

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТ

S.CD101 Гамшгаас хамгаалах менежмент

Лекц -4

ХШУС, багш С.Туяа

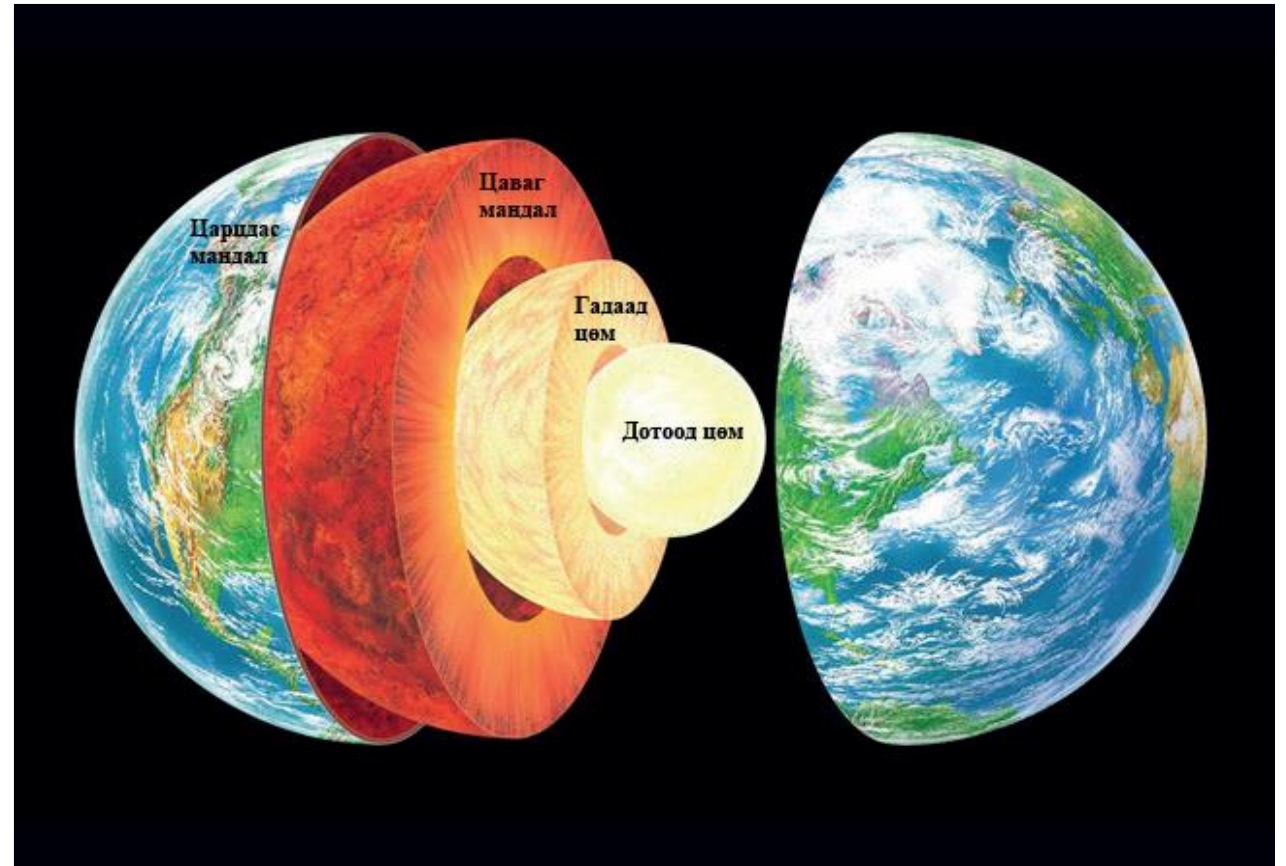


Хичээлийн агуулга

- Газар хөдлөлтийн тухай ерөнхий ойлголт
- Монгол орны газар хөдлөлтийн ерөнхий зүй тогтол
- Газар хөдлөлтийн эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бэлэн байдлаа хэрхэн хангах вэ?
- Газар хөдлөлтийн үед болоон дараа авах арга хэмжээ

Дэлхийн дотоод бүтэц

- Дэлхий нь 4.5 тэрбм орчим жилийн тэртээ үүссэн гэж эрдэмтэд үздэг бөгөөд 2 туйлаасаа ялимгүй шахагдсан бөмбөлөг хэлбэртэй бөгөөд царцдас мандал, цаваг мандал, цөм гэсэн үндсэн 3 үе давхаргаас тогтоно.



- **Царцдас мандал** - Дэлхийн гадаргуу давхаргыг хэлэх бөгөөд магни болон цөмтэй харьцуулахад маш хатуу, нимгэн давхарга юм. Энэхүү давхарга нь дэлхийн эзэлхүүний 1%-ийг эзэлдэг бөгөөд далайн дор ойролцоогоор 5-10 км, эх газарт дунджаар 35-100 км зузаантай байдаг. Нягт нь дунджаар 2.7 г/см.куб. дотоод дулаан нь 500°C хүрдэг байна.
- **Цаваг мандал** - Дэлхийн царцдас мандлын доор төмөр, магни болон кальцаар баялаг, хагас хайлмаг төлөвтэй давхарга орших бөгөөд үүнийг цаваг мандал гэж нэрлэдэг. Тус давхарга нь дэлхийн төв рүү 2900 км хүртэл үргэлжилдэг бөгөөд дээд, доод гэсэн хоёр давхаргаас тогтоно.
- Энэхүү давхарга нь дэлхийн эзэлхүүний 84%, массын 64%-ийг эзлэх буюу нягт нь 6.0 г/см.куб. дотоод дулаан нь 2000°C хүрдэг.
- **Цөм** - Дэлхийн төвд 3500 км-ийн радиустай, төмөрлөг ихтэй бодисоос бүрдсэн нягт хэсэг орших бөгөөд үүнийг цөм гэнэ. Нягт нь 12.5 г/см.куб. дотоод дулаан нь 3000°C хүрдэг бөгөөд дотоод гадаад гэсэн 2 хэсгээс тогтдог.

Газар хөдлөлт ерөнхий ойлголт

- Судалгааны талаас нь “Дэлхийн царцдас мандалд техтоник хөдөлгөөнөөр хуримтлагдсан хүчдэл чөлөөлөгдөхөд ялгарах энергийн нэгээхэн хэсэг нь уян харимхайн долгион болон тархаж, газрын гадаргуйд үйлчлэл үзүүлэх процессыг хэлнэ” гэж тодорхойлдог.
- Газрын гадаргуйд үйлчилсэн байдлаар нь “газрын гадаргууд олон зуун километр урт хагарал үүсч, гол мөрөн гольдролоо, уул нурууд дүр төрхөө өөрчлөх, хот суурин, барилга байгууламж нуран, олон хүний амь нас эрсдэх байгалийн гамшигт үзэгдлийг газар хөдлөлт гэнэ”.
- Газар хөдлөлт болж буй учир шалтгааныг дэлхийн хавтангуудын хөдөлгөөнтэй холбож тайлбарлах болсон байна.
- Газар хөдлөлтийг гарал үүслийн хувьд тектоникийн, галт уулын, нуралтын ба тэсэлгээний гэж ангилан хуваан үздэг.

