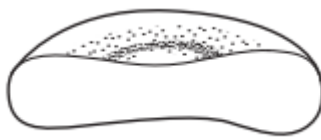


1. Өсімдік жасушаларында хлорофилді қандай процесте **пайдаланады**:
 - A. Өсу
 - B. Қоректену
 - C. Қозғалу
 - D. Тыныс алу
2. Диаграммада жануардың сыртқы ерекшеліктері көрсетілген.



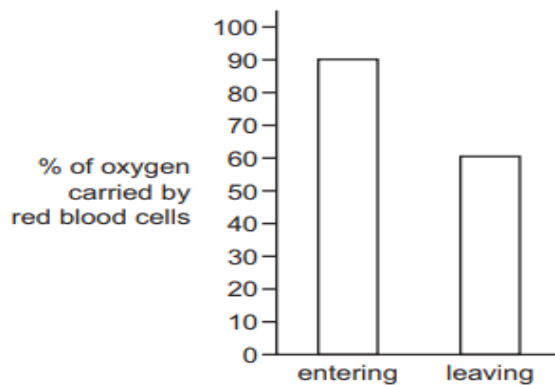
Жануарлар қандай топқа жатады?

- A. Бунакденелілер
 - B. Буынаяқтылар
 - C. Ұлулар
 - D. Құрттар
3. Қандай омыртқалы топтар майлы теріге ие?
 - A. Қосмекенділер және балықтар
 - B. Қосмекенділер және сүтқоректілер
 - C. Балықтар және сүтқоректілер
 - D. Балықтар және жорғалаушылар
 4. Диаграммада көлденең кесілген мамандандырылған жасуша көрсетілген.



Бұл диаграммдан осы жасушаның құрылымы туралы не айтуға болады?

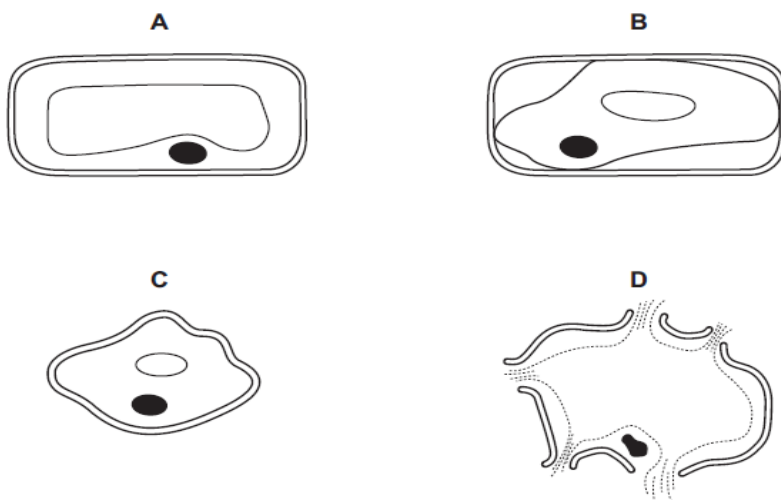
- A. Жасушаның мембранасы жоқ
 - B. Жасуша әр тұсынан иілген
 - C. Жасуша ұзын әрі жұқа
 - D. Жасуша қызыл және оттегін тасымалдайды.
5. Мезофилл жасушасы хлоропласттың қай бөлігінде орналасады?
 - A. Жасуша қабығы мен жасуша мембранасы арасында
 - B. Цитоплазманың ішінде
 - C. Вакуольдің ішінде
 - D. Ядроның ішінде
 6. Өсімдікте ксилема түтіктері жиналып түзеді
 - A. Ұлпаны
 - B. Жасушаны
 - C. Мүшені
 - D. Мүшелер жүйесін түзеді
 7. Босаңсыған бұлшықетке енетін және сыртқа шығатын оттегінің қызыл қан жасушалары арқылы оттегінің тасымалдануы пайызының салыстырмалы гистограммасы берілген. Гистограммада 100% - бұл эритроциттермен тасымалданатын оттегінің мөлшері эритроцитпен тасымалданып өкпеден жойылуы берілген.



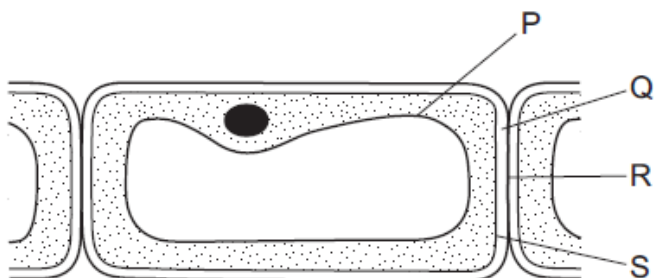
Бұлшықеттің жиырылуынан кейін эритроцит қанша оттегін тасымалдай алады

- A 40% B 60% C 90% D 100%

8. Дистилденген суға салғаннан кейін өсімдік жасушасының көрінісі қай диаграммада көрсетілген.



