

# ГАЗАРЗҮЙН БОЛОВСРОЛЫН ҮНДЭС

Хоёр дахь хэвлэл



ДД-910.3  
ННА-26.8  
Б-33

Монголын газарзүйн боловсролын хөгжилд үнэтэй хувь нэмэр оруулсан, миний эрхэм хоёр багш Шинжлэх ухааны доктор, профессор ШАРАВЫН ШАГДАР, доктор, дэд профессор ГАЛСАНГИЙН СОДНОМВААНЧИГ нарын дурсгалд зориулав.

Ембүүгийн Батчулуун

ГАЗАРЗҮЙН БОЛОВСРОЛЫН ҮНДЭС

Хоёр дахь хэвлэл

---

Техник редактор:	Гэцэлийн Уранчимэг
Эх бэлтгэгч:	Батхуягийн Бүжидмаа
Зураач:	Галмандахын Амарсанаа
Зөвлөсөн:	Академич Б.Жадамбаа, проф.Ц.Лувсандорж

Монгол улсын боловсролын их сургуулийн Математик-байгалийн ухааны сургуулийн эрдмийн зөвлөлийн хэлэлцэж баталснаар хэвлэв.

Хоёр дахь хэвлэл

Цаасны хэмжээ 176 x 250

Хэвлэлийн хуудас 40,0

Хуудасны тоо 480

Хэвлэсэн тоо 300

©2017, 2020, Ембүүгийн Батчулуун

Зохиогчийн эрхээр хамгаалагдсан. Уг номыг зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр хэсэгчлэн болон бүтнээр нь хуулах, цахим хэлбэрт оруулах, дахин хэвлэхийг хориглоно.

“Мөнхийн үсэг” ХХК-д хэвлэв.

ISBN: 978-99978-0-790-8

# АГУУЛГА

Өмнөх үг

Талархал

## I БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СОЁЛ БА ТОГТВОРТОЙ ХӨГЖИЛ

1.1. Газарзүйн боловсрол: Зорилго, ач холбогдол	16
1.2. Газарзүйн боловсролын хэрэгцээ: 21 дүгээр зуунд	20
1.3. Газарзүйн соёл	23
1.4. Тогтвортой хөгжил ба газарзүйн боловсрол	26
1.5. Газарзүйн дидактикийн судлах зүйл	36
1.6. Газарзүйн дидактикийн зарчмууд	39
1.7. Газарзүйн сургалтын чиглэл	36
1.8. Газарзүйн сургалтын зорилго	45
1.9. Газарзүйн сургалт бусад оронд	49
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

## II БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН СУРГАН, СЭТГЭЛ СУДЛАЛЫН ҮНДЭС

2.1. Газарзүйн сургалтын сурган хүмүүжүүлэх зүйн үндэс	64
2.2. Газарзүйн сургалтын сэтгэл судлалын үндэс	67
2.3. Газарзүйн төсөөлөл ба дүр	68
2.4. Орон зайн төсөөлөл	71
2.5. Оюуны дүр зураг	76
2.6. Газарзүйн ухагдахуун	79
2.7. Газарзүйн мэдлэг ба мэдлэгийн таксономи	86
2.7.1. Газарзүйн мэдлэг	86
2.7.2. Мэдлэгийн таксономи	92
2.7.2. Мэдлэгийн таксономийг газарзүйн сургалтад хэрэглэх нь	92
2.8. Газарзүйн чадвар	108
2.9. Газарзүйн хандлага	113
2.9.1. Газарзүйн сэтгэлгээ	113
2.9.2. Орон зайн сэтгэлгээ	116
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

## III БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭС

3.1. Газарзүйн шинжлэх ухааны ангилал	122
3.2. Физик газарзүй	130
3.3. Нийгэм-эдийн засгийн газарзүй	134
3.4. Картограф	136
3.5. Бүс нутгийн газарзүй	137
3.6. Геоэкологи	138
3.7. Газарзүйн шинжлэх ухааны судалгааны арга	140
3.8. Газарзүйн сургалтын агуулгын тулгуур сэдвүүд	141
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