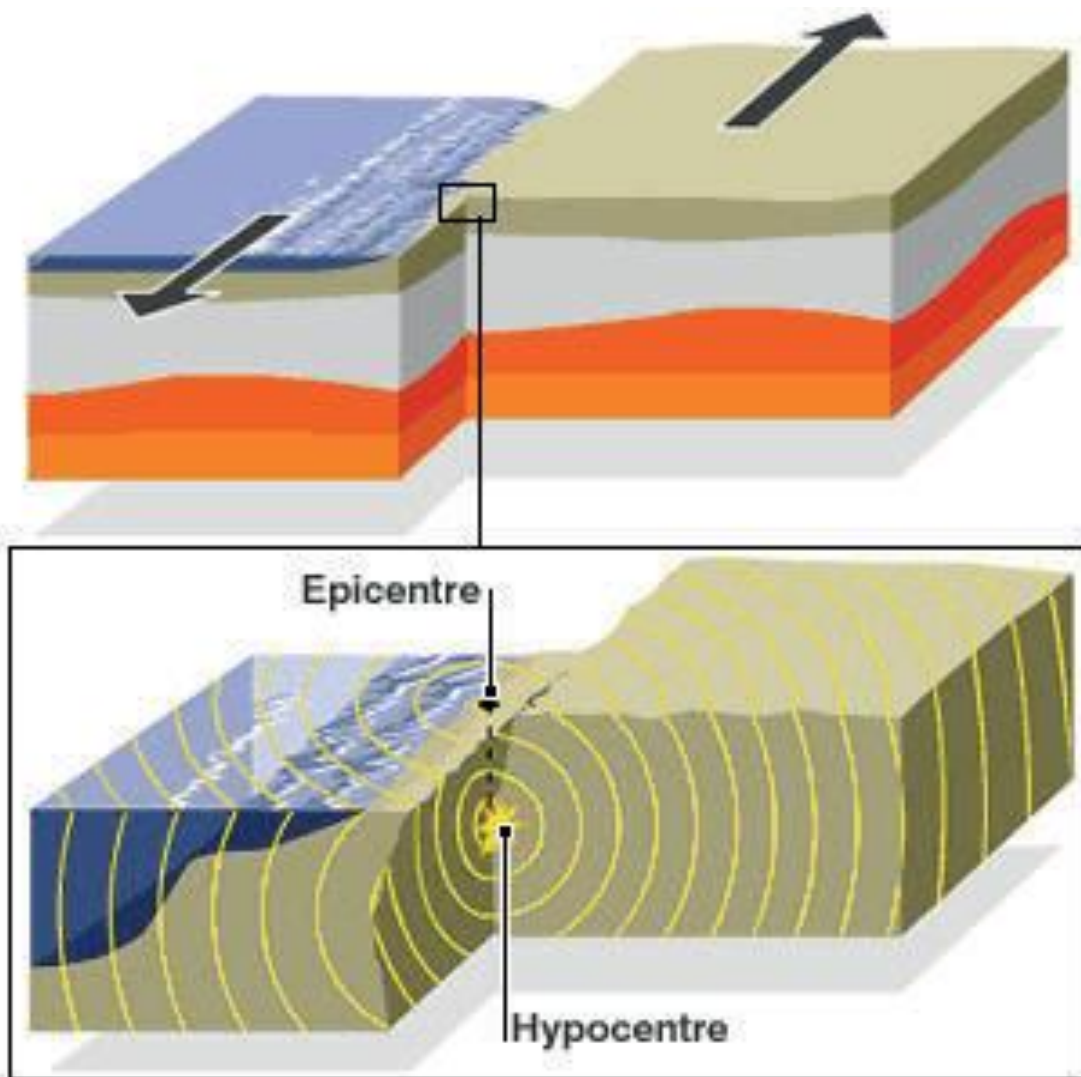


Газар хөдлөлтийг урьдчилан мэдэх боломжтой юу?

- Дэлхийн аль ч улсад газар хөдлөлт хэзээ, ямар хүчтэй болохыг урьдчилан мэдэх боломжгүй.
- Харин хүчтэй газар хөдлөлтийн голомтын бүс нутагт байгуулсан станцад газар хөдлөлтийн анхны мэдээлэл ирэхэд мэдээлэл боловсруулалтын ажлыг 3-4 секундын дотор хийж гүйцэтгэн аюултай бол дохиог ажиллуулна.
- **Гол үр дагавар хохирол нь** газрын гадаргын хагаралт хөдөлгөөн, ан цав гаралтаас үүсдэг. Барилга байгууламжид маш хүчтэй эвдрэл сүйрэл учруулдаг. Хүний амь нас ихээхэн хэмжээгээр эрсддэг.

Газар хөдлөлтийн шалтгаан

- Тектоник гаралтай газар хөдлөлт дэлхий дээр хаа сайгүй тохиолдоно. Дэлхийн гүн дэх чулуулаг агшилт, суналтанд орох үед үүссэн энерги, тухайн чулуулаг тасарч эвдрэх үед хагарлын хавтгайн дагуу чөлөөлөгдөх үзэгдэлтэй холбоотойгоор газар хөдлөлт үүснэ.
- Плитийн трансформ ба конвергент заагуудын нь газрын гадаргууд, маш том хагарлын дагуу байрлах ба плитүүд энэ заагийн дагуу хөдөлж байдаг. Хагарлын дагуу уг хөдөлгөөнд ямар нэг өөрчлөлт орж, хөдөлгөөн зогсоход плитийн түлхэх хүчнээс ихээхэн энерги, тухайн хөдлөхөө больсон плитийн зааг, хагарал орчимд хуримтлагдана. Хуримтлагдаж буй энерги саадыг эвдэх хэмжээнд хүртэл энэ зогсонги байдал үргэлжлэх ба энерги хязгаараас давахад хөдөлгөөн огцом хөдлөхөд хуримтлагдсан энерги чөлөөлөгдөн газар хөдлөлт үүснэ.
- Хуримтлагдсан нийт энергийн зөвхөн 10% нь сейсмийн долгион буюу чичирхийлэл үүсгэдэг бөгөөд дийлэнхи нь хагарал үүсгэх, хагарлын дагуу үрэлтийн дулаан болон хувирдаг байна.



