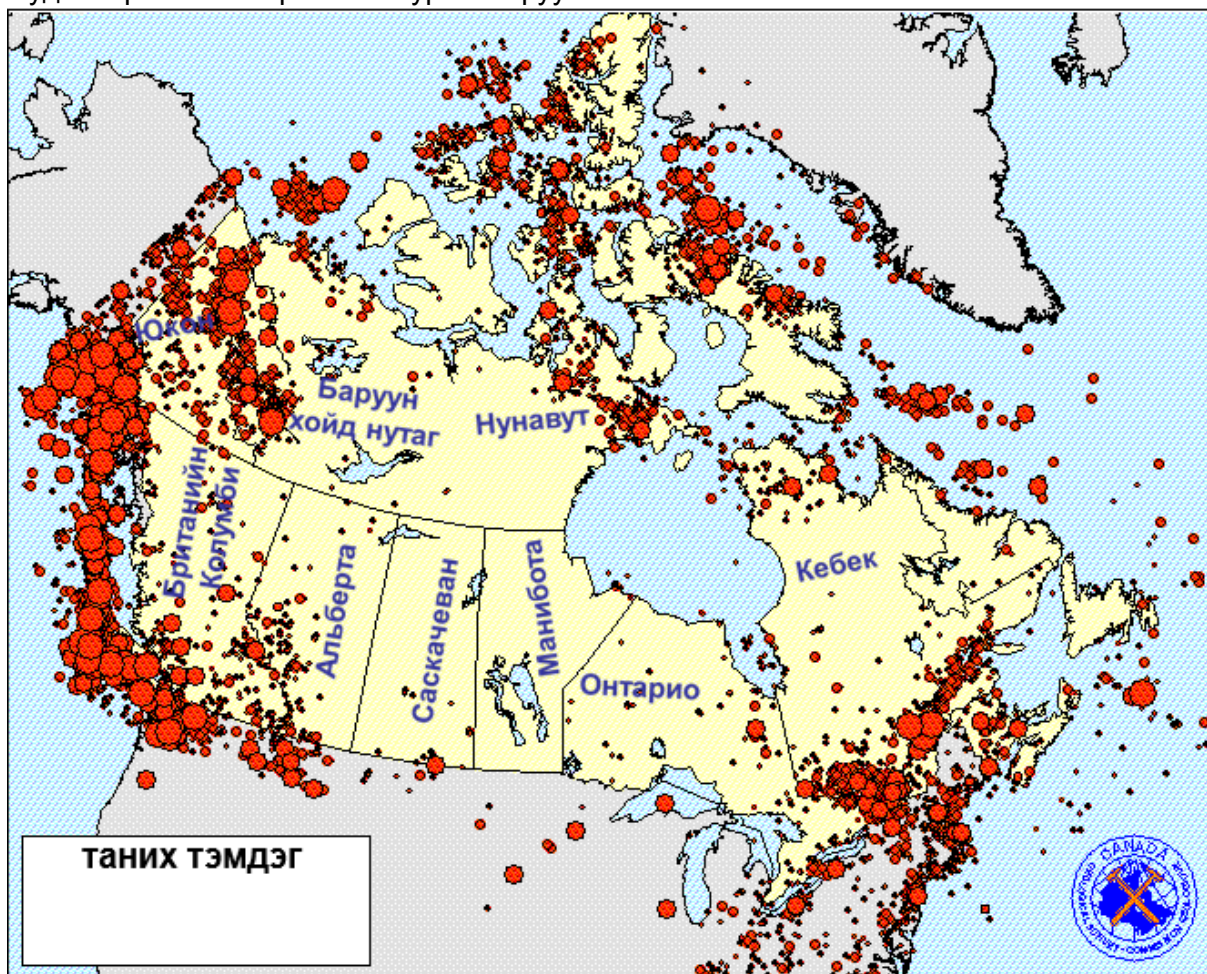
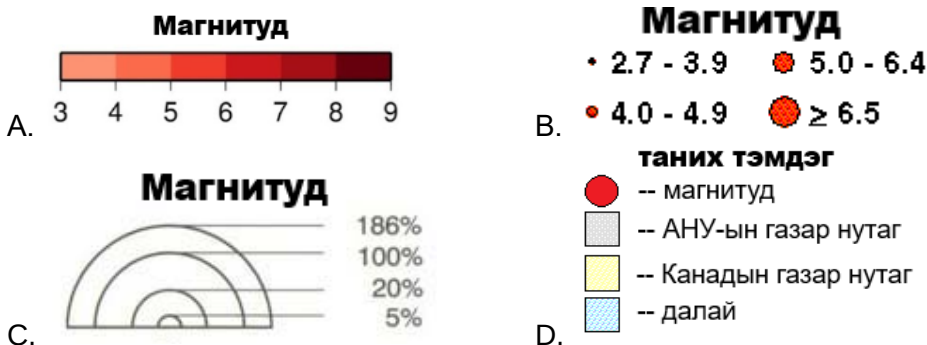