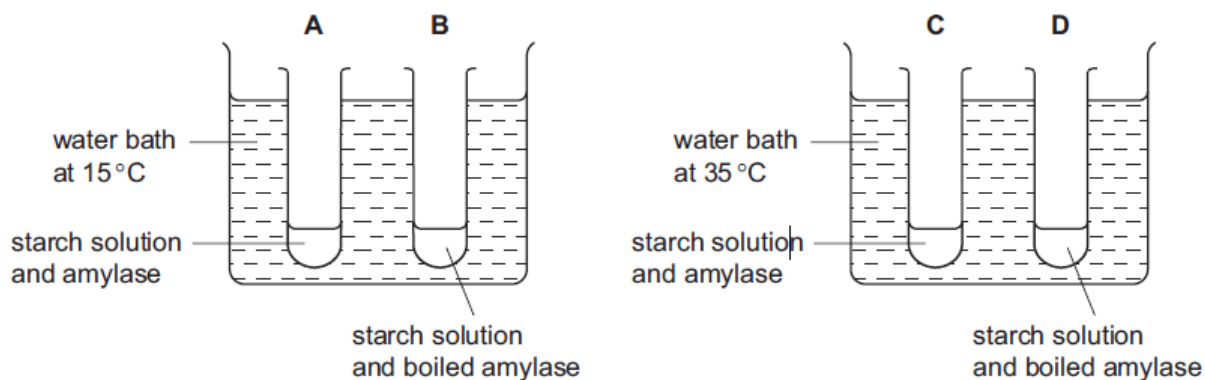
9. Диаграммада жапырақ эпидермис жасушасы көрсетілген



Қай бөлігі жартылай өткізгіш ?

- A. P және Q B. Q және R C. R және S D. P және S

10. 4 сынауық орнатылған диаграммада көрсетілгендей. Қай сынауықта крахмал тез ыдырайды?



11. Ішектің 4 бөлігінде липаза ферментінің белсенділігі өлшенді.

Қай бөлігінде липаза ферменті неғұрлым белсенді?

- A. Тоқ ішек

В. Он екі елі ішек

С. Өңеш

Д. Асқазан

12. Кестеде тамаққа тесттілеу жүргізген. Биурет ерітіндісінің түсі берілген.

colour of solution before food test	colour of solution after food test
blue	lilac/purple

Қандай қоректік зат тағам құрамында бар?

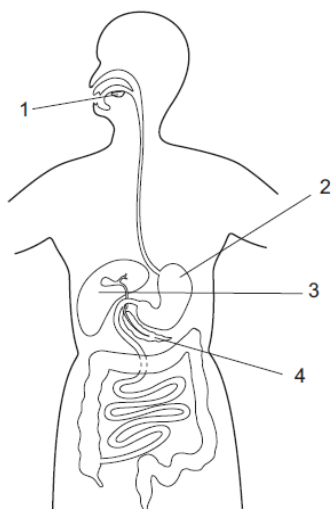
А. Май

В. Нәруыз

С. Редуцияланған қант

Д. Крахмал

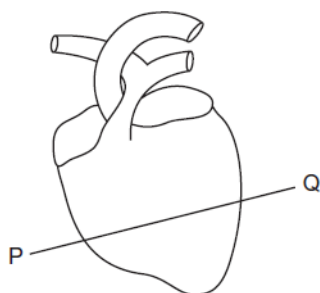
13. Диаграммада асқорыту жүйесінің кейбір мүшелері берілген.



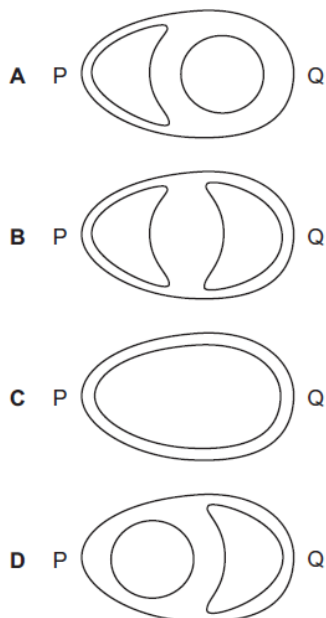
Амилаза қай жерде түзіледі?