Газар хөдлөлтийн гүний гол цэгийг **гипоцентр** гэж нэрлэдэг. Харин түүний харалдаах хөрсөн дээрх цэгийг **эпицентр** хэмээдэг. Хэрэв гипоцентр эпицентртэй ойр буюу 0-70 км хүртэлх гүнд байвал газар хөдлөлт илүү хүчтэй байдаг.

Газар хөдлөлтийн хүчийг хэмжих нэгж

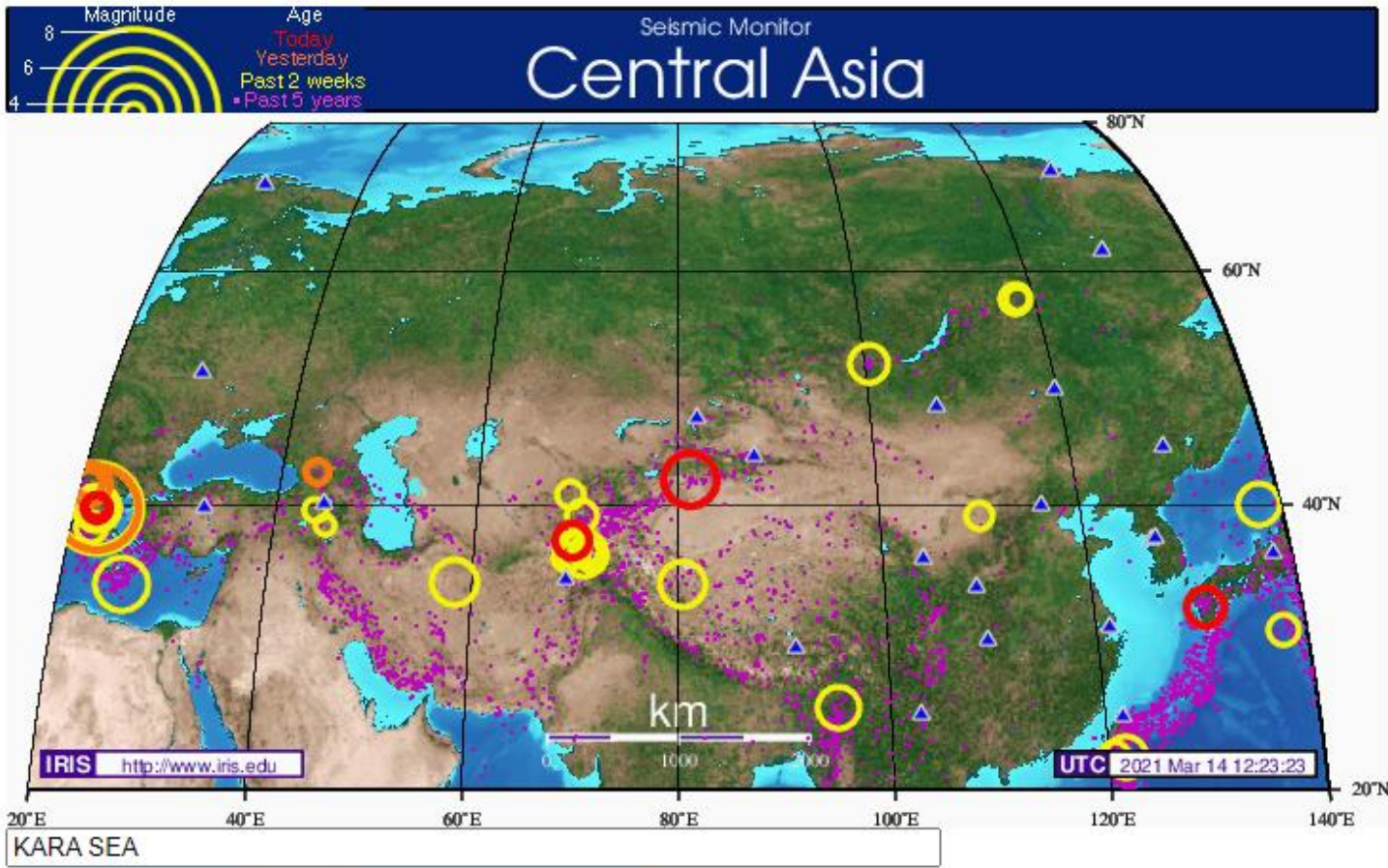
Газар хөдлөлтийн голомтон дахь хүчийг магнитудаар, газрын гадаргууд болон барилга байгууламжид үүсгэсэн эвдрэл, оршин суугчдад мэдрэгдсэн байдлаар нь баллыг тодорхойлдог.

- **Балл гэж юу вэ?** Тухайн газар хөдлөлтөөс үүссэн чичиргээ нь хүрээлэн буй орчин болон хүмүүст хэрхэн мэдрэгдсэнээр тодорхойлогдох доргилтын хүчийг илэрхийлж байгаа хэмжигдэхүүнийг газар хөдлөлтийн эрчим буюу балл гэж нэрлэдэг.
- **Магнитуд (M) гэж юу вэ?** Газар хөдлөлтийн хүчийг газар хөдлөлт бүртгэх багажид бичигдсэн хөрсний шилжилтийн утгаар тодорхойлдог хэмжигдэхүүнийг магнитуд гэнэ.

БАЛЛ	ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ХҮЧ	МАГНИТУД
I. Хөрсний хэлбэлзэл зөвхөн багажинд бичигдэнэ II. Тайван орчинд зарим хүмүүс мэдэрнэ	Хөрс үл мэдэгдэхээр хөдлөх Маш сул түлхэлт	2.5 Хүнд мэдрэгдэхгүй зөвхөн багажинд мэдрэгдэнэ
III. Цөөн тооны хүмүүс чичиргээг мэдэрнэ IV. Газар хөдлөлт олон хүмүүст мэдрэгдэнэ. Шил цонх даржигнана. V. Дүүжлээстэй зүйлс ганхаж, унтагсад сэрнэ	Сул Мэдэгдэм Хүчтэйвтэр	3.5 Мэдрэгдэм сул Газар хөдлөлт
VI. Барилга байгууламжинд хөнгөн гэмтэл учирч өнгө шавардлагад нарийн цав үүснэ. VII. Барилга байгууламжийн өнгө шавардлагад цав гарч зарим хэсэгт ховхрон унаж, хананд ан цав үүснэ.	Хүчтэй Их хүчтэй	4.5 Мэдрэгдэм хүчтэй газар хөдлөлт
VIII. Хананд томоохон ан цав гарч, төвийлгөсөн хөвөө, утааны яндан унана IX. Зарим барилгууд нурна. Хана хучилт дээвэр нурна	Эвдлэн сүйтгэх Цөлмөн сүйтгэх	6.0 Хүчтэй газар хөдлөлт
X. Олон барилга нурна. Хөрс шороонд 1 м хүртэл ан цавууд үүснэ XI. Ууланд нуралт болж газрын гадаргууд олон тооны ан цавууд үүснэ XII. Гадарга зүйд томоохон хэмжээний өөрчлөлт орно	Устган сүйтгэх Егүүтгэн сүйтгэх Аюулт егүүтгэл	8.0 ба түүнээс дээш Сүйрэлт газар хөдлөлт

