



БОЛОВСРОЛ,
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2024 СУУРЬ БОЛОВСРОЛ



БИОЛОГИ

ХУВИЛБАР А

Аймаг / дүүрэг:

Сум / сургууль:

Анги / бүлэг:

Сурагчийн овог:

Сурагчийн нэр:

Сурагчийн код:



САНАМЖ

- Даалгаврыг 40 минутад гүйцэтгээрэй.
- Даалгавар тус бүрээс зөвхөн нэг хариултын хувилбарыг сонгож, хариултын хуудсанд зааврын дагуу харандаагаар будаарай.

НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ: СОНГОХ ДААЛГАВАР

1. Зурагт өгсөн цэцгийн диаграмм аль овгийнх вэ?



- A. Буурцагтан
- B. Сараана
- C. Тонолжин цэцэгтэн
- D. Саргайтай

2. *Equus Hominidae* хэмээх нэршилд хос нэршлийн ямар дүрмийг баримтлаагүй вэ?

- A. Төрлийн нэрийг томоор бичих
- B. Зүйлийн нэрийг жижгээр бичих
- C. Нэршилийг тухайн улсын оноосон нэрээр бичих
- D. Нэршилийг налуу байдлаар бичих

3. Судлаач шанаганцар үедээ усанд амьдардаг, дараах амьтны тухай судалжээ. Тухайн зургийг ажиглан ямар амьтан судалсныг олно уу.



1. Авгалдай үедээ усанд амьдардаг.....2 луу оч
- Авгалдай үедээ хуурай газар амьдардаг А амьтан
2. 4 мөчтэй, урд мөч 4 хуруутай3 луу оч
- 4 мөчтэй, урд мөч 3 хуруутайВ амьтан
3. Нуруу дагасан 2 талаараа бараан судалтайС амьтан
- Нуруу дагасан бараан судалгүйD амьтан
4. Хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны механик боловсруулалт хийдэг эрхтнүүд аль нь вэ?
A. Шүлсний булчирхай, улаан хоолой, тагнай
B. Шүлсний булчирхай, хэл, шүд
C. Шүд, улаан хоолой, тагнай
D. Шүд, хэл, тагнай
5. Нойр булчирхайнаас ялгардаг энзим хаана хэрхэн үйлчилдэг болохыг зөв илэрхийлсэн мөрийг хүснэгтээс олно уу.

Хариулт	Нойр булчирхайнаас ялгарах энзим	Үйлчлэх газар	Үйлчлэх бодис
A	Трипсин	Бүдүүн гэдэс	Полипептид
B	Преотаза	Бүдүүн гэдэс	Амин хүчил
C	Мальтаза	Нарийн гэдэс	Мальтоз
D	Липаза	Нарийн гэдэс	Глицерин

6. Сурагчид хүнсний дээжинд уураг илрүүлэх туршилт хийхээр төлөвлөжээ. Аль хуруу шилэн дэх бодисыг сонгох хэрэгтэй вэ?

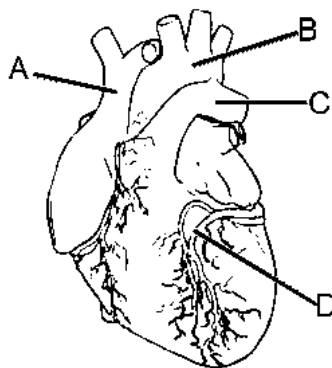


7. Аэроб амьсгалын тухай өгүүлбэрүүдийн үнэн, худлыг зөв тодорхойлсныг сонгоно уу. Түлхүүр: үнэн-Ү, худал-Х үсгээр тэмдэглэв.