Зургийг ашиглан даалгаавруудыг гүйцэтгээрэй.

1663 – 2014 он хүртэлх хугацаанд Канадын ойролцоох нутгуудад бүртгэгдсэн газар хөдлөлтийн магнитудын хүч болон тархалтыг зурагт харуулав.



1. Аль таних тэмдгийг ашиглавал тохиромжтой вэ?



2. Канадын аль хэсгээр 6.5-аас дээш магнитудын газар хөдлөлт голлон бүртгэгдсэн байгааг тодорхойлоорой.

- Канадын зүүн өмнөд хэсгээр буюу Кебек мужийн ойролцоо хамгийн их газар хөдлөлт бүртгэгдсэн байна.
- Канадын баруун хойд нутгаар буюу Юкон мужийн ойролцоо хамгийн их газар хөдлөлт бүртгэгдсэн байна.
- Канадын баруун хэсгийн Британийн Колумби мужийн ойролцоо хамгийн их газар хөдлөлт бүртгэгдсэн байна.
- Канадын хойд хэсгээр буюу Нунавут мужийн ойролцоох нутгуудаар хамгийн их газар хөдлөлт бүртгэгдсэн байна.

3. Газар хөдлөлт голлон бүртгэгдсэн газар нутгуудад үүсэж болох аюул болон болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга замуудыг зөв харгалзуулсан хувилбарыг сонгоорой.

Аюул		Урьдчилан сэргийлэх арга зам	
1	Газар хөдлөлтийн чичирхийллийн хүч эрчимжиж эргэн тойрны эд зүйлс унах.	А	Гар чийдэн, анхны тусламжийн хайрцаг зэрэг багаж хэрэгслүүдийг бэлтгэх.
2	Уул, толгод зэрэг эгц налуутай газруудад хөрсний гулсалт үүсэж ойролцоох байгууламж сүйдэх.	Б	Хамгийн ойрын гал унтраагч, хийн хаалтын хавхлаг болон ослын гарцын байршлыг мэдэж авах.
3	Үймээн самуун үүсэх.	В	Цонх, гадна хананаас хол байх, боломжтой бол бат бөх ширээ эсвэл ширээний доогуур орох ойлголттой болох.

А. 1-А, 2-Б, 3-В

В. 1-Б, 2-А, 3-В

С. 1-В, 2-А, 3-Б

Д. 1-А, 2-В, 3-Б

4. Дэлхийн улс орнуудад цагийн зөрүү үүсэхэд нөлөөлөх хамгийн гол хүчин зүйлийг сонгоорой.

А. дэлхий нарыг тойрох

В. дэлхий тэнхлэгээ эргэх

С. дэлхийн хэлбэр хэмжээ

Д. дэлхийг сар тойрох

5. Аль гадаргад нарны цацрагийн ойлт хамгийн их байх вэ?

А. үүл

В. ургамал

С. ус

Д. хөрс

6. Нарнаас ирэх хэт ягаан туяаг аль үе давхарга шингээдэг вэ?

А. орчих мандал

В. давхраат мандал

С. дунд мандал

Д. гадаад мандал

7. Газрын гадаргад үүсэх усан дусал хэлбэрийн тунадас аль нь вэ?