Одон орон, геофизикийн хүрээлэнгээс

- Улаанбаатарын цагаар 2021 оны 09-р сарын 23-ны өдрийн 08 цаг 03 минутад Баянхонгор аймгийн Богд сумаас урд зүгт 32 километрын зайнд магнитуд нь $M=5.4$ -тай газар хөдлөлт боллоо. Газар хөдлөлтийн төв өргөрөг 44.91, уртраг 100.72.
- Улаанбаатарын цагаар 2021 оны 09-р сарын 08-ны өдрийн 00 цаг 50 минут 33 секундэд Төв аймгийн Жаргалант сумаас зүүн хойд зүгт 20 километрын зайнд магнитуд нь $M=5.0$ -тай газар хөдлөлт боллоо. Газар хөдлөлтийн төв өргөрөг 48.65, уртраг 106.08
- Улаанбаатарын цагаар 2021 оны 07-р сарын 22-ны өдрийн 09 цаг 12 минут 51 секундэд Сэлэнгэ аймгийн Ерөө сумаас урд зүгт 49 километрын зайнд магнитуд нь $M=5.2$ -той газар хөдлөлт боллоо. Газар хөдлөлтийн төв өргөрөг 49.34, уртраг 106.92.



Zoom Maps

- Africa
- Australia/NZ
- Ctrl America
- Ctrl Asia
- Europe
- Indian Ocean
- N America
- N Atlantic
- N Pacific
- Polynesia
- S America
- S Atlantic
- S Pacific
- S SE Asia

[Return to World View](#)

[Last 30 Days in Central Asia](#)

[Missing quake?](#)
[Wrong magnitude?](#)

Latest Earthquakes in the Central Asia Region

within 10 degrees of point clicked (lat 51.42, lon 100.45)
125 earthquakes of magnitude > 4.0, for uniform distribution

TIP To sort by multiple columns hold shift key and click on second and even third column header.

[Select Language](#)

DATE and TIME (UTC)	LAT	LON	MAG	DEPTH km	DIST km	LOCATION (Shows interactive map)	IRIS ID (Other info)
12-MAR-2021 07:05:13	51.42	100.45	4.5	10	0	RUSSIA-MONGOLIA BORDER REGION	11387903
15-FEB-2021 14:23:11	51.60	100.27	4.9	10	24	RUSSIA-MONGOLIA BORDER REGION	11377746
21-FEB-2021 01:39:04	52.35	97.40	4.9	14	233	RUSSIA-MONGOLIA BORDER REGION	11381983
21-FEB-2021 01:37:08	52.34	97.36	5.1	15	235	RUSSIA-MONGOLIA BORDER REGION	11380265
23-FEB-2021 01:42:02	43.35	104.25	4.4	17	942	MONGOLIA	11380750
22-FEB-2021 23:47:21	42.06	105.58	4.5	15	1111	MONGOLIA	11380720

[Missing quake?](#) [Wrong magnitude?](#) [Our sources](#)

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ГАМШГИЙН УЛМААС ҮҮСЭХ ХОХИРОЛ, ҮР ДАГАВАР

Хүн, нийгмийн үйл ажиллагаатай холбоотой асуудлуудад

- олон хүний амь эрсдэж, хүнд хөнгөн гэмтэл, бэртэлт гарна.
- олон хүн, айл өрх орох оронгүй болно.
- амьд үлдсэн хүмүүс өнчрөл үзэж, сэтгэл зүйн хямралд орно.
- төрийн байгууллагын хяналт түр алдагдана.
- аврал, тусламж хүссэн эмх замбараагүй байдал үүснэ.
- засаг, захиргааны байгууллага болон ард иргэд мэдээллийн хомсдол.

Дэд бүтцийн салбартай холбоотой асуудлуудад

- барилга, байгууламж эвдэрч нурна.
- гал түймэр гарна.
- гэрэл, дулаан тасарна.
- ус хангамжийн сүлжээ эвдэрнэ.
- зам, гарц нурангид хаагдаж, тээврийн хэрэгслийн түгжрээ үүснэ.
- химийн хорт бодис алдагдана.
- холбоо харилцааны сүлжээ саатна.
- радио, телевизийн нэвтрүүлэг тасалдана.

ДЭЛХИЙН ХЭМЖЭЭНД БОЛСОН ГАЗАР ХӨДЛӨЛТҮҮД

- Шансигийн газар хөдлөлт (1556 он, Хятад). Хүн төрлөхтний түүхэнд хамгийн их хохирол учруулсан газар хөдлөлт гэж тооцогддог. 830,000 хүн нас барсан.
- Либсоны газар хөдлөлт (1755 он), Европ, ба хойд Африкийг хамарсан цунамигаас болж 60,000-аас 100,000 хүн нас барсан.
- Сан Францискогийн газар хөдлөлт (1906 он, АНУ). Рихтерийн шаталбараар 7.7 - 8.3; 3,000 хүн нас барж, 400 сая ам.дол.-ийн хохирол учирсан.
- Токиогийн газар хөдлөлт (1923 он, Япон). 140,000 хүн нас барсан.
- Балочистаны газар хөдлөлт (1935 он, Пакистан). 30,000 - 60,000 хүн нас барсан

2000 оноос хойш болсон хүчтэй газар хөдлөлтүүдийн хувьд хамгийн их хүн нас барсан газар хөдлөлт 2004, 2008, 2010, 2011 онд болсон хүчтэй газар хөдлөлтүүд юм.

- 2004 оны 12 дугаар сарын 26-ны магнитуд нь 9.1 хүчтэй Суматрагийн газар хөдлөлт.
- 2008 оны 5 дугаар сарын 12-ны магнитуд нь 7.9 хүчтэй Сичуаны газар хөдлөлт.
- 2010 оны 1 дүгээр сарын 12-ны магнитуд нь 7.0 хүчтэй Гайтигийн газар хөдлөлт.
- 2011 оны 3 дугаар сарын 11-ний магнитуд нь 9.0 хүчтэй Японы газар хөдлөлтүүд орж байна. Японы газар хөдлөлт нь Гайтигийн газар хөдлөлтөөс 200 дахин их хүчтэй болсон хэдий ч нас барсан хүний тоо Гайтийнхаас 15 дахин бага байсныг харахад учирч буй хохирлын хэмжээ нь газар хөдлөлтийн хүч бус түүний аюулаас хэрхэн урьдчилан сэргийлэхээс их хамаарч байна.