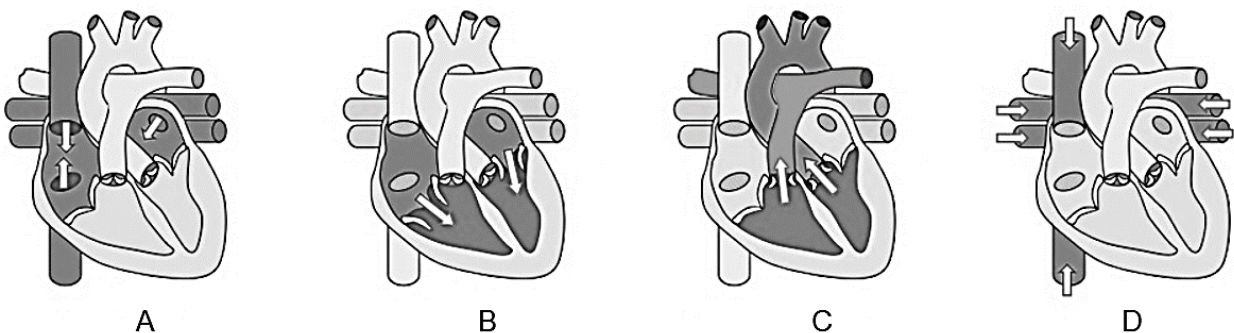
1. Хүчилтөрөгч хангалттай үед явагддаг амьсгал бөгөөд глюкоз задран их хэмжээний энерги үүсгэдэг.
2. Хүчилтөрөгч хангалттай үед явагддаг амьсгал бөгөөд глюкоз задран бага хэмжээний энерги үүсгэдэг.
3. Хүчилтөрөгч хангалтгүй үед явагддаг амьсгал бөгөөд глюкоз задран их хэмжээний энерги үүсгэдэг.
4. Хүчилтөрөгч хангалтгүй үед явагддаг амьсгал бөгөөд глюкоз задран бага хэмжээний энерги үүсгэдэг.

- A. 1-Х, 2-Ү, 3-Х, 4-Ү
 B. 1-Ү, 2-Х, 3-Х, 4-Х
 C. 1-Х, 2-Ү, 3-Ү, 4-Ү
 D. 1-Ү, 2-Ү, 3-Х, 4-Х

8. Зүрхийг шим тэжээлийн бодисоор хангах үүрэгтэй судсыг олоорой.



9. Зургаас ховдлын систолын үеийг олно уу.



10. Цэгийн оронд тохирохыг сонгоно уу.

Өлсөх үед цусан дахь глюкозын хэмжээ..... [1]. Энэ үед нойр булчирхайнаас[2] даавар ялгарч элэгний эсэд очин гликоген бодисыг задлан цусан дахь глюкозын хэмжээг ихэсгэнэ.

- A. 1-ихэснэ, 2-инсулин
- B. 1-буурна, 2-глюкагон
- C. 1-буурна, 2-инсулин
- D. 1-ихэснэ, 2-глюкагон

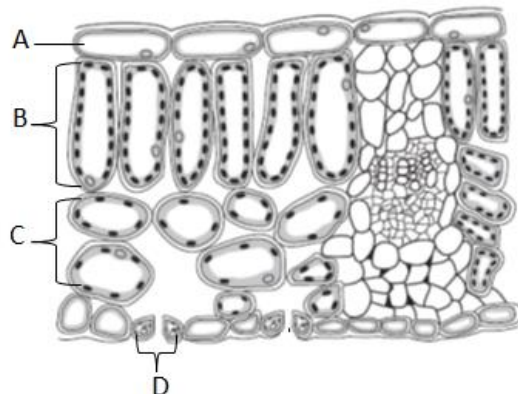
11. Ургамалд явагдах фотосинтезийн үгэн тэгшитгэлийг өгчээ. А-гийн оронд тохирох бодис болон ургамал түүнийг хэрхэн шингээж авдгийг зөв илэрхийлсэн мөрийг сонгоно уу.



	А бодис	Ургамал яаж авдаг вэ?
A.	Нүүрсхүчлийн хий	Агаараас навчаар дамжуулан
B.	Нүүрсхүчлийн хий	Хөрснөөс үндэсээр дамжуулан
C.	Хүчилтөрөгч	Агаараас навчаар дамжуулан
D.	Хүчилтөрөгч	Хөрснөөс үндэсээр дамжуулан

12. Ургамлын навчны эсүүд фотосинтез явуулахад хэлбэр болон байрлалын хувьд зохилдсон байдаг.

Навчны дотоод бүтцийг харуулсан зургаас “хийн солилцоо явагдах нөхцөл болж эс хооронд хөндийтэй” байдаг бүтцийг сонгоно уу.