А. цан

В. хяруу

С. цас

Д. шүүдэр

8. Дэлхийн нийт цэнгэг усны ихэнх нь хаана хадгалагддаг вэ?

А. гол мөрөн

В. нуур цөөрөм

С. мөнх цас

Д. газар доорх ус

9. Дэлхийн хамгийн том мөсөн бүрхүүл бүхий арал аль нь вэ?

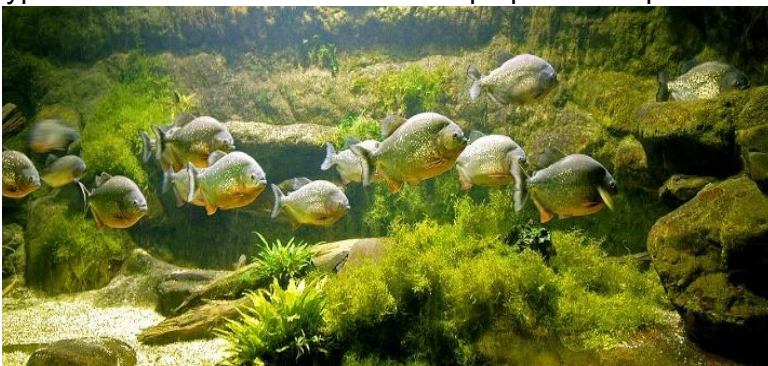
А. Аляска

В. Гренланд

С. Арктик

Д. Антарктид

10. Зургийг ажиглан экосистемийн ямар орчныг илэрхийлсэн байгааг сонгоорой.



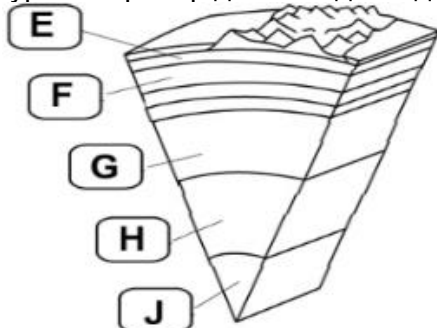
А. микробиоценоз

В. фитоценоз

С. зооценоз

Д. биоценоз

11. Дараах зурагт G үсгээр дэлхийн дотоод бүтцийн аль хэсгийг дүрсэлсэн бэ?



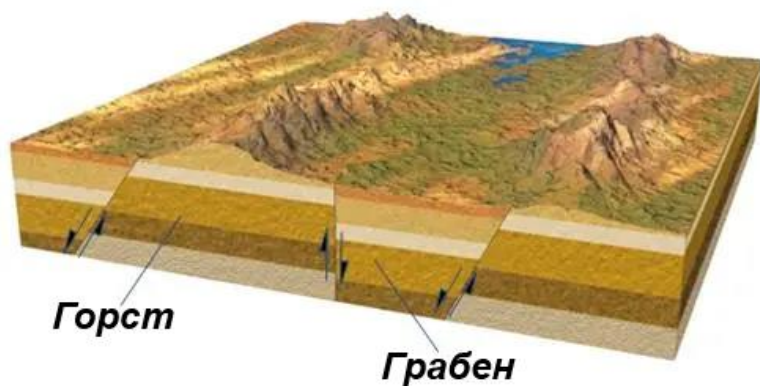
А. Дотоод цөм

В. Гадаад цөм

С. Дээд манти

Д. Доод манти

Зургийг ашиглан даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.



Хэвтээ байрлалтай чулуулгийн үе давхаргууд тектоник хөдөлгөөний нөлөөгөөр цуурч зөрөх явцад үүсэх гадаргын хэлбэрийг зургаар харуулав.

