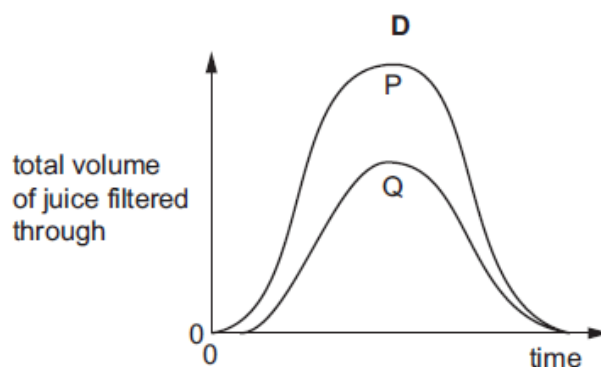
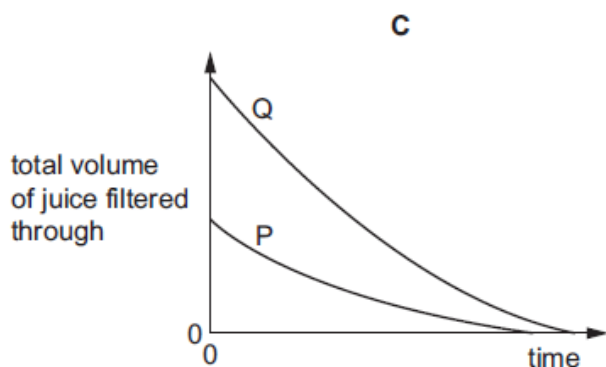
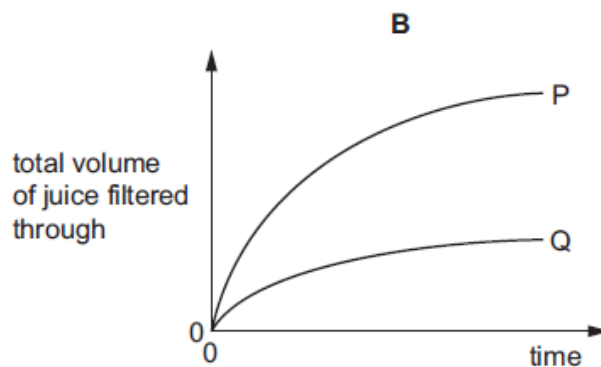