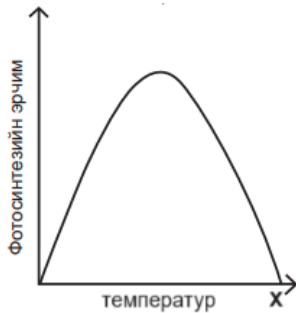


13. Навчны ус ууршилтад гадаад орчны хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Туршилтын үр дүнг илэрхийлсэн хүснэгтийг ажиглан зөв дүгнэлтийг олно уу.

Давталт	Хугацаа	Хяналтын туршилтын үед ууршсан усны хэмжээ /мл/	Гэрлийн эрчим нэмэгдүүлсэн туршилтын үед ууршсан усны хэмжээ /мл/	Температурыг нэмэгдүүлсэн туршилтын үед ууршсан усны хэмжээ /мл/
1	10	0.04	0.04	0.03
2	10	0.03	0.04	0.01
3	10	0.02	0.04	0.02

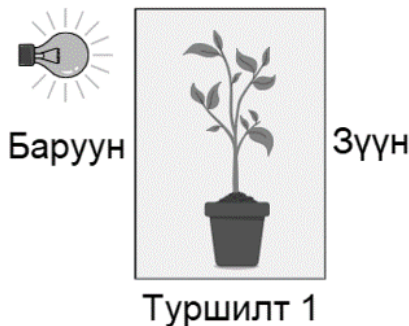
- A. Хяналтын үед ууршсан усны хэмжээ гэрлийн эрчим нэмэгдүүлсэн үеэс их байна.
- B. Хяналтын үед ууршсан усны хэмжээ гэрлийн эрчим нэмэгдүүлсэн үетэй ижил байна.
- C. Хяналтын үед ууршсан усны хэмжээ температурыг нэмэгдүүлсэн үеэс их байна.
- D. Хяналтын үед ууршсан усны хэмжээ температурыг нэмэгдүүлсэн үеэс бага байна.

14. Фотосинтезийн эрчимд температурын үзүүлэх нөлөөг графикаар харуулав. Х температурт фотосинтезийн эрчим 0-тэй тэнцэж байгаагийн учрыг оновчтой тайлбарласан хэсэг аль нь вэ?



- А. Өндөр температурт навч усаа алддаг учраас фотосинтезийн эрчим 0-тэй тэнцэнэ.
 В. Хэт өндөр температурт навчны амсрын эсийн үйл ажиллагаа доголдож гэмтдэг учраас фотосинтезийн эрчим буурсаар 0-тэй тэнцэнэ.
 С. Хэт өндөр температурт энзимүүд денатурацид орж, аажмаар фотосинтезийн эрчим буурсаар 0-тэй тэнцэнэ.
 D. Өндөр температурт навчны бүх үйл ажиллагаа зогсдог учир фотосинтезийн эрчим 0-тэй тэнцэнэ.

15. Ургамалд гэрэл хэрхэн нөлөөлж буй туршилтыг дараах хувилбараар явуулжээ. Туршилтын үр дүнг зөв илэрхийлсэн хэсэг аль нь вэ?

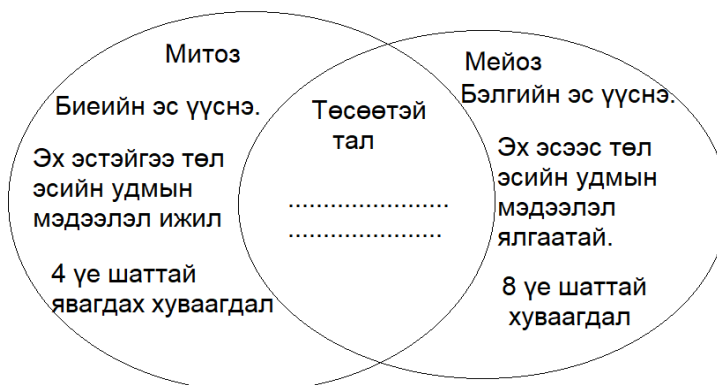


- А. Ургамал эгц дээшээ ургана.
 В. Ургамал зүүн тал руу тахийж ургана.
 С. Ургамал баруун тал руу тахийж ургана.
 D. Ургамалд ямар нэгэн өөрчлөлт ажиглагдахгүй.