А. 1 және 4 В. 2 және 3 С. 2 және 4 Д. 3 және 4

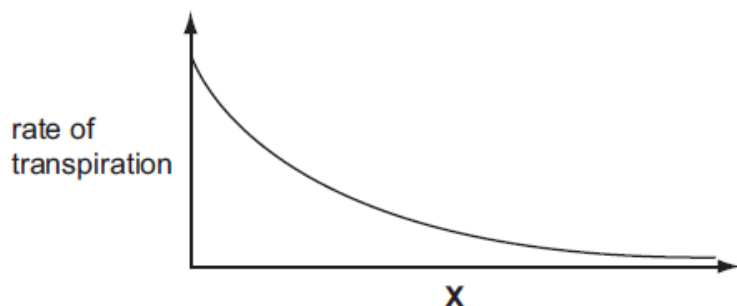
14. Сызбада жүректің алдынан көргендегі бейнесі берілген.



P-Q сызығы қай кесілген бөлігінде көрсетілген



15. Графикте транспирация жылдамдығына X қалай әсер ететіні көрсетілген.



X дегеніміз не?

- A. Ылғалдылық
- B. Жарықтың интенсивтілігі
- C. Топырақ ылғалдылығы
- D. Температура

16. Адам ағзасына қажетті энергияны бөлетін жасуша ішіндегі қандай үдеріс?

- A. Аэробты тыныс алу алкоголь өндіруде
- B. Аэробты тыныс алу көмірқышқыл газын өндіруде
- C. Анаэробты тыныс алу алкоголь өндіруде
- D. Анаэробты тыныс алу көмірқышқыл газын өндіруде

17. Неліктен ашытқыны нан ашытуда қолданады?

- A. CO_2
- B. Глюкоза
- C. O_2
- D. Күн сәулесі

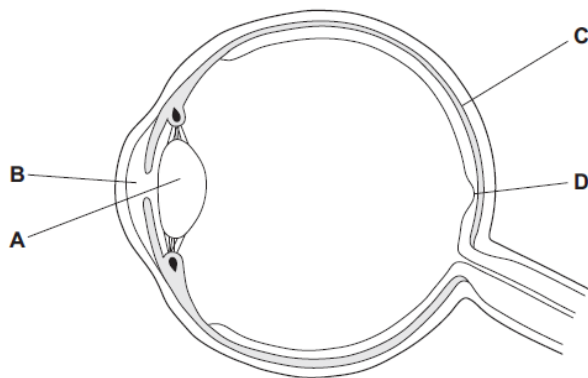
18. Аэробты және анаэробты тыныс алу қаншалықты ұқсас

- A. Екеуінде де глюкоза ыдырайды
- B. Екеуі де оттегінің төмен концентрациясына тәуелді
- C. Бұлшықетте екеуі де көмірқышқыл газын алу қажет
- D. Ашытқыда екеуі де алкоголь түзеді

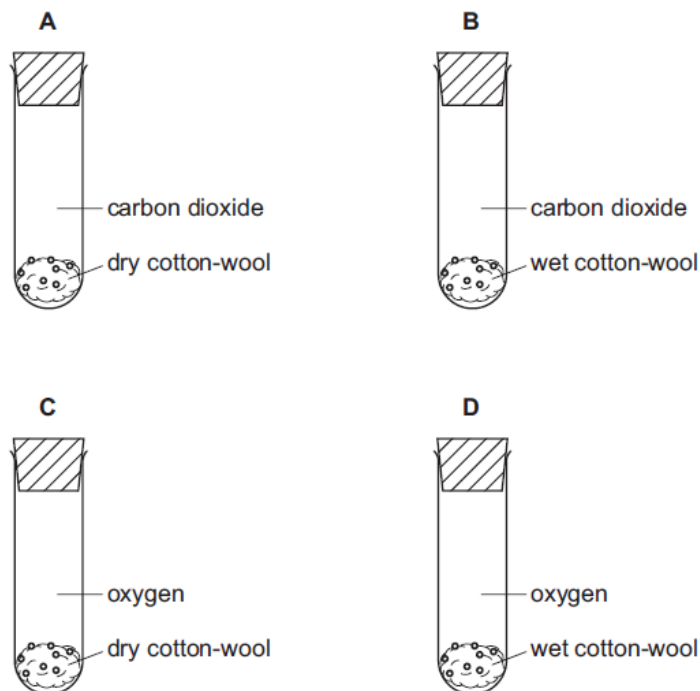
19. Тағам өндірісінде химиялық тыңайтқыштарды қолданудың себебін түсіндіріңіз:

	Өзен – көлдердегі ластануды жоғарылату	Өнімділікті жоғарылату	Егістік пен зиянкестер арасындағы бәсекені төмендету
A.	√	√	√
B.	x	√	x
C.	√	x	x
D.	x	x	√