Шансигийн газар хөдлөлт нь 1556 оны 1 сарын 23-нд Хятадын Шанси мужид гарсан бөгөөд 830,000 хүний амь насыг авч одсон юм. Түүхэн дэхь хамгийн хүчтэй газар хөдлөлтөд тооцогддог.

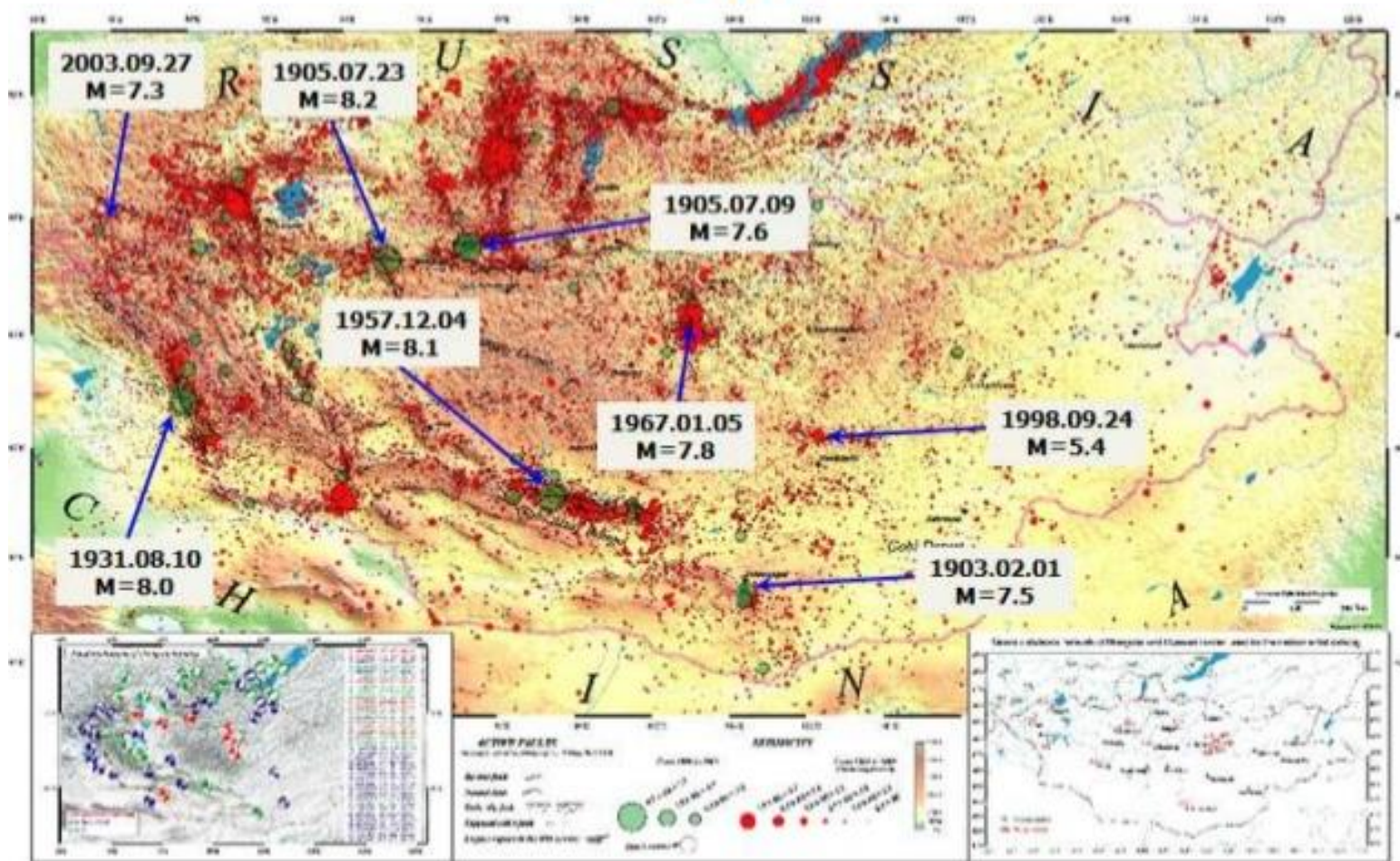


МОНГОЛ ОРНЫ ГАЗАР ХӨДЛӨЛТ

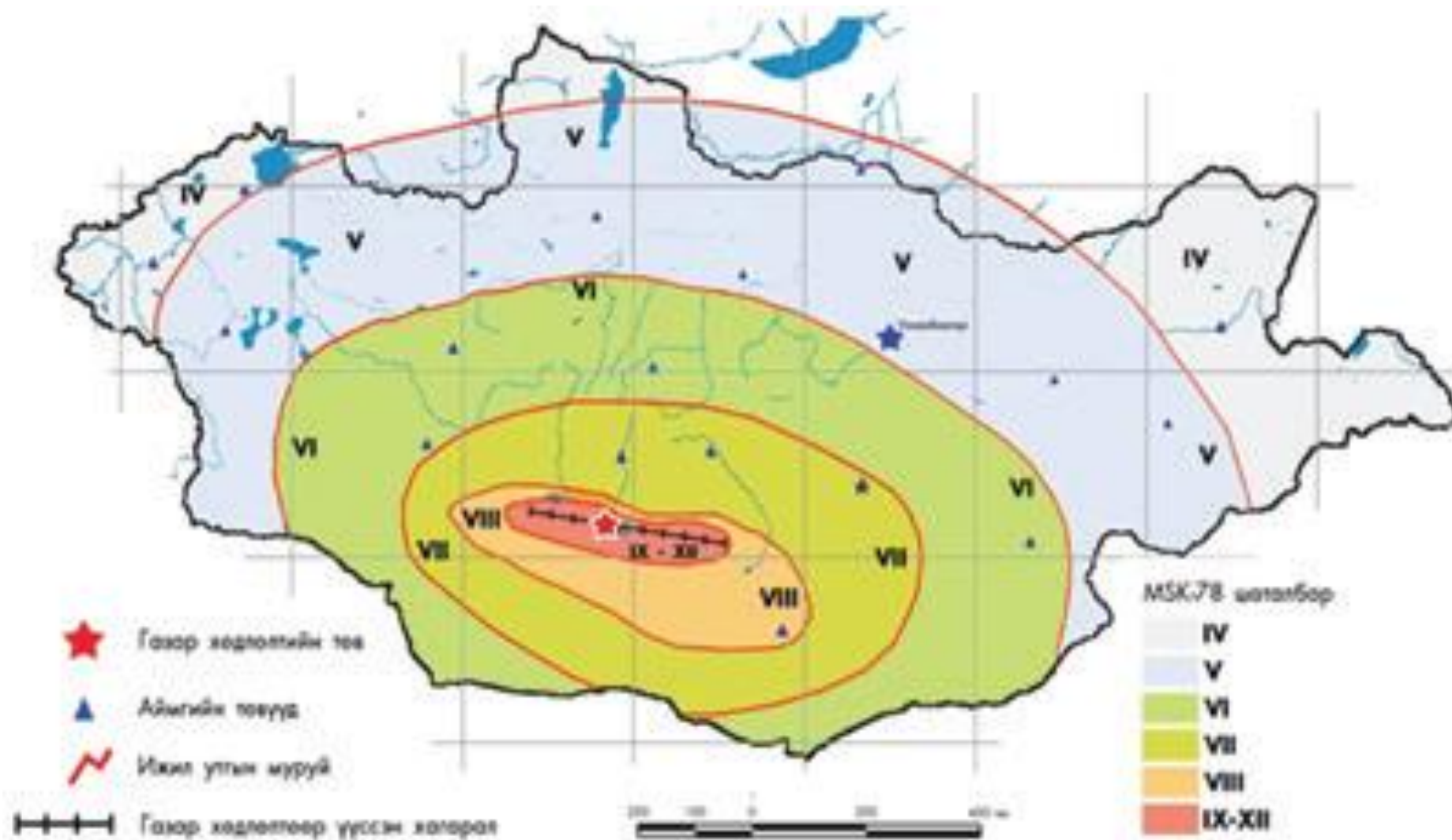
Газар хөдлөлт Он сар өдөр Ml Өргөрөг
Уртраг