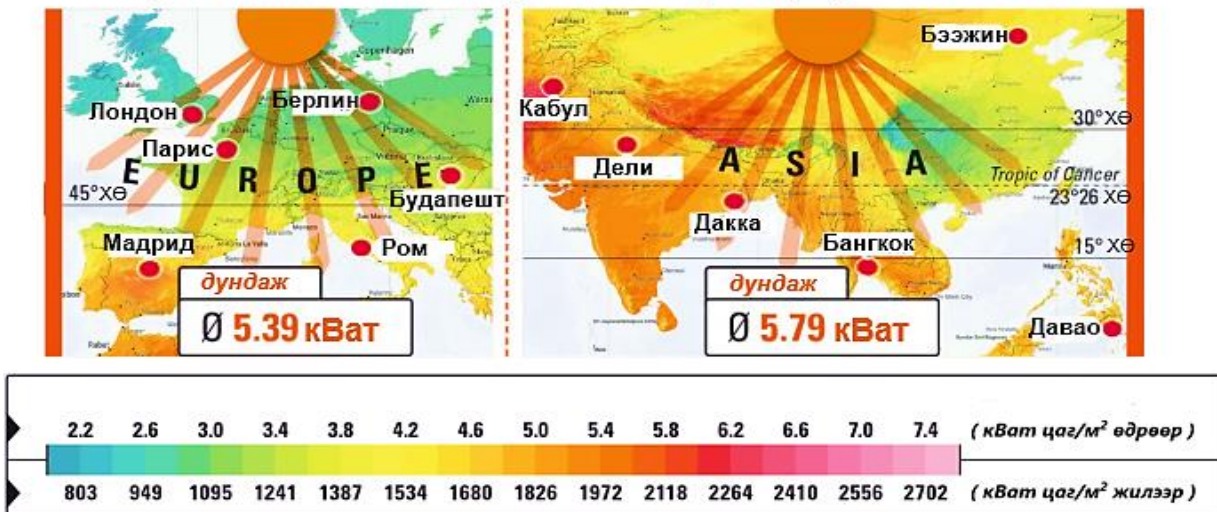
12. Зураг дахь гадаргын хэлбэр үүсэхэд аль нь нөлөөлөх вэ?
 - A. чулуулгийн өгөршил
 - B. гадаргын урсгал
 - C. газар хөдлөлт
 - D. салхины үлээлт
13. Грабен хэлбэрийг илэрхийлэх хувилбарыг сонгоорой.
 - A. Гадаргын хэлбэр дээш өргөгдсөн бөгөөд үргэлжилсэн өндөр уулсаас бүрдэнэ.
 - B. Гадарга нь атирааны хотгор хэлбэртэй бөгөөд гол мөрөн, нуурын хэсгээс бүрдэнэ.
 - C. Гадарга нь үелж давхраатсан уян налархай хэлбэртэй хотгор хэсгээс бүрдэнэ.
 - D. Гадаргын хэлбэр доош суусан бөгөөд хотгор хөндий хэсгээс бүрдэнэ.
14. Дэлхийн хамгийн урт өргөргийн шугам экватор нь 40075 км урттай, мөн эргэлтийн шугаман хурд хамгийн ихдээ 465 м/сек бөгөөд хоёр тийш багассаар туйл дээр тэгтэй тэнцдэг. Тэгвэл дайран өнгөрч буй өргөргийн урт нь 28700 км байх газар нутгуудад дэлхийн тэнхлэгээ эргэх хөдөлгөөний шугаман хурд ойролцоогоор хэдэн м/сек байх вэ?
 - A. 132 м/сек
 - B. 333 м/сек
 - C. 6172 м/сек
 - D. 24 м/сек
15. Орон нутаг руу хээрийн судалгаа хийхээр очих газрын чиглэл, зай, туулах хугацааг GPS ашиглан тодорхойлсон үр дүнг зургаар илэрхийлэв. Үр дүнг ажиглан аль зүг рүү хэдий хугацаанд очихоор байгааг тодорхойлсон хувилбарыг сонгоорой.



- A. баруун өмнөд зүг рүү 91 цаг 12 минут зарцуулж очно.
- B. зүүн хойд зүг рүү 91 минут 12 секунд зарцуулж очно.
- C. баруун хойд зүг рүү 91 минут 12 секунд зарцуулж очно.
- D. зүүн өмнөд зүг рүү 91 цаг 12 минут зарцуулж очно.

Дээрх зургийг ашиглан 16-19 дүгээр даалгаавруудыг гүйцэтгээрэй.

