

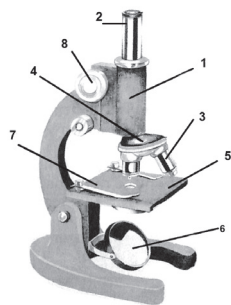
НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

Санамж:

1. Асуулт даалгавар бүрийг анхааралтай, дуустал уншиж гүйцэтгээрэй.
2. Сонгох хариултаас зөвхөн нэгийг сонгож хариултын хуудасны 1-р хэсэгт тэмдэглээрэй.

1. Микроскопын бүтцийн хэсгийг үүрэгтэй нь зөв харгалзуулсан хувилбарыг сонгоно уу.

[2 оноо]



	Бүтцийн хэсэг		Үүрэг
1	Дурангийн хоолой	a	Холбогч хоолой
2	Окуляр	b	Тавиур шилийг тогтоох
3	Объектив	c	Өсгөх
4	Сэлгүүр	d	Гэрэл ойлгох
5	Тавиур	e	Харах
6	Толь	f	Өсгөлтийн дуранг солих
7	Бэхлүүр	g	Бэлдмэл байрлуулах
8	Эргүүлэгч том шураг	i	Харах зайг тохируулах

A. 1a, 4d, 6f

B. 1a, 3c, 8i

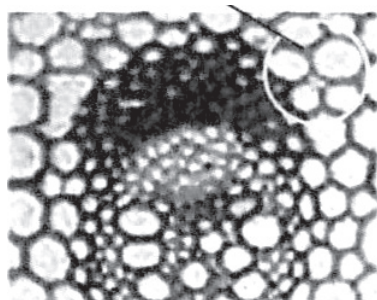
C. 2b, 6f, 8i

D. 3c, 5e, 7g

E. 1a, 3c, 6f

2. Ургамлын эдийн талаарх мэдлэгээ сэргээн санаж дугуйлсан бүтцийн онцлог, үүргийг сонгоно уу.

[2 оноо]



A. Үрийн нахиа, ургамлын ишний торгон үзүүр, үндэсний төгсгөлд байрлах буюу эндээс шинэ эдүүдийг үүсгэнэ

B. Ургамлын иш болон мөчрийн гол хэсэг, зөөлөн эд, үр жимс, цэцгийн шүүслэг хэсгийг бүтээнэ, ус эрдсийг шингээнэ, нөөцөлнө.

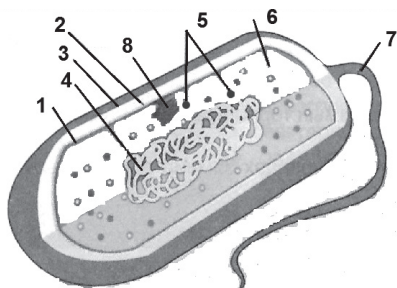
C. Иш, мөчир, навч, үндэс жимсний дотор байрлана, ургамлыг бат бөх тогтвортой цэх байлгана.

D. Гуурс хоолойнуудаас тогтсон, ус эрдэс давсыг ургамлын бусад эрхтэнд зөөвөрлөх багцыг үүсгэнэ.

E. Ургамал бүрт байдаггүй, сүү, бал, давирхай зэрэг шүүсийг гадагшлуулж, эс хоорондын зайд байршуулна.

3. Прокариот эсийн бүтцийг зөв харгалзуулж сонгоно уу.

[2 оноо]



	Бүтцийн хэсэг	
1	Рибосом	a
2	Эсийн хана	b
3	Цитоплазм	c
4	ДНХ (нуклеойд)	d
5	Плазман мембран	e
6	Бүрхүүл (капсул)	f
7	Шилбүүр	i
8	Мезосом	g

A. 1a5e7i8g

B. 2b5e6f8g

C. 2b3c5e8g

D. 2b4d7i8g

E. 2b3c6f8g

4. Эсийн бөөмийг нээсэн эрдэмтнийг нэрлэнэ үү.