1. Үнэгтэй 1903.02.01 7.5 43.4 104.5
2. Цэцэрлэг 1905.07.09 7.6 49.5 97.3
3. Булнай 1905.07.23 8.2 49.3 96.2
4. Монгол Алтай 1931.08.10 8.0 46.8 89.9
5. Говь-Алтай 1957.12.04 8.1 45.1 99.4
6. Баянцагаан 1958.04.07 6.9 45.1 98.4
7. Сайхан 1958.06.23 6.1 48.7 102.9
8. Буурын хяр 1960.12.03 6.7 43.2 104.4
9. Могод 1967.01.05 7.8 48.1 102.9
10. Үүрэг нуур 1970.05.15 7.0 50.2 91.3
11. Тахийн шар 1974.07.04 6.9 45.0 94.2
12. Цамбагарав 1988.07.23 6.0 48.6 90.6
13. Бүсийн гол 1992.12.27 6.2 50.9 98.2

Монгол орны нутагт тохиолдсон хүчтэй газар хөдлөлт
/1900-2000/



Говь-Алтай, 1957-12-04 газар хөдлөлтийн түүхээс



ТҮҮХИЙН ХУУДАСНААС...

1957 оны 12 дугаар сарын 04-нд Говь-Алтай нуруунд 8.1 магнитуд хүрсэн сүйрэлт газар хөдлөлт болсон

Тус газар хөдлөлтөөр 10 хүн амь үрэгдэж



Хэдэн мянгаар
тоологдох мал
хорогдсон.



Улаанбаатар хот орчмын газар хөдлөлт

Сүүлийн 10 жилд тус бүс нутагт нийт 10405 газар хөдлөлт тохиосноос 2013 онд хамгийн олон буюу 2251 газар хөдлөлт болжээ. Өнгөрсөн хугацаанд мэдрэгдэм хүчтэй газар хөдлөлтүүд хэд хэдэн удаа болоод байна. Үүнд:

- 2005 онд Төв аймгийн Лүн сумын нутагт болсон магнитуд 5.1-тэй,
- 2008 онд Төв аймгийн Батсүмбэр сумын нутагт болсон магнитуд 4.2-той,
- 2008 онд Хустайн нуруунд болсон магнитуд нь 3.9-тэй,
- 2009 онд Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших Авдар уулын хагарлын бүсэд болсон магнитуд нь 4.0-тэй,
- 2013 оны 10 сарын 14-нд Эмээлтийн идэвхитэй хагарлын бүсэд болсон магнитуд 3.8-тай,
- 2015 оны 10 сарын 3-нд Гүнжийн идэвхитэй хагарлын бүсэд болсон магнитуд 3.4 болон 4.4- тэй газар хөдлөлтүүдийг дурьдаж болно.

Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ /2013 он/



- 6.6-7.6 магнитудын газар хөдлөлт
- Барилга, байгууламжийн 22-50 орчим хувь
- 30-60 орчим мянган хүн



Газар хөдлөлтийн гамшгаас амжиж анхааруулах систем

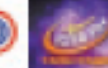
Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн зарлан мэдээлэх дуут дохиоллын нийт 60 цамхаг, 3 телевиз 10 FM радиогоор гамшгийн дуут дохиог шууд өгнө. Гамшгийн дуут дохиогоор доорх мэдээллийг өгөх тул та бүхэн уг мэдээлэл авсан, сонссон даруйдаа цаг алдалгүй зааврыг дагана уу

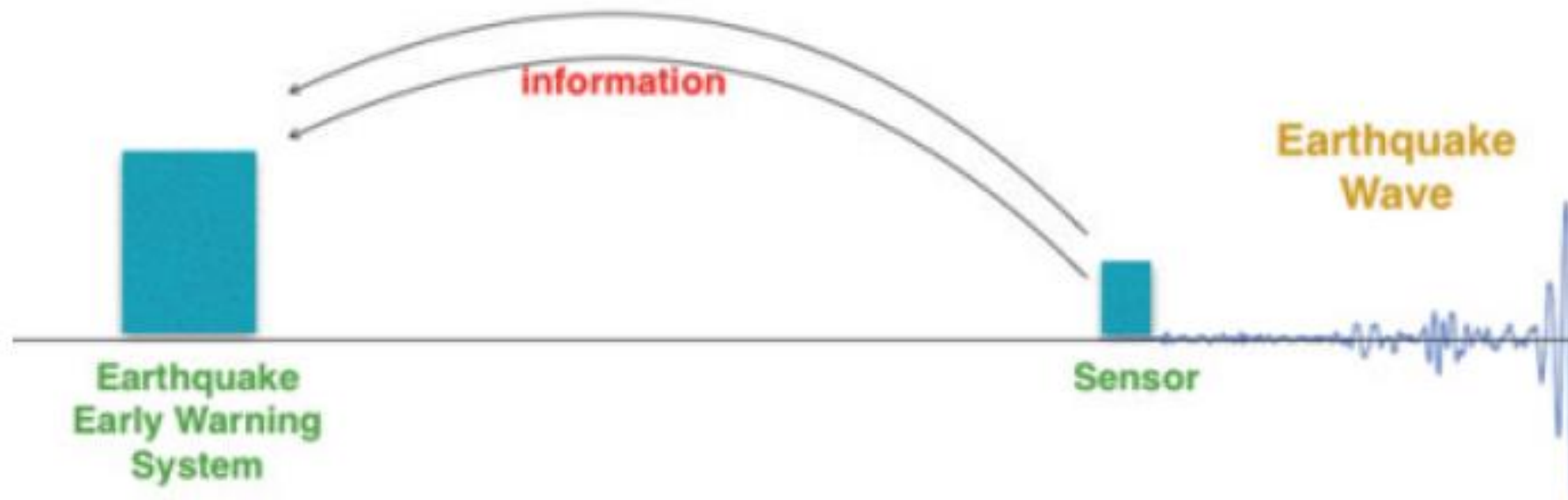
Дуут дохиоллын цамхагийн цахим дэлгэцээр

