж геологийн зураглал, эрэл, геофизикийн төрлөөр амжилттай боллоо.



Хээрийн сургалт профессор Д.Чулуун

2008 онд Сургуулийн лого бүхий монгол хийцийн асар майхантай боллоо





Дадлагын үеийн фото агшин

Чөлөөт цагаар хүний хөгжил, идэвхитэй амьдралын хэвшил баримтлан багш нар сонгодог уран зохиол, хөгжим, уран зургийн талаар лекц яриа тогтмол хийдгээс гадна спортын, урлагийн уралдаан, тэмцээн явуулж баг, хэсгээр шалгаруулж алт, мөнгө, хүрэл медаль, шилжин явах цом, гардуулж ирлээ. Мөн гадаад оюутантай нөхөрсөг уулзалт тогтмол тухай бүр зохиогддог.

Дүгнэлт

- 1 Дөнгөж эхэлж сонирхож байгаа оюутан залууст мэргэжлээ сонирхох, дурлах, ажлын дөр суулгах
- 2 Хөдөө ажиллах, тэнгэр, цаг агаар ажиглаж сурах
- 3 Бие бялдраа хөгжүүлэх, тэсвэр тэвчээр суулгах
- 4 Геологийн биетийг зөв ажиглаж, зурж тэмдэглэж авах, гэрэл зургаар баримтжуулж сургах
- 5 Геологийн бусад төрлүүд, хагарал, геомофологи, гидрогеологи, геоэкологийн баримт бүрдүүлэх

- 6 Товчдоо геологийн бүхий л ажилтай танилцуулах иж бүрдэл (бүрэн) сургалт гэж онцгой анхаарч ирснийг хэлэх гэсэн юм.

Талархал

Багш нарын хандив туслалцаанаас гадна, ГУУС, Монголын Үйлдвэрлэлийн геологичдын холбоо, Хөвсгөл геологи, Жи Жи Ай Эс ХХК, Цахиур –Оргил ХХК, Гурван талст ХХК зэрэг геологийн компаниуд хандив туслалцаа үзүүлсэнд үе үеийн оюутан, төгсөгчиддөө талархал илэрхийлье.

Ашигласан ном

- Я.Болд, Д.Чулуун, П.Дугараа. “Геологийн сургалтын хээрийн дадлагууд” Улаанбаатар 1981. х.144
- Д.Чулуун, О.Мөнхцэцэг, Д.Хишигсүрэн, Г.Баярмаа. “Геологийн зураглалын дадлагын гарын авлага” Улаанбаатар 2014. х. 75
- Д.Чулуун, О.Мөнхцэцэг, Д.Хишигсүрэн, Г.Баярмаа. “Геологийн зураглалын хээрийн дадлага зурагт танилцуулга” улаанбаатар 2011. х. 24