Европ болон Азийн гадарга дахь нарны цацрагийн хэмжээ



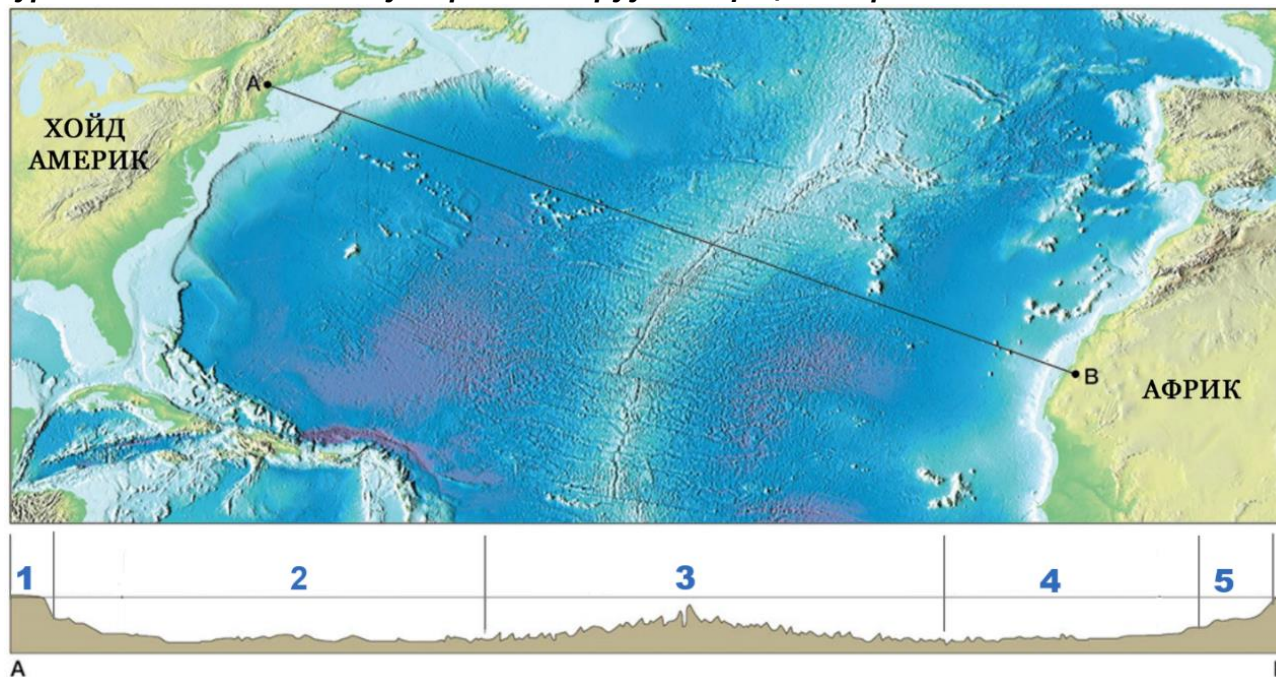
16. Ази тивийн тэмдэглэгдсэн байгаа хотуудын нарны цацрагийн хэмжээг ажиглан өдөрт дунджаар хэдээс хэдэн кВт цаг/м² байгааг тодорхойлсон хувилбарыг сонгоорой.
A. 2.2 – 7.4 B. 3.0 – 4.6 C. 4.0 – 6.6 D. 5.0 – 8.0
17. Дараах дүгнэлтүүдээс аль нь хамгийн шинжлэх ухаанч үндэслэл вэ?
A. Нарны цацрагийн хэмжээ ихтэй бүх бүс нутгуудад ууршилт их явагдаж ихэнхдээ тунадастай байж үер болох эрсдэл үүсдэг.
B. Нарны цацрагийн хэмжээ ихтэй бүс нутгуудад ууршилт их явагддаг тул тунадас бага орж хуурайшилт ихээр явагдан цөлжилт үүсдэг.
C. Нарны цацрагийн хэмжээ бага бүсүүд нь гадаргын температур их байхаас гадна үргэлж тунадас бага орж, хуурайшилт үүсдэг.
D. Нарны цацрагийн хэмжээ өндөр байх тутам дэлхийн хойд хагасын нутгуудад агаарын их даралтын нөлөө их үүсдэг.
18. Европ болон Ази тивд нарны цацрагийн өдрийн дундаж хэмжээ ялгаатай байгаа шалтгааныг харьцуулж, оновчтой тодорхойлсныг сонгоорой.
A. Европын улс орнууд нь Ази тивийг бодоход анхны голдчийн шугамтай ойр байх учир нарны тусгалын өндөр 45°-ын өнцгөөр тусаж байна.
B. Ази тивийн газар нутаг руу экватороос эх газрын дулаан агаарын масс шилжин ирдэг учир халалт үүсэж нарны цацрагийн хэмжээ их байна.