Иргэдийн анхааралд: Газар хөдлөлтийн чичиргээ мэдрэгдсэн тул иргэн та дараах зааврыг дагана уу. Та барилга дотор байгаа бол цахилгааны болон хий, усны шугамыг хааж аюулгүй газар түр хүлээнэ үү. Чичиргээ зогссоны дараа та байгаа газраасаа тайван гарч аюулгүй талбайд очно уу. ОБЕГ



Газар хөдлөлтийн яаралтай мэдээ үзэх буюу сонссоноос хойш хүчтэй чичирхийлэл ирэх хүртэл хэдэн секундээс хэдэн арван секундын л хугацаа бий. Энэ богинохон хугацаанд биеэ хамгаалах арга хэмжээ авах шаардлагатай.





















ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ӨМНӨ АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

- Өөрийн амьдарч буй барилга байгууламжаа газар хөдлөлтийн хүчийг тэсвэрлэх боломжтой талаар мэдэх, боломжтой бол засвар хүчитгэлийн ажлыг хийлгэсэн байх нь зүйтэй.
- Гэр бүлийн гишүүд нь газар хөдлөлтийн мэдлэг боловсролыг дээшлүүлэх, бэлэн байдлаа хангах төлөвлөгөөг боловсруулж, үүрэг хариуцлагаа тодорхой болгосон байна. Хүн нэг бүрийн хувийн бэлтгэлийг хангана. /Хүнс, ус, эм, ороох боох материал, дулаан хувцас, гар чийдэн, шүгэл, хувийн баримт бичиг... гэх мэт/ Анхны тусламж үзүүлэх чадварт суралцаж, орон гэртээ аюулгүй зай талбай хаана байгааг мэддэг байна. Хүнд аюул учруулж болзошгүй эд зүйлсийг сайтар бэхэлнэ.
- Харьяалах сум, дүүргийн гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөөтэй танилцаж сайтар судалсан байх нь зүйтэй. Гэр бүлийн гишүүдийг оролцуулан **ХЭВТ, НУУГД, ХҮЛЭЭ** гэсэн дүрмийг баримталж сурах дадлагыг хийнэ.
- Орон гэрээсээ аюулгүй зай талбай руу гарах дадлагыг **ГҮЙХГҮЙ, ТҮЛХЭХГҮЙ, ЭРГЭЖ БУЦАХГҮЙ** гэсэн дүрмийн дагуу хийнэ. Гэр бүлийн гишүүдийн уулзах газар, холбоо барих асуудлыг тодорхой болгоно.
- Төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагаас газар хөдлөлтийн гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр зохион байгуулж буй арга хэмжээнд идэвхтэй оролцохын зэрэгцээ хөрш айлуудтайгаа хамтран болзошгүй эрсдэлээ тодорхойлж, боломжтой арга хэмжээг төлөвлөсөн байх нь зүйтэй.

ХҮН НЭГ БҮРИЙН ҮҮРГЭВЧИД БАЙВАЛ ЗОХИХ
ЗҮЙЛИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Нэр төрөл		Тайлбар /зориулалт, хэмжээ/
1	Цэвэр ус		Уух болон шингэн нөхөх, хордлого тайлах, шарх цэвэрлэх, нүүр, гар угаах зэрэг зориулалтаар хэрэглэнэ. Цэвэр ус нь 1.5 литрээс багагүй байх бөгөөд жижиг савалгаатай байвал зохимжтой.
2	Хүнс		Лаазалсан болон хатаасан, удаан хугацаагаар хадгалах боломжтой, хэрэглэхэд бэлэн, хялбар байх /өдөрт 3 удаа, 3 хоног хооллохоор тооцох/
3	Нийлэг үүт		Хүнс, хоол хадгалах болон бэлтгэх сав, бээлий, борооны цув, нөмрөг, дэвсгэр болгон ашиглана.
4	Сонин		Биеийн дулааныг хадгалах, яс хугарсан, гэмтсэн үед чиг барих, ороох боох, гал гаргах зорилгоор ашиглана.
5	Цаас, харандаа, скоч /наалддаг түүз/		Бэхэлгээ, боолт хийх, шаардлагатай тэмдэглэл үлдээхэд ашиглана.
6	Бээлий		Биеийн дулааныг хадгалах, гарын арьсыг гадны нөлөөнөөс хамгаалах/халуун, хүйтэн болон химийн бодис, хурц ирмэгтэй гэх мэт аюултай зүйлтэй харьцах/-д хэрэглэнэ.
7	Алчуур		Бохирдсон гар, нүүрийг цэвэрлэх, амны хаалт, ивүүр, зөөлөвч, нөмрөг, дэвсгэр болгох гэх мэт зориулалтаар ашиглана.
8	Дулаан хувцас		Биеийн дулааныг хадгалах, гадны таагүй орчноос хамгаалах, эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх /өвчтнийг зөөвөрлөх/-д ашиглана.

9	Гар чийдэн		Гэрэлтүүлэх, дохио өгөх зориулалтаар ашиглах бөгөөд зай нь цэнэгтэй байх шаардлагатай.
10	Шүгэл		Дохио өгөхөд ашиглана.
11	Радио		Гамшгийн нөхцөл байдлын талаарх мэдээ, мэдээллийг шуурхай, тасралтгүй, шууд хүлээн авах зориулалттай бөгөөд зайгаар ажилладаг байвал зохимжтой.
12	Эмийн сан		Өөртөө болон бусдад эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэхэд ашиглана.
13	Бичиг баримт		Таныг хэн болохыг тодорхойлох, гэрийн бүлийн бусад гишүүдтэй холбоо тогтоох, төрийн болон банк, санхүүгийн үйлчилгээг шуурхай авахад ашиглана .
	Карт		
14	Гэрийн хаяг		Таныг хэн болохыг тодорхойлох бөгөөд гэрийн бүлийн бусад гишүүдтэй холбоо тогтоох, эд хөрөнгийг авран хамгаалахад ашиглана.
15	Лаа, шүдэнз		Гэрэлтүүлэх, дохио өгөх, хоол боловсруулах, дулаан гаргах, эмнэлгийн анхны тусламж үзүүлэх /зүү, тариур, чимхүүрийг шатааж ариутгах/-д ашиглана.