[1 оноо]

A. К.Бэр

B. Т.Шванн

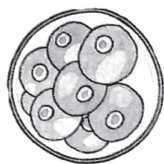
C. Р.Вирхов

D. М.Шлейден

E. Р.Броун



5. Спорт доод ургамлын төлөөлөгчийн нэрийг сонгоно уу. [1 оноо]



- A. Хлорелла
- B. Спиросира
- C. Вольвокс
- D. Ламинари
- E. Хламидомонад

6. Буурцагтны овгийн цэцгийн томъёог олно уу. [1 оноо]

- A. $\uparrow C_5 D_{1+2+2} D_{(9)+1} Y_{Bo_1}$
- B. $*C_4 D_4 D_{2+4} Y_{Bo_1}$
- C. $\uparrow D_{(5)} D_{(5)} Y_{Bo_1}$
- D. $*C_5 D_5 D_{\infty} Y_{Bo_{\infty}}$
- E. $*D_{(3+3)} D_{(3+3)} Y_{Bo_1}$

7. Сүүлгүй хоёр нутагтны төлөөлөгч бүхий хариултыг сонгоно уу. [2 оноо]

- A. Модны мэлхий, монгол бах, ногоон бах
- B. Гүлмэр, саламандр, гүрвэл
- C. Аварга хорхой биетэн, дермопис, гүлмэр
- D. Хонин гүрвэл, гүлмэр, рашааны могой
- E. Говийн гүрвэл, гүлмэр, саламандр

8. Мөлхөгчдийн ангийн гол төлөөлөгчдийг багтаасан хариултыг сонгоно уу. [2 оноо]

- A. Яст мэлхий, матар, гүлмэр
- B. Матар, гүрвэл, мэлхий
- C. Матар, бах, мэлхий
- D. Яст мэлхий, матар, рашааны могой
- E. Могой, гүрвэл, гүлмэр

9. Амьд бие махбодын амьдралын үйл ажиллагааны зүй тогтлыг тэдгээрийн амьдрах байгалийн нөхцөлд нь, мөн хүний үйл ажиллагааны үр дүнд гарсан өөрчлөлтийг хамааруулан судлах шинжлэх ухааны салбарыг гэнэ. [1 оноо]

- A. Экосистем
- B. Биосфер
- C. Биоценоз
- D. Экологи
- E. Популяци

10. Экосистемийн бүлгэмдлийг зөв харгалзуулсан хувилбарыг сонгоно уу. [2 оноо]

	Экосистем		Бүрдүүлэгч амьтад		Бүрдүүлэгч ургамал
I	Говь цөлийн экосистем	a	Цагаан зээр, чоно, оготно, бүргэд, шонхор	1	Шинэс, гацуур, хуш, нарс, нохойн хошуу, бөөрөлзгөнө
II	Хээрийн экосистем	b	Хэмжигч бясaa, хавч, загас, хануур хорхой	2	Сульхир, хэрээн нүд, ганга, говийн харгана, хунчир
III	Шилмүүст ойн экосистем	c	Хар сүүлт, хулан, чичүүл, хар цох, бөхөн, бозлог зурам	3	Олон төрлийн замаг, бөлбөө, фитопланктон
IV	Цэнгэг усны экосистем	d	Буга, хандгай, хэрэм, жирх, навчит цох, сибирийн хүр эрвээхий	4	Үетэн, алаг өвс, ерхөг, хялгана, согоовор, зүр өвс, агь

- A. I-c-4
- B. IV-d-3
- C. II-a-1
- D. III-d-3
- E. I-c-2

11. Экосистемийн продуцентийг сонгоно уу. [1 оноо]

- A. Эгэл бавран
- B. Шонхор
- C. Мөөг
- D. Бактери
- E. Вирус

12. Тодорхой хүчин зүйлд амьд бие махбодын дасан зохилдох чадавхийн хэмжээг гэнэ. [1 оноо]

- A. Эрчим хүчний урсгал
- B. Экологийн валент
- C. Оптималь
- D. Экологийн хүчин зүйл
- E. Энергийн урсгал

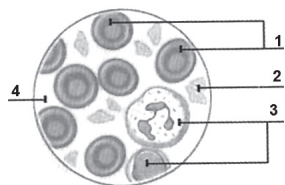
13. Мембрант бүтэцтэй эрхтэнцрүүдийг зөв харгалзуулсан хувилбарыг сонгоно уу. [2 оноо]

	Мембрант бүтэцтэй эсэх		Эрхтэнцрүүд
1	Давхар мембрантай	a	Бөөм, пластид, митохондри
2	Мембрангүй	b	Рибосом, центриоль
3	Дан мембрантай	c	Лизосом, гольджийн аппарат, эндоплазмын тор, вакуоль