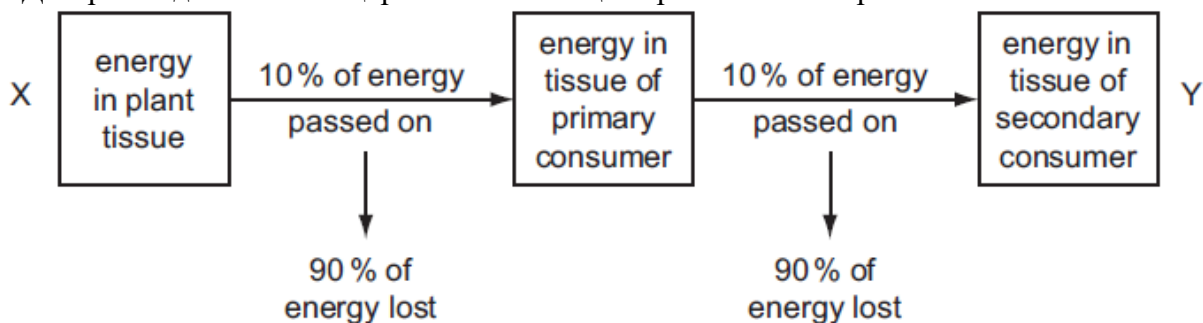
20. Диаграммада адам көзінің көлденең кесіндісі көрсетілген
Жарыққа көздің қай бөлігі отражеться



21. Тұқымның өнуі үшін кейбір жағдайларды зерттеу үшін эксперимент 20 ° C жүргізілген. қай аппаратта тұқымның өсуі жүреді ?



22. Асбұршақтың ұзын сабақтысы қысқа сабақты асбұршаққа қарағанда доминантты.
Гетерозиготалы ұзын сабақты асбұршақты қысқа сабақты асбұршақпен шағылыстырғанда 100 ұрпақ алынған. Ұзын сабақты асбұршақтың ықтималдылығы қанша?
A. 25 B. 50 C. 75 D. 100
23. Шыбынның дене жасушасында 12 хромосома бар
Шыбынның спермий ядросында қанша хромосома бар?
A. 3 B. 6 C. 12 D. 24
24. Диаграммада X және Y қоректік тізбегінің энергия ағымы көрсетілген.

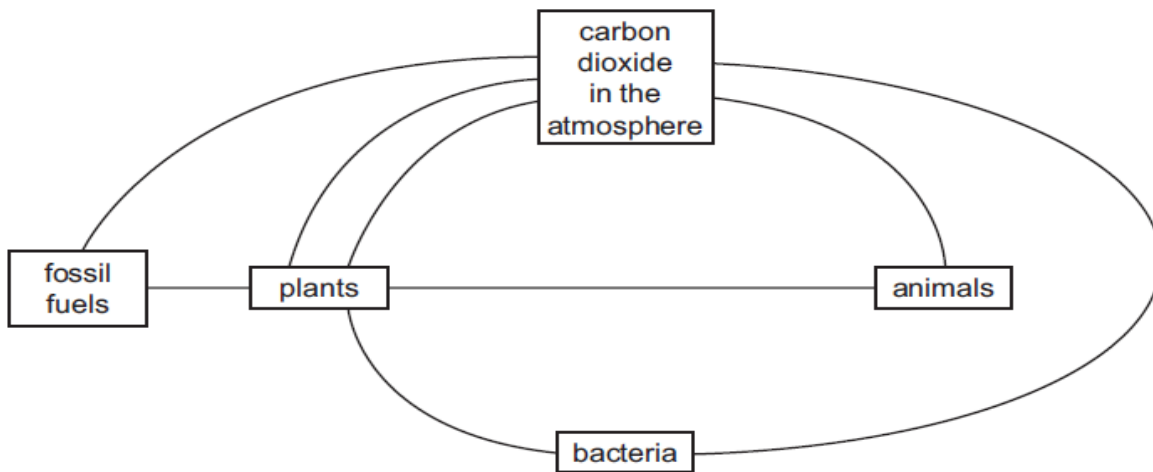


- X және Y арасындағы энергия қандай үдеріске жұмсалады ?
A. Зәр шығару және тыныс алу
B. Өсу және экскреция

C. Өсу және фотосинтез

D. Фотосинтез және тыныс алу

25. Диаграммада көмірсутектік айналым бөлігіндегі көмірсу атомдарының қозғалу көрсетілген. Қозғалу бағыты берілмеген.



Атмосфераға көмірқышқыл газын қайта шығарып жатқан қанша тірі ағзалардың тобы бар?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4