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙН ҮЕД АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Олон улс оронд “Газар хөдлөлтийн үед биелүүлэх 10 заалт бүхий дүрэм” байдаг. Эдгээрийг тус бүрт нь авч үзье.

1. **Өөрийн болон гэр бүлийн хүмүүсээ хамгаална.** Хүчтэй чичиргээ ихэнхдээ 1 минут хүрэхгүй хугацаанд үргэлжилдэг тул бат бөх ширээн дор орж толгойгоо хамгаална. Газар хөдлөлтийн үед багш, удирдагчийн дохио, зааврын дагуу ширээн доогуур орж нуугдан, ширээний хөлнөөс сайн барьж хүлээнэ. Хөлтэй ширээ байхгүй бол жин овор ихтэй тавилга болон цонхноос аль болох хол зайтай ханан талд очиж суух нь зүйтэй. Толгой болон хүзүүгээ гараараа хамгаалах, хаалганы дор зогсох нь аюул багатай.
2. **Цахилгаан хэрэгслийг салгана.** Энэ нь багахан хэмжээний чичирхийллийн үед ч хамаарна. Гал гарсан тохиолдолд нэн даруй унтраах хэрэгтэй.
3. **Гадагш гарах гэж яарах хэрэггүй.** Газар хөдлөлтийн үед гадагшаа гудамжинд гарах нь аюултай. Хэсэг хугацаанд орчин тойрныг ажиглаж тайван байх хэрэгтэй.
4. **Хаалгаа онгойлгох, түүний дор зогсох нь аюул багатайгаас гадна гадагш гарахад тустай.** Төмөр бетон ханатай орчин үеийн барилгуудын хувьд энэ нь зөв арга юм.
5. **Толгойгоо хамгаал.** Хэрэв гадаа явж байхад чинь газар хөдлөлт болвол барилгын тоосго, мод, цонхны шил, гэрэлтүүлгийн болон зар сурталчилгааны багана самбар зэрэг гэмтээж болзошгүй зүйлээс өөрийгөө хамгаалж хоргодох газар олох буюу нээлттэй, задгай талбай олж зогсох хэрэгтэй.

6. **Тухайн байгууллагын ажилтнуудын зөвлөгөөг дагаарай.** Дэлгүүр, зах, үзвэр үйлчилгээний газар гэх мэт олон хүнтэй орчинд хүмүүс сандралд орж үймээн, шуугиан үүсгэдэг. Тайван байж, сандарч тэвдэхгүйгээр тухайн байгууллагын ажилтнуудын заавар зөвлөгөөг дагах нь зүйтэй.
7. **Хэрвээ та АВТОМАШИНД байвал:**
- Хурдаа хасаж замын зорчих хэсгийг чөлөөлж, нурж унаж болзошгүй зүйлсээс хол зогс, хөдөлгүүрээ унтраа.
 - Автомашины хаалгыг онгойлго.
 - Чичиргээ намжтал машинаасаа гарах хэрэггүй, радио хүлээн авагчаа асааж мэдээлэл ав.
8. **Хэрэв гол устай газрын ойролцоо байгаа бол нэн яаралтай холдож, өндөрлөг газар очих нь зүйтэй.**
9. **Аль болох бага эд зүйлийг биедээ авч явганаар шилжин байрла.** Барилга байшин, цахилгааны шон гэх мэт зүйлээс аль болох хурдан холдож, онцгой үед хэрэглэх хоол хүнс, ус, анхны тусламжийн иж бүрдэл, эм, бичиг баримт болон хувцсаа аваад аюулгүй газарт хурдан очно. Автомашинаар зорчих нь замын түгжрэлд орохоос гадна гал унтраах болон аврах ажиллагаа явуулахад саад болж болзошгүй юм.
10. **Бодит мэдээллийг шалга.** Гамшгийн үед хүмүүс цуу ярианд автах төөрөлдөх явдал их байдаг тул нутгийн захиргааны байгууллага, Онцгой байдал болон Цагдаагийн байгууллагаас өгч буй бодит мэдээлэлд анхаарлаа хандуулах нь зүйтэй. Радио, телевизээ тохируулж, онцгой үеийн сэрэмжлүүлэг, мэдээ мэдээллийг сонсоно.

ГАЗАР ХӨДӨЛСНИЙ ДАРАА АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

- Өөрийгөө болон хажууд байгаа хүнээ бэртэж гэмтсэн эсэхийг шалга, нэрвэгдсэн хүмүүсийн байрлалыг тогтоо, хүнд гэмтсэн хүнийг шууд бүү хөдөлгө, аль болох олуулаа болж аврах арга хэмжээг ав.
- Гал тогооны өрөө, цахилгаан хэрэгсэл, сантехникийн хоолой, гал гарч болзошгүй газруудыг шалга, хий, ус алдаж байвал гол хавхлагийг хаа. Орон сууцны конторт мэдэгдэж зөвлөгөө ав, хий алдагдаж байвал шүдэнз, лаа, асаагуур зэргийг бүү хэрэглэ, ил гал бүү гарга.
- Хагарсан шил, хэлтэрхийнээс өөрийгөө хамгаалж гутал өмс.
- Хэрвээ ус тасарсан тохиолдолд зайлшгүй ахуйн хэрэглээний усаа хайлсан цас, мөсний ус, даршилсан ногооны шүүс, бие засах газрын ариутгах татуургаас авч хэрэглэж болно.
- Ус ирэхээс өмнө усны шугам, бохирын хоолойн бүрэн бүтэн байдлыг шалга.
- Гэртээ аль болох удаан хадгалагдах хүнсний нөөцтэй байх, цахилгаан тасарвал хөргөгч доторх амархан муудах, хайлж гэсэх хүнсийг шалгаж, түрүүлж хэрэглэ.
- Радио хүлээн авагчийг асаа, нөхцөл байдлын талаарх мэдээллийг тодорхой хугацаанд нийтэд зарлах тул мэдээлэл ав.
- Онцын шаардлагагүй бол утсаар бүү ярь.
- Төрийн болон нутгийн захиргааны байгууллагаас өгч буй зааварчилгааг дагаарай.

Японд болсон газар хөдлөлт

- <https://www.youtube.com/watch?v=86ThCibkHQw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=o51cN-oxm0o>

ТЕСТ 4

- Хичээлийн хуваарьт цагийн дагуу TEAM группт орж **ТЕСТ 4** -ыг хийнэ үү.
- Ирц бүртгэгдэж байгаа тул хичээлдээ идэвхитэй оролцоорой.