#### IV БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН АГУУЛГА, АРГА ЗҮЙН ХӨГЖИЛ

4.1. Газарзүйн сургалт: 20 дугаар зуунд	150
4.1.1. Эхэн үе	150
4.1.2. Дунд үе	158
4.1.3. 1990–2000 он	162
4.2. Газарзүйн сургалт: 21 дүгээр зуунд	168
4.2.1. Газарзүйн боловсролын стандарт	168
4.2.2. Газарзүйн сургалтын үндэсний хөтөлбөр	172
4.2.3. Газарзүйн сургалтын цөм хөтөлбөр	179
4.3. Газарзүйн сургалтын агуулга	182
4.3.1. Бага боловсролын түвшинд	184
4.3.2. Суурь боловсролын түвшинд	187
4.3.3. Бүрэн дунд боловсролын түвшинд	188
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

#### V БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН АРГА

5.1. Сургалтын арга	194
5.2. Сургалтын аргын ангилал	196
5.3. Газарзүйн сургалтын аргууд	197
5.4. Сургалтын арга ба арга барил	202
5.4.1. Шинжлэн судлах арга барил	203
5.4.2. Газарзүйн судалгаа	210
5.4.3. Газарзүйн ажиглалт	214
5.4.4. Тодорхойлон бичих	218
5.4.5. Туршилт	220
5.4.6. Хээрийн судалгаа	222
5.4.7. Тоглоом ашиглах	224
5.4.8. Хамаарлын ба ухагдахууны зураглал	226
5.4.9. Кейс судлал	230
5.4.10. Төхиолдсон жишээ ашиглах	232
5.4.11. Загварчлах	234
5.4.12. Харьцуулалт	236
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

#### VI БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН

6.1. Газарзүйн сургалтын хэрэглэгдэхүүний үүрэг, ач холбогдол	244
6.2. Газарзүйн сургалтын хэрэглэгдэхүүний ангилал	247
6.3. Газарзүйн сургалтын хэрэглэгдэхүүн	250
6.3.1. Сурах бичиг	250
6.3.2. Дасгал ажлын ном	254
6.3.3. Ажлын хуудас	256
6.3.4. Глобус	256
6.3.5. Газарзүйн зураг	261
6.3.6. Газарзүйн атлас	275

6.3.7. Хэмжилтийн багажууд	276
6.3.8. Биет зүйлс	280
6.3.9. Тоон материал	280
6.3.10. График, диаграмм	283
6.3.11. Газарзүйн зүсэлт	290
6.3.12. Блокдиаграмм	292
6.3.13. Загвар	292
6.3.14. Зураг	294
6.3.15. Шог зураг	298
6.3.16. Агаар–сансрын зураг	298
6.3.17. Аудио–видео хэрэглэгдэхүүн	299
6.3.18. Интерактив хэрэглэгдэхүүн	300
6.3.19. Гео–орон зайн технологи	302
6.4. Бусад хэрэглэгдэхүүн	302
6.5. Газарзүйн кабинет	304
6.6. Газарзүйн сургалтын талбай	306
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

#### VII БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ АРГА ЗҮЙ

7.1. Газарзүйн сургалтыг зохион байгуулах хэлбэр	312
7.2. Газарзүйн хичээл	316
7.2.1. Асуудалд суурилсан сургалт	318
7.2.2 Төсөлд суурилсан сургалт	318
7.2.3 Нээлттэй сургалт	321
7.3. Газарзүйн хичээлийн зарчим	323
7.4. Газарзүйн хичээл хоорондын холбоо	327
7.5. Газарзүйн хичээл төлөвлөлт	328
7.6. Газарзүйн хичээлийн дидактик шийдэл	334
Сэдэв: Хүн амын нутагшилт, нягтшил	335
Сэдэв: Мал аж ахуй	339
Сэдэв: Үр тарианы ба ургамлын аж ахуй	342
Сэдэв: Аж үйлдвэрийн байршилт	347
Сэдэв: Газарзүйн ерөнхий тодорхойлолт гаргах аргазүй	350
7.7. Газарзүйн хичээлийн анализ	354
7.8. Ангиас гадуурх сургалтын хэлбэр	355
7.8.1. Газарзүйн экскурс	355
7.8.2. Хичээлийн бус хэлбэр	363
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	

#### VIII БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТ БА МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИ

8.1. Цахим сургалт	368
8.2. Цахим сургалт–Газарзүйд	
8.3. Гео–орон зайн технологи	373
8.3.1. Газарзүйн мэдээллийн систем (ГМС)	374