C. Европын ихэнх хотууд нь хойд мөсөн далайн урсгалын нөлөөгөөр сэрүүн агаарын масс давамгайлах учир нарны тусгалыг сарниулж байна.
D. Европтой харьцуулахад Азийн ихэнх хотууд нь тропикийн өргөргийн дагуу орших учир нарны тусгал өндөр 90°-ын өнцгөөр тусаж байна.
19. Зурагт үзүүлсэн Европ ба Азийн нарны цацрагийн ялгааг харгалзан, дэлхийн дулаарлаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор нарны эрчим хүчийг ашиглах боломж аль тивд илүү давуу байгааг тодорхойлно уу.
A. Европ тив нь нарны цацраг харьцангуй жигд тархсан бөгөөд сэрүүн уур амьсгал давамгайлдаг тул нарны эрчим хүчийг тогтвортой ашиглах боломжтой, ингэснээр дэлхийн дулаарлаас урьдчилан сэргийлэх бүрэн боломжтой.
B. Ази тив нь нарны цацраг өндөр бүс нутаг ихтэй, ялангуяа өмнөд болон төв хэсгээрээ илүү их нарны энерги хүлээн авдаг тул нарны эрчим хүчийг өргөн хүрээнд ашиглаж, хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах боломжтой.
C. Европ тив нь хөгжлийн түвшин өндөр, технологийн дэвшил сайтай учраас нарны цацрагийн хэмжээ бага байсан ч нарны эрчим хүчийг ашиглан дэлхийн дулаарлаас урьдчилан сэргийлэх бүрэн боломжтой.
D. Ази тив нь хүн ам ихтэй, эрчим хүчний хэрэглээ өндөр тул нарны эрчим хүчийг ашиглах боломж хязгаарлагдмал бөгөөд дэлхийн дулаарлаас урьдчилан сэргийлэхэд төдийлөн үр дүнгүй.