16. Мейоз хуваагдлын дүнд үүсдэг эсүүдийг нэрлэсэн зөв хувилбар аль нь вэ?

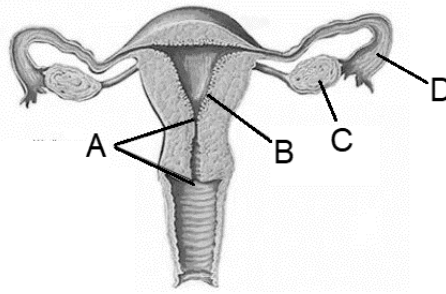
- А. Цусны улаан эс, цагаан эс
 В. Цусны улаан эс, өндгөн эс
 С. Эр бэлгийн эс, цусны цагаан эс
 D. Эр бэлгийн эс, өндгөн эс

17. Митоз болон мейоз хуваагдлын тухай харьцуулсан венийн диаграммыг ажиглан төсөөтэй талыг илэрхийлсэн өгүүлбэрийг сонгоно уу.

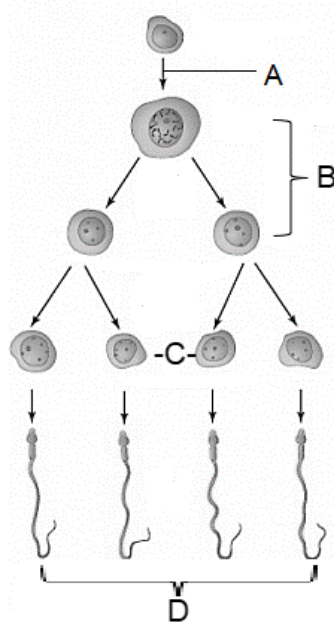


- А. Эдгээр эсийн хуваагдал тодорхой бүлэг эрхтэнд явагдана.
 В. Эдгээр эсийн хуваагдал биеийн эсээс эхэлнэ.
 С. Эдгээр эсийн хуваагдал бүх амьд биед явагдана.
 D. Эдгээр эсийн хуваагдал ижил хугацаанд явагдана.

18. Үр тогтолт явагддаг бүтцийг сонгоно уу.



19. Эр бэлгийн эсийн өсөх шатыг зургаас зөв олно уу.



20. Үр хөврөлийн дунд 3 сарын хөгжлийн үе шатыг зургаар харуулав. Энэ үе шатад гарах өөрчлөлтийг зөв илэрхийлснийг сонгоно уу.



- A. Сонсож эхэлнэ, бэлэг эрхтэн ялгаваржина, булчин хөгжинө.
- B. Хөврөлийн хөгжил эхэлнэ, яс бүрэн хөгжинө, хөл гарын хуруу үүснэ.
- C. Уушги хөгжинө, тархи хөгжинө, эд эрхтэн бүрэн хөгжинө.
- D. Тархи хөгжинө, уушги хөгжинө, сонсож эхэлнэ.

САНАМЖ

- Зөв хариултыг тэмдэглэхдээ: $abc=100$ гарсан гэж үзвэл а мөрний 1, b мөрний 0, c мөрний 0 тоо бүхий нүдийг будна.

ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ: ЗАДГАЙ ДААЛГАВАР

2.1 Сурагч эсийн байнгын бэлдмэлийг окуляр х10, объектив х10 өсгөлттэй микроскопоор харав. Харах талбайн бүслүүр хэсэгт 10 эс багтсан байв.

- 1) Микроскопын нийт өсгөлтийг тооцоолж хариултын хуудасны $[abc]$ нүдэнд бөглөнө үү.
- 2) Дараах хүснэгтийг ашиглан, нэг эсийн хэмжээг мкм-ээр тооцоолж хариултын хуудасны $[def]$ нүдэнд бөглөнө үү.

Нийт өсгөлт	Өсгөлтөд хамаарах үзэгдэх талбайн диаметр /мм/
20	10
30	6.7
40	5
100	1.8
400	0.45

- 3) Микроскопоор юуны эсийн аль эрхтэнцрийг харсан байх боломжтойг тодорхойлж хариултын хуудасны $[g]$ нүдэнд бөглөнө үү.
 1. Амёб
 2. Хөрөнгө мөөг
 3. Мэлхийн өндгөн эс
 4. Сүүн хүчлийн бактер