8.3.2. Google Earth програм	378
8.3.3. Зайнаас тандах судлал	378
8.3.4. Дэлхийн байршлын систем	381
8.4. Газарзүйн цахим зураг, атлас, сурах бичиг	382
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	
<b>IX БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН СУРГАЛТЫН ҮНЭЛГЭЭ</b>	
9.1. Явцын ба үр дүнгийн үнэлгээ	388
9.2. Үнэлгээний хэлбэрүүд	395
9.3. Газарзүйн сургалтын үнэлгээ	395
9.4. Газарзүйн сургалтын үнэлгээний шалгуур	399
9.5. Даалгаврыг шалгуурын дагуу үнэлэх арга зүй	401
9.6. Газарзүйн сургалтын үнэлгээнд Блумын таксономи ашиглах	405
9.7. Газарзүйн сургалтын үнэлгээний даалгавар боловсруулах арга зүй	407
9.8. Газарзүйн сургалтын үнэлгээнд бүтээлийн сан ашиглах	417
9.9. Газарзүйн сургалтын үнэлгээнд рубрик ашиглах	418
9.10. Үнэлгээний даалгаварт анализ хийх арга зүй	419
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	
<b>X БҮЛЭГ. ГАЗАРЗҮЙН ДИДАКТИКИЙН СУДАЛГАА</b>	
10.1. Газарзүйн дидактикийн судалгааны арга	426
10.2. Газарзүйн дидактикийн судалгааны чиглэл	430
10.3. Газарзүйн дидактикийн судалгаа: Монголд	437
10.4. Газарзүйн дидактикийн судалгааны үе шат	442
10.5. Газарзүйн дидактикийн судалгааны ажлын бүтэц	444
10.6. Газарзүйн дидактикийн судалгааны бүтээлд тавих шаардлага	445
Дүгнэлт	
Нэмж ашиглах материал	
<b>АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ</b>	<b>459</b>
<b>ХАВСРАЛТ</b>	
А. Нэр томъёо	470
Б. Нэр томъёоны орчуулга	474
Е. Нэрийн хэлхээ	478

## ӨМНӨХ ҮГ

“Газарзүйн боловсролын үндэс” ном нь газарзүйн багш мэргэжлээр суралцагч оюутан, төгсөлтийн өмнөх болон дараах сургалт, судлаачдад зориулагдсан. Докторын судалгааны ажилдаа тулгуурлан бичсэн “Сургуулийн газарзүйн онол арга зүй” ном 2001 онд гарснаас хойш олон жил өнгөрч, боловсролын салбарт ч их өөрчлөлт гарчээ.

Газарзүйн боловсрол ба заах аргын чиглэлээр ажиллаж байсан судлаач, эрдэмтдийн энэ салбарт гаргасан олон бүтээл өнөө хүртэл хэрэглэгдсээр буй. Тухайлбал, Монгол улсын ардын багш Г.Батсүхийн *“Физик газарзүйн дасгал ажлуудыг явуулах арга барил” (1963)*, Сурган хүмүүжүүлэх ухааны хүрээлэнгээс эрхлэн гаргаж, ардын багш Ш.Шагдар, доктор Г.Содномваанчиг нарын редакторласан *“Ерөнхий боловсролын дунд сургуульд газарзүй заах арга” (1982)* хамтын бүтээл зэргийг дурдаж болно. Гэвч эдүгээ боловсролд гарч буй шинэ үзэл санаа, сургалтын арга барил, технологи, 21 дүгээр зууны газарзүйн боловсролын чиг хандлага, тогтвортой хөгжил, ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал, сургалтад гарч буй өөрчлөлтөөс гадна мэдээлэл харилцааны технологи (Газарзүйн мэдээллийн систем–ГМС, Google Earth)–ийг газарзүйн сургалтад тусгах шаардлага бий болсон нь энэхүү номыг бичих үндэслэл болж байна. Нөгөө талаар боловсролын салбарт 40 гаруй жил, түүний дотор газарзүйн багш бэлтгэх, бага, дунд, дээд сургуулийн сурах бичиг, сургалтын хөтөлбөр, стандарт боловсруулахад нэлээдгүй хугацаагаа зориулсан хүний хувьд үүргээ гэж үзэн энэ номыг эхэлсэн болно.