20. Хүснэгт дэх мэдээллийг ажиглаж ургамлын массын бүтээмжийн үр дүнг оновчтой тайлбарласныг сонгоорой.

Бүс	Нарны цацрагийн баланс ккал/кв.см/жил	Чийгшил	Ургамлын массын бүтээмж ц/га
Цөл	50 – 70	25 – 13	20
Өргөн навчит ой	45	149 – 100	120

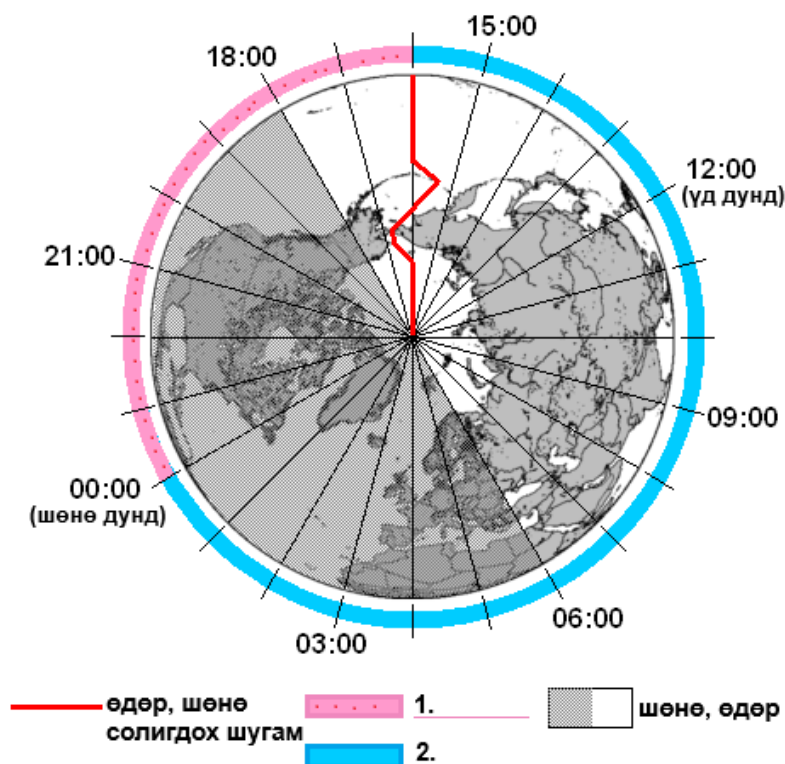
- A. Цөлд олон төрлийн ургамал, амьтадтай учир нарны баланс их бүтээмж өндөр байна
B. Ойд фотосинтез бага явагдах учир нарны цацрагийн баланс сул ч бүтээмж өндөр байна.
C. Ойн модонд ус, шим тэжээл ихээр агуулагдах учир биомассын бүтээмж өндөр байна.
D. Цөлд агаарын температур дулаан учир нарны цацрагийн ойлт ихтэй, бүтээмж өндөр байна.

Зургийг ашиглан 21 – 23 дугаар даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.



21. Зурагт аль далайн хэсгийг илэрхийлсэн байна вэ?
A. Хойд мөсөн далай B. Атлантын далай
C. Энэтхэгийн далай D. Номхон далай
22. Зураг дахь далайн ёроолын хотгор, гүдгэрийн хэв шинжийг ажиглаарай. А цэгээс В цэг хүртэлх зүсэлтийг тэмдэглэсэн 1 - 5 дугаар бүрд тохирох нэршлийг зөв нэрлэсэн хувилбарыг сонгоорой.
A. 1 – шельф, 2 – галт уулын арал, 3 – гүн усны ховил, 4 – эх газрын хажуу, 5 – шельф
B. 1 – эх газрын хажуу, 2 – шельф, 3 – далайн гол нуруу, 4 – эх газрын хажуу, 5 – шельф
C. 1 – шельф, 2 – абиссиаль тал, 3 – далайн гол нуруу, 4 – абиссиаль тал, 5 – эх газрын хажуу
D. 1 – шельф, 2 – абиссиаль тал, 3 – далайн гол нуруу, 4 – гүн усны ховил, 5 – шельф
23. Гренландын мөсөн бүрхүүлийг 1850 онтой харьцуулахад 2 – 5 дахин илүү хурдтайгаар хайлан бутарч, сүүлийн 20 жилд мөсний хэмжээ багассаар байна. Гренландын мөс энэ хэвээр хайлсаар байвал ямар үр дагавар гарах вэ?
A. Хайлж буй мөс томоохон голыг үүсгэж цэвэр усны нөөцийг бүрдүүлэх ба цаашлаад далай руу цутгаж экосистемд өөрчлөлт орно.
B. Атлантын далайн усны түвшин нэмэгдэхээс гадна далайн эрэг дагуух улс орнууд үерийн усанд автах эрсдэл үүснэ.
C. Далай тэнгисийн усны түвшин нэмэгдэх учир усан болон салхин цахилгаан станцуудыг нэмэгдүүлэх нөөц нэмэгдэнэ.
D. Мөсөн бүрхүүл нь арилах учир хуурай гадаргад ургамал ургах нөхцөл бүрдэж, ургамлын төрөл зүйл нэмэгдэнэ.

24. Зургийг ашиглан даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.