- A. 1b, 2a, 3c
- B. 1a, 2c, 3b
- C. 1a, 2b, 3c
- D. 1b, 2c, 3a
- E. 1c, 2a, 3b



14.Цусны найрлага дахь 2 тоогоор тэмдэглэсэн бүрэлдэхүүн хэсгийг нэрлэнэ үү. **[1 оноо]**



- A.Сийвэн
- B.Лейкоцит
- C.Эритроцит
- D.Тромбоцит
- E.Гемоглобин

15.Тархины тал бөмбөлгийн хэсгүүдийн үүргийг зөв харгалзуулж сонгоно уу. **[2 оноо]**

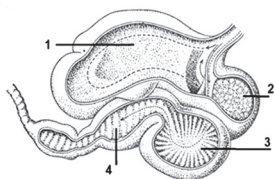
	Тархины тал бөмбөлгийн хэсэг		Үүрэг
1	Духны хэсэг	a	Сонсголын төв оршдог
2	Дагзны хэсэг	b	Мэдрэх үйлийн төв оршдог
3	Чамархайн хэсэг	c	Хэл ярианы төв оршдог
4	Зулайн хэсэг	d	Харааны төв оршдог

- A.1b, 2a, 3c, 4d
- B.1b, 2c, 3d, 4a
- C.1a, 2c, 3b, 4d
- D.1c, 2a, 3d, 4b
- E.1c, 2d, 3a, 4b

16.Усны сээр нуруутан амьтдын ялгаруулах эрхтнийг сонгоно уу. **[1 оноо]**

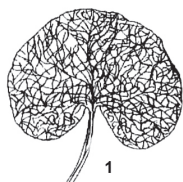
- A.Их биеийн бөөр
- B.Аарцгийн бөөр
- C.Мальпигийн гуурс
- D.Ногоон булчирхай
- E.Клоак

17.Хивэгч амьтны ходоодны бүтцийн хэсгүүдээс 1 тоогоор тэмдэглэсэн эрхтнийг нэрлэнэ үү. **[2 оноо]**



- A.Нарийн гэдэс
- B.Хэрхнэг
- C.Жинхэнэ ходоод
- D.Сархинаг
- E.Гүзээ

18. Нэг дугаартай навч ямар хэлбэрийн хэрчилттэй байна вэ? **[1 оноо]**

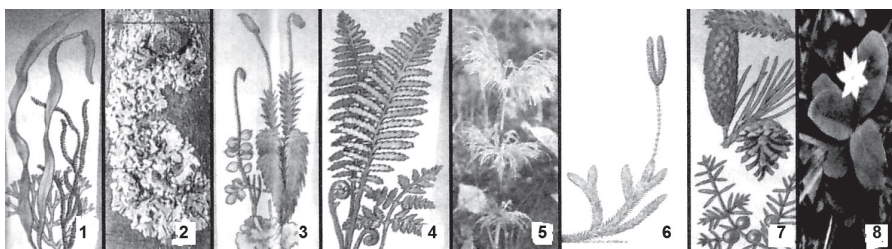


- A.Зууван
- B.Хагалбар
- C.Бүтэн
- D.Ухалбар
- E.Цуулбар

19.Тоо толгой нь цөөрч монгол орны улаан номд бүртгэгдсэн гар далавчтаны багийн төлөөлөгчийг нэрлэнэ үү. **[1 оноо]**

- A.Дагуур зараа
- B.Дорнодын сармаахай
- C.Минж
- D.Хүдэр
- E.Хулан

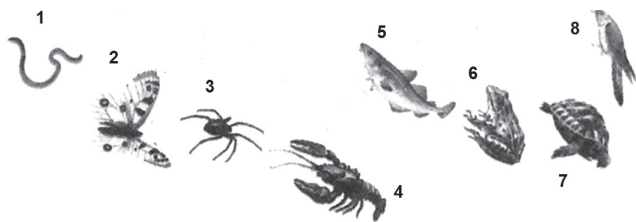
20.Ургамлын аймгийн төлөөлөгчдөөс 5 тоогоор тэмдэглэсэн нь аль ангилалд хамаарагдах вэ? **[2 оноо]**



- A.Далд үрт
- B.Спорт доод
- C.Нүцгэн үрт
- D.Спорт дээд
- E.Олон үрт



21. Амьтны аймгийн төлөөлөгчдөөс 7 тоогоор тэмдэглэсэн нь аль ангилалд багтах вэ? [1 оноо]



- A. Мөлхөгчдийн анги
- B. Шавжийн анги
- C. Аалз хэлбэртний анги
- D. Хоёр нутагтны анги
- E. Хорхойн бүлэг

22. Хөвдөд хамаарахгүй ургамлыг сонгоно уу. [1 оноо]

- A. Птилиум
- B. Хөхөө маалинга
- C. Мниум
- D. Сфагнум
- E. Хлорелла

23. Машин болон галт тэрэгний хөдөлгөөн, дуут дохио, чанга яриа, хашхираан зэрэг нь орчны шуугианы бохирдлыг үүсгэдэг. Шуугианыг децибелээр хэмждэг. Шуугианы хэмжээг эх үүсвэртэй нь зөв харгалзуулсан мөрийг сонгоно уу. [2 оноо]

	Шуугианы эх үүсвэр	Хэмжээ /ДБ-ээр/
A	Тоос сорогчийн чимээ /Зм-ийн зайнаас/	70
B	Авто машины дуут дохио	40
C	Авто машины чимээ	120
D	Хоёр хүний харилцан яриа	60
E	Чанга хөгжим	110

24. Агаар мандлын шинжлэх ухааны нэршлийг олно уу. [1 оноо]

- A. Литосфер
- B. Гидросфер
- C. Ноосфер
- D. Атмосфер
- E. Биосфер

25. Экологийн хүчин зүйлсээс хөрс гадаргын хүчин зүйлийг сонгоно уу. [1 оноо]

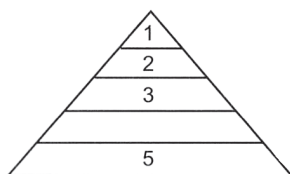
- A. Агаарын даралт
- B. Хотгор гүдгэрийн
- C. Температур
- D. Ургамал
- E. Мөөг

26. Идсэн тэжээлийн энергийн томъёо аль нь зөв бэ? [2 оноо]

- A. ИТ=АЗ+БҮ
- B. ИТ=АЗ+ББ-БҮ
- C. ИТ=ББ+АЗ+БҮ
- D. ИТ=ББ+АЗ
- E. ИТ=ББ-АЗ+БҮ

Тайлбар: (ИТ-идсэн тэжээлийн энерги, ББ-биологийн бүтээмж, АЗ-амьсгалд зарцуулагдсан энерги, БҮ-боловсроогүй үлдэгдэл)

27. Суваргын хоосон зайд тохирох хариултыг сонгоно уу. [1 оноо]



- A. Бүргэд
- B. Өвс
- C. Шавж
- D. Могой
- E. Мэлхий

28. Хүний ясны найрлага насны онцлогоос хамаарч өөр өөр байдаг. Хүснэгтээс ясны найрлагын харьцааг зөв харгалзуулсан хувилбарыг сонгоно уу. [2 оноо]

	Нас		Шим ба эрдэс бодисын харьцаа			Онцлог	
I	Бага нас	a	Шим бодис	>	Эрдэс бодис	1	Уян налархай байна
II	Идэр нас	b	Шим бодис	=	Эрдэс бодис	2	Хэврэг, амархан хугарна, удаан эдгэрнэ
III	Хөгшрөх нас	c	Шим бодис	<	Эрдэс бодис	3	Бөх бат болно

A. I, a, 3

B. II, a, 1

C. III, c, 2

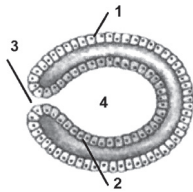
D. II, a, 3

E. I, b, 2



29.Гастрюляцын үе шатны зураг дээр 1 тоогоор заасан хэсгийг нэрлэнэ үү.

[1 оноо]



- A.Эндодерм
- B.Эктодерм
- C.Анхдагч гэдэс
- D.Бластопор (анхдагч ам)
- E.Мезодерм

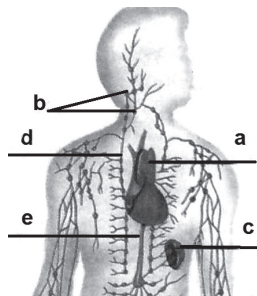
30.Улаан лооль, байцаа, сонгино, нимбэг, гоньд, шар лууванд ихээр агуулагддаг биеийн эсэргүүцлийг сайжруулдаг амин дэмийг сонгоно уу.

[1 оноо]

- A.Вит К
- B.Вит D
- C.Вит А
- D.Вит С
- E.Вит В

31.Тунгалгийн (дархлаа) тогтолцоонд өвчин үүсгэгч нянг устгах үүрэгтэй цусны цагаан эсүүд боловсрогдож байдаг. Зургаас “а” үсгээр тэмдэглэсэн хэсгийг нэрлэнэ үү.

[1 оноо]



- A.Баруун талын тунгалгийн судас
- B.Дэлүү
- C.Тунгалгийн зангилаа
- D.Гол судас
- E.Сэрээ булчирхай

32.Хүний биеийн өсөлтийг зохицуулдаг дааврыг нэрлэнэ үү.

[1 оноо]

- A.Соматотропин
- B.Глюкагон
- C.Паратирин
- D.Адреналин
- E.Инсулин

33.Хавтасны завсраар элс орж танаар хучигдан улмаар сувд үүсгэдэг зөөлөн биетэн амьтныг нэрлэнэ үү.

[1 оноо]

- A.Медуз
- B.Гидра
- C.Шүр
- D.Хясаа
- E.Наймаалж

34.Хулганы үр төлийг юу гэж нэрлэдэг вэ?

[1 оноо]

- A.Гавар
- B.Гөлөг
- C.Бөөдий
- D.Янзага
- E.Гөлчгий

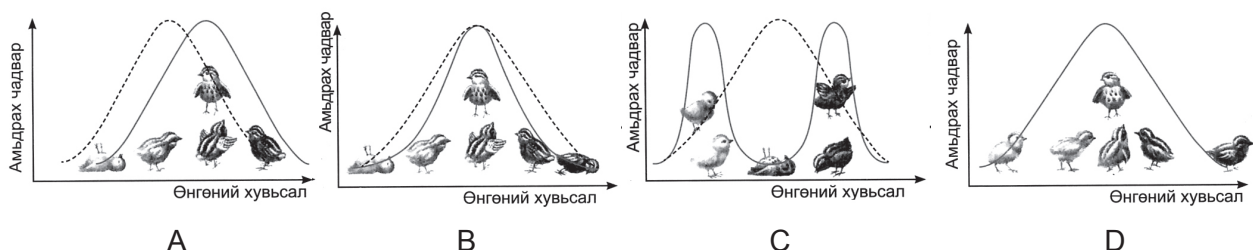
35.Шилмүүст ойн экосистемд зонхилон ургадаг ургамлын төлөөлөгчдийг сонгоно уу.

[1 оноо]

- A.Баглуур, хиаг, таана
- B.Хиаг, бөлбөө, шинэс
- C.Хуш, нохойн хошуу, шинэс
- D.Улиас, хялгана, шинэс
- E.Хиаг, хус, хялгана

36.Графикуудаас тогтворжуулагч шалгарлыг олно уу.

[2 оноо]



37. Хүний үүслийг 3 үе шат болгон авч үздэг. Архантропын (балар эртний хүн) төлөөлөгч аль нь вэ?

[1 оноо]

- A.Синантроп
- B.Австралопитек
- C.Неандерталь
- D.Дриопитек
- E.Кроманьон

38. Түүхэн хувьсах хөгжлийн морфологийн зүй тогтлуудаас зөв хувилбарыг олно уу. [2 оноо]

	Тулгуур ойлголт		Түүхэн хувьсах хөгжлийн морфологийн зүй тогтлууд
1	Макроэволюци	a	Зүйлээс дээш ангилал зүйн томоохон бүлгүүдийн хүрээнд явж буй түүхэн хувьсах хөгжил
2	Конвергенци	b	Нэг ерөнхий өвөгтэй, удам төрлийн хувьд ойр зүйлүүд орчны адил төстэй нөхцөлд амьдрах болсонтой холбогдон шинж тэмдгүүд бие биеэс үл хамааран ижилсэх зүй тогтол
3	Параллелизм	c	Макроэволюцийн явцад шалгарлын замаар шинж тэмдгүүд салж холдох зүй тогтол
4	Дивергенци	d	Макроэволюцийн явцад удам төрлийн хувьд ойрын холбоогүй, ангилал зүйн янз бүрийн бүлэг, нэгжид хамаарах амьд бие махбодод бие биеэс үл хамааран адил төстэй шинжүүд үүсэх зүй тогтол

A.1b, 2c, 3d, 4a B.1a, 2c, 3b, 4d C.1b, 2a, 3c, 4d D.1a, 2d, 3b, 4c E.1d, 2b, 3a,4c

39.Миксотроф (холимог) хооллолттой организмыг сонгоорой. [1 оноо]

A.Хонгор зул B.Наранцэцэг C.Навчраа D.Мөөг E.Эвглен

40.Египетийн явган шувуу матрын шүдний завсар дахь тэжээлийн үлдэгдэл, буйланд шигдсэн паразит хорхойгоор хооллодог. Энэ нь популяцын харилцааны ямар хэлбэрийн жишээ вэ?

[2 оноо]

A.Аменсализм B.Махан идэштэн ба золиос C.Паразит ба эзэн
D.Комменсализм E.Мутуализм

41.Популяцын үндсэн үзүүлэлтийг шинж чанартай нь зөв тохируулсан мөрийг сонгоно уу.

[2 оноо]

	Популяцын үндсэн үзүүлэлт	Шинж чанар
A	Популяцын тоо толгой	Нэгж хугацаанд тухайн популяцад шинээр нэмэгдэж буй бодгалийн тоо
B	Популяцын нягтшил	Тухайн популяц өөрийн бүрэлдэхүүнд оролцогч бодгалиудын тоо толгойг нэмэгдүүлэх чадвар
C	Популяцын үхэл	Тодорхой нэгж хугацаанд нэгэн биеийн хөгжил зогсон мөхөж буй тусгаар бодгалиудын тоо хэмжээ
D	Популяцын төрөлт	Тухайн газар нутаг юм уу эзлэхүүнд оршиж байгаа бодгалийн нийт тоо толгой
E	Популяцын үр төлөрхөг чанар	Нэгж талбай юм уу эзлэхүүнд оршин амьдарч буй бодгалийн тоо юм уу биомассын дундаж үзүүлэлт

42.Өндгөвчинд агуулагдах анхдагч ооцитууд хуваагдлаар хуваагдаж өндгөн эс үүсгэнэ. [2 оноо]

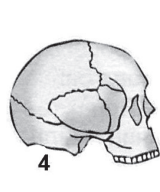
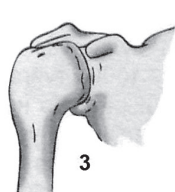
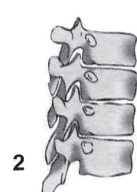
A.Мейоз B.Бинар C.Митоз D.Амитоз E.Шууд

43.Бактерийн анаэроб амьсгалын урвалын тэгшитгэлийг гүйцээж бичээрэй. [2 оноо]



A. $C_6H_{12}O_6$ B. $C_3H_4O_3$ C. $C_3H_5O_3$ D. $C_3H_2O_3$ E. C_2H_5OH

44.Зургийг ажиглан 4 тоогоор тэмдэглэсэн үе холбоосыг зөв нэрлээрэй. [2 оноо]



A.Гавлын ясны заадас
B.Тохойны үе
C.Мөрний үе
D.Өвдөгний үе
E.Нурууны нугалам



45. Овьёсны хэт өсөлт нь ноёлогдогч, хэвийн өсөлттэй байх шинж нь ноёлох шинж чанартай. Ижил өсөлттэй ургамал гаргаж авахын тулд ямар ургамлуудыг эвцэлдүүлэх шаардлагатай вэ? **[2 оноо]**

- A. aa : aa B. AA : AA C. AA : aa D. Aa : Aa E. Aa : aa

46. Эсийн амьсгалын процессын үйл явцыг зөв тохируулсан мөрийг хүснэгтээс олоорой. **[2 оноо]**

	Үе шат	Хаана явагдах	Үүсэх бүтээгдэхүүн	ГФА	Орчин
A	Ацетилкоэнзим - А	Цитоплазмд	Ацетилкоэнзим - А	34	Анаэроб
B	Электрон дамжуулах хэлхээ	Митохондрт	Нүүрсхүчлийн хий, ус	34	Аэроб
C	Кребсийн мөчлөг	Цитоплазмд	Сүүний хүчил	2	Анаэроб
D	Гликолиз	Митохондрт	Усан үзмийн хүчил	2	Аэроб

47. Эцэг нь гомозигот 2-р бүлгийн цустай, эх нь 1-р бүлгийн цустай бол төрөх хүүхдийн цусны бүлэг ямар байх вэ? **[2 оноо]**

- A. Зөвхөн 3 B. 3 болон 2 C. Бүх бүлэг D. 1 болон 4 E. Зөвхөн 2

48. Цахилгаан станцаас эрчим хүч үйлдвэрлэх явцад их хэмжээний дулаан хүрээлэн буй орчинд ялгардаг. Энэ нь ямар сөрөг үр дагаварт хүргэдэг вэ? **[2 оноо]**

- A. Цөлжилт B. Ой модны хомсдол C. Озоны цоорол
D. Дэлхийн дулаарал E. Хүчиллэг тунадас

49. Экосистемийн бохирдох хэлбэрүүдийг бохирдлын эх үүсвэр, хөнөөлт үр дагавартай нь зөв тохируулсан мөрийг сонгоно уу. **[3 оноо]**

	Химийн бодисын нэр	Орчныг бохирдуулах эх үүсвэр	Хүнд учруулах хөнөөлт үр дагавар
A	Хар тугалга, түүний нэгдлүүд	Арьс ширний үйлдвэрт ашигладаг идээлэгч бодис	<input type="radio"/> Мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээх <input type="radio"/> Ясны эдийг өвчлүүлэх
B	Цацрагийн бохирдол	Цэрэг дайны зориулалттай шумбагч болон хөлөг онгоц осолдох, усан доор цөмийн туршилт явуулах	<input type="radio"/> Амьд бие махбодыг хөнөөх <input type="radio"/> Генийн санд сөрөг нөлөөтэй мутаген үйлчилгээ үзүүлэх
C	Мөнгөн ус, түүний нэгдлүүд	Боловсруулаагүй нүүрс, элдэв хог хаягдлыг нам температурт дутуу шатаах	<input type="radio"/> Мэдрэлийн ба цус төлжүүлэх тогтолцоог хордуулах <input type="radio"/> Цусан дахь эритроцитын хэмжээг өөрчлөх
D	Кадми түүний нэгдлүүд	Ашигт малтмал, ялангуяа алт олборлолт	<input type="radio"/> Хорт хавдар үүсгэх, элэг, бөөр, зүрхийг өвчлүүлэх
E	Хром, түүний нэгдлүүд	Бензинээр ажилладаг дотоод шаталтат хөдөлгүүр бүхий автомашинууд	<input type="radio"/> Төв мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээж, хараа, сонсголын эрхтнийг өвчлүүлэх <input type="radio"/> Удамшлын тогтолцоог гэмтээн, үргийн гажиг үүсгэх

50. Галт уулын нурам болсон газар шинэ бүлгэмдэл үүсэх нь юм. **[1 оноо]**

- A. Анхдагч сукцесс B. Хувьсал C. Солигдол
D. Хоёрдогч сукцесс E. Экологийн сукцесс

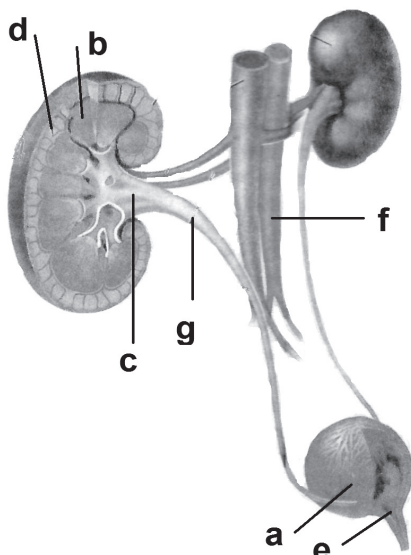


ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ. ХАРГАЛЗУУЛАХ, НӨХӨХ ДААЛГАВАР

Санамж:

1. Энэ хэсгийн даалгаврыг харгалзуулах, нөхөх байдлаар гүйцэтгэн, хариултын хуудасны 2-р хэсэгт тэмдэглээрэй.
2. Зөв харгалзуулсан болон нөхөх хариулт бүр 1 оноотой.

2.1. Ялгаруулах тогтолцооны эрхтнүүдийн зургийг ажиглан (a-g) үсгэнд тохирох нэрийг (1-7) тоонд зөв харгалзуулна уу. **[7 оноо]**



№	Ялгаруулах тогтолцооны эрхтнүүд
1	Холтослог давхраа
2	Шээс гадагшлуулах суваг
3	Цусны судас
4	Тархилаг давхраа
5	Шээс дамжуулах хоолой
6	Давсаг
7	Тэвш

2.2.Эволюцийн баталгааны хэлбэрүүдийг төрлүүдтэй нь зөв харгалзуулаарай. **[5 оноо]**

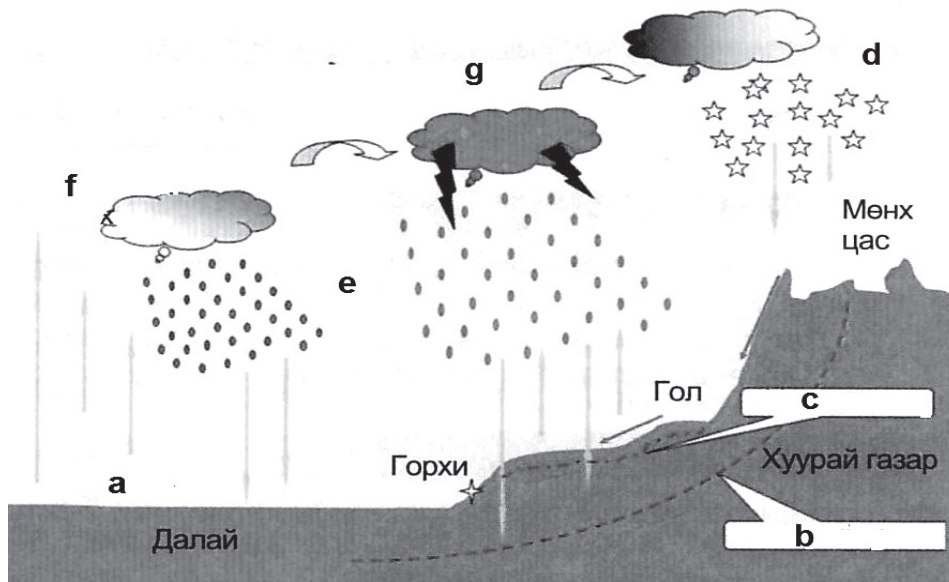
- | | |
|--|--|
| А.Жишил анатомийн баталгаа
В.Палентологийн баталгаа
С.Ангилал зүйн баталгаа
Д.Эмбриологийн баталгаа
Е.Биогеографийн баталгаа | 1.Удам төрлийн мод
2.Үр хөврөлийн төсөөт байдал
3.Эст бүтцийн баталгаа
4.Амьтны аймгийн газар зүйн мужлал
5.Филогенезийн цуваа |
|--|--|

2.3.Сүүлийн жилүүдэд хүний удамшилд нөлөөлөх мутаген хүчин зүйлийн тоо эрс нэмэгдсэн. Үүнтэй холбоотойгоор хүний удамшлын судалгаа эрчимтэй явагдаж байна. Судалгааны аргуудыг зөв харгалзуулна уу. **[5 оноо]**

№	Хүний удамшлыг судлах аргууд		Судлах аргын тодорхойлолт
a	Цитогенетикийн арга	1	Хүний геном болон генийн бүтэц, удамшлын аппаратын зохион байгуулалтыг судална
b	Удам зүйн генеологийн арга	2	Нэг өндгөн эсийн ихрүүдийн хөгжлийг онтогенезийн явцад харьцуулан судлах арга
c	Молекул генетикийн арга	3	Хромосомын бүтэц, түүн дээрх генийн байрлал, хромосомын мутацаас үүдэлтэй өвчин, эмгэгийг илрүүлж судлах арга
d	Ихрийн арга	4	Биед үүсэх төрөл бүрийн мутацаас эх үүсвэртэй бодисын солилцооны өөрчлөлтийг тогтоох арга
e	Биохимийн арга	5	Ургийн бичигт тулгуурлан хүний шинж тэмдэг, удамшлын өвчинг хэдэн үеэр нь хөөн судлах арга



2.4.Усыг амьдралын бүх үйл ажиллагааны үндэс, фотосинтезийн үе дэх хүчилтөрөгчийн цорын ганц эх булаг хэмээн үздэг. Байгаль дахь усны эргэлтийг харуулсан бүдүүвчийг ажиглан (a-g) үсгэнд тохирох хариултыг (1-7) тоонд зөв харгалзуулна уу. **[7 оноо]**



№	Усны эргэлтийн үйл явц
1	Хөрсний ус
2	Цас
3	Бороо
4	Гүний ус
5	Салхи
6	Уур шингэн юмуу хатуу төлөвт шилжих
7	Ууршилт