Би бээр эхэндээ юмыг их л амархан хийчих юм шиг боддог нэгэн. 2003 онд анх гаргасан “Дэлхий судлал” номоо тэрлэх үед олон жил уншсан лекцийн тэмдэглэлээ цэгцлээд болчих юм шиг санасан эндүүрэл энэ удаад бас давтагдав. Сүүлийн 20 гаруй жил стандарт, сургалтын хөтөлбөр, сурах бичиг хийх явцад “эрээчсэн цаасаа” эмхлүүлэн, “Сургуулийн газарзүйн онол арга зүй” номдоо нэмж шинэчлээд болчих мэт санагдсан нь бас л биш байжээ. Тэр тусмаа газарзүйн дидактикийн чиглэлийн лекцийг бараг уншиж байгаагүй, зөвхөн “амаар онолдож” явсан надад амаргүй тоглоом байсныг нуух юун. Ялангуяа сүүлийн үед боловсролын салбарт олон зүйл шинэчлэгдэж, ахмад болон шинэ залуу судлаачдын бүтээлд тусах болсон нэр томъёо, ойлголт, үзэл баримтлалд нийцүүлэхийн тулд өөрөө эхэлж учрыг нь олох хүнд даваатай тулгаран нэлээд хугацаа зарцууллаа. Чамгүй их “цаас” цуглуулан үзэж харахыг хичээлээ. Мэддэггүй мөртлөө мэддэг царайлах ийм уршигтай байдгийн жишээг дахин нэг амсав. Гэхдээ зорьсных, юутай ч болов энэхүү номыг уншигч таны гар дээр тавьж байна.

Уг номын сэдэв бүрийн агуулгыг сургалтын практик хэрэглээтэй холбон тодруулахын тулд нөхөдтэйгээ хамтран гаргасан нэлээд хэдэн сурах бичиг ба багшийн ном (Батчулуун Е., ба бусад, 2013, Батчулуун Е., ба бусад, 2014а, Батчулуун Е., ба бусад,

2014б, Батчулуун Е., ба бусад, 2015а, Батчулуун Е., ба бусад, 2015б, Батчулуун Е., ба бусад, 2015в)–оос “будаа идэв”. Гэхдээ *нэг зүйлийг онцлоход*, энд жишээ болгон оруулсан үнэлгээний даалгавар, туршилт, дадлага ажил, зураг зэргийг зохиогч зөвхөн өөрийн боловсруулсан хэсгээс авсан болохыг анхаарна уу.

Номын агуулгыг гаргах, бүлэг болон дэд бүлгээ томъёолох нь барилгаар бол зураг хийж байгаатай агаар нэгэн. Уг номонд газарзүйн дидактикийн асуудлыг 10 бүлэгт багтаав. Уншигчдад хялбар, логик дараалалтай байхыг бодолцон гарчиг бүрийг дугаарласан нь үндсэндээ Германы эрдэмтдийн хамтын бүтээл болох *Didactic der Geographie Konkret* (1997), *Die neue Didactic der Geographie Konkret* (2006) номыг дагасан хэрэг болно. Х.Хаубрих нарын энэхүү бүтээлийг 1999–2000 онд Монголд ажиллаж байсан герман профессор Шуссер бэлэглэхдээ “багш бэлтгэх сургуульд үлгэр жишээ болох дидактикийн сурах бичиг шүү” гэж байсан билээ. Дашрамд дурдахад Х.Дондог, Б.Бурмаа нартай хамтран төсөлд ажилласан проф. Шуссерийн дэмжлэг зүтгэлийн ачаар УБИС (хуучин нэрээр)–иас хоёр ч баг ХБНГУ–ын Оснабрукийн их сургуульд мэргэжил дээшлүүлснээр “мэргэжлийн дидактик” шинэ шатанд гарч, багш бэлтгэдэг сургуулийн хувьд МУБИС энэ салбарт түүчээлж байна.

Чадан ядан тэрлэсэн энэхүү номоо миний хоёр багш, хамтран зүтгэгч, Шинжлэх ухааны доктор, профессор **ШАРАВЫН ШАГДАР**; доктор, дэд профессор **ГАЛСАНГИЙН СОДНОМВАНЧИГ** нарынхаа дурсгалд зориулав. Мэдэхгүй, чадахгүй зүйлтэй нүүр тулах болгонд хариу нэхдэггүй ачтан багш нар минь хачин их үгүйлэгдэж байлаа. Энэ хоёр эрхэм хүнтэй учраагүй бол би бээр хэнсэн билээ, өдий зэрэгт хүрэхгүй байсан нь чин үнэн гэдгийг дурдах нь зүйтэй болов уу.