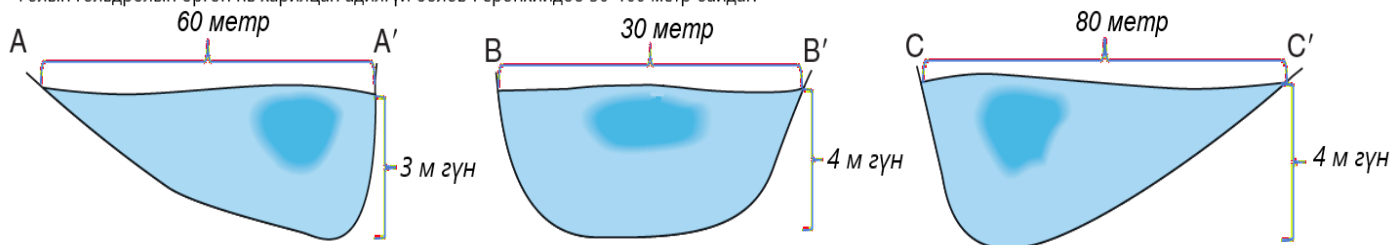


Дэлхий тэнхлэгээ эргэх хөдөлгөөнийг туйлын азимут тусгагаар зурсан зурагт цагийн бүс, өдөр шөнийн ялгаа болон нарны шулуун тусгалын чиглэлийг ялган харуулав.

- Зургийг ажиглан дэлхийн аль хэсэгт өдөр үргэлжилж байгааг тодорхойлоорой.
 - Европын улс орнууд
 - Азийн улс орнууд
 - Евразийн эх газар
 - Америк ба Азийн орнууд
- Үд дунд болж буй бүс нутгийг тодорхойлоорой.
 - Баруун Европын бүс нутаг
 - Баруун өмнөд Азийн бүс нутаг
 - Зүүн Азийн бүс нутаг
 - Төв Америкийн бүс нутаг
- Үд дунд болж буй нутгаас 9 цагийн дараа аль улсад үд дунд болох вэ?
 - Канад улс
 - Энэтхэг улс
 - Марокко улс
 - Мексик улс

25. Зургийг ашиглан даалгавруудыг гүйцэтгээрэй.

Туул гол нь 819км урттай бөгөөд ус цуглуулах талбай нь 49,840 км², хамгийн өндөрлөг хэсэг нь д.т.д 2799.3 метр өндөр Асралт Хайрхан уул, хамгийн нам цэг нь далайн түвшнээс дээш д.т.д 770 метрийн өндөр Орхон-Туулын бэлчир газар юм урсдаг юм. Голын гүн нь 0.3-3.5 метр байдаг. Голын гольдролын өргөн нь харилцан адилгүй боловч ерөнхийдөө 30-100 метр байдаг.



- i. Туул голын дундаж үзүүлэлтийг илэрхийлсэн зургуудаас хамгийн өргөн хэсгийн хэмжээг хэрхэн тэмдэглэсэн байна вэ?
 - A. 60 метр өргөн, 3 м гүн
 - B. 30 метр өргөн, 4 м гүн
 - C. 80 метр өргөн, 4 м гүн
 - D. 80 метр өргөн, 3 м гүн
- ii. Туул голын хамгийн өргөн хэсгийн хөндлөн огтлолын талбайг тооцоолж олсон хувилбарыг сонгоорой.

Томьёо: $F = \frac{2}{3} \cdot B \cdot H$ (F – хөндлөн огтлол, B – голын өргөн, H – голын дундаж гүн)

- A. Зурагт тэмдэглэснээр С үсгээр тэмдэглэсэн голын хэсэг нь хамгийн өргөн хэсэг 80 м бөгөөд 3 м гүнтэй учир хөндлөн огтлолын талбайн хэмжээ нь 160 м² байна.
- B. Зурагт тэмдэглэснээр С үсгээр тэмдэглэсэн голын хэсэг хамгийн өргөн бөгөөд гүн байгаа учир түүний хөндлөн огтлолын талбай 213 м² байна.
- C. Зурагт тэмдэглэснээр А үсгээр тэмдэглэсэн голын хэсэг хамгийн өргөн бөгөөд гүн байгаа учир түүний хөндлөн огтлолын талбай 80 м² байна.
- D. Зурагт тэмдэглэснээр С үсгээр тэмдэглэсэн хэсэгт хамгийн өргөн, В үсгээр тэмдэглэсэн хэсэгт хамгийн гүн байгаа учир хөндлөн огтлолын талбай 120 м² байна.