## Талархал

Дэлхий өргөн уудам ч хэрэг дээрээ бас “жижиг” аж. 2000 оноос эхлэн Олон улсын газарзүйн холбооны хурал, симпозиум, газарзүйн боловсролын комиссын үйл ажиллагаанд оролцож ирсний ачаар бүтээлээс нь ишлэл, зүүлт авсан судлаачид, эрдэмтдээс нэлээдтэй нь нүүр учирч танилцан, холбоотой байж ирсэн нь мэдээлэл солилцох, зөвлөлдөхөд ихээхэн түлхэц болсонд олзуурхаж байна.

1996 онд Вюрцбург (Герман)–ийн их сургуульд очиход минь тосож авснаас эхлээд манайд зочилж, хамт дадлага удирдах зэргээр өнөө хүртэл нөхөрлөж буй проф. Диетер Боен (Dieter Boehn), гавшгай сэргэлэн найз проф. Верта Хаманн (Berta Hamann), 2016 онд МУБИС–ийн газарзүйн тэнхимд уригдан ажилласан проф. Margaret Robertson (Австрали) болон проф. Joop Van Schee (Нидерланд), И.Баринова, Б.Горбанев (ОХУ) нар дэлхийд нэр хүндтэй сэтгүүл (IRGEE г.м)–д хэвлүүлсэн судалгааны өгүүллүүдээ илгээж, номын агуулга, бүтцийн талаар үнэтэй санал зөвлөгөө өгсөн нь их тус болов. АНУ–ын Мичиганы их сургуулийн; профессор Ж. Столтман (Josef Stoltman) 1996 онд илгээж байсан “Газарзүй амьдралд” АНУ–ын үндэсний газарзүйн боловсролын



стандартын 2012 оны шинэчилсэн хувилбарыг өгснөөс уг номонд олон газар жишээ татав (Жишээ нь: хуудас 208). Кембрижийн их сургуулийн проф.Лиз Тейлор (Liz Taylor) Улаанбаатарт ажиллахдаа өөрийн номоо бэлэглэж, захисан номуудыг авч ирж байсанд талархаж байна.

Швейцарийн Люцерний их сургуулийн проф. Сибилле Райнфред (Sybille Reinfred)анд минь 2015 онд гаргасан **"Geographie unterrichten lernen Didaktik der Geographie"** номоо илгээж, уг номын зохиогчдын нэг, эчнээ танил, Германы Фрайбургийн их сургуулийн профессор Грегор Фалк (Gregor Falk) 200 слайд бүхий үзүүлэн лекцээ илгээн чөлөөтэй ашиглахыг зөвшөөрөн дэмжсэнд талархаж байна.

Дунд сургуульд багшлаагүй, боловсрол судлал, дидактикийн чиглэлээр тусгайлан суралцаагүй надад энэ талын үндсэн суурь ойлголт ихээхэн дутагдаж байсныг дурдах нь зүйтэй. Иймд уншиж судлах, холбогдох мэдээллийн учир утгыг сайтар ухаарахын тулд "давхар" суралцав. Сайн нөхдийн дэмжлэг ч их байв. Боловсрол судлал, сурган, сэтгэл судлалын тулгуур ухагдахуун, нэр томъёо, хэвшмэл хэллэгийг монгол хэлнээ оноон буулгах, утгыг зөв гаргах зэрэгт санал солилцож, үнэтэй зөвлөгөө өгсөн академич Б.Жадамба, профессор Ц.Лувсандорж, унаган багын найз, сэтгэл судлалын профессор О.Мягмар, залуу доктор Миеэжавын Итгэл нарт гүнээ талархаж байна.

Үг үсгийн алдааг засаж, хэрэгтэй зураг сэлтээр ханган, цаг боломж гарган тусалж дэмжсэн Монгол улсын боловсролын их сургуулийн Газарзүйн тэнхимийн хамт олон, туслах ажилтан Г.Мөнхцэцэг нарт талархаж байна.

Доктор, профессор



ЕМБҮҮГИЙН БАТЧУЛУУН

(Монгол улсын боловсролын их сургуулийн Газарзүйн тэнхим)

e-mail: [batchuluun@msue.edu.mn](mailto:batchuluun@msue.edu.mn)

Утас: 9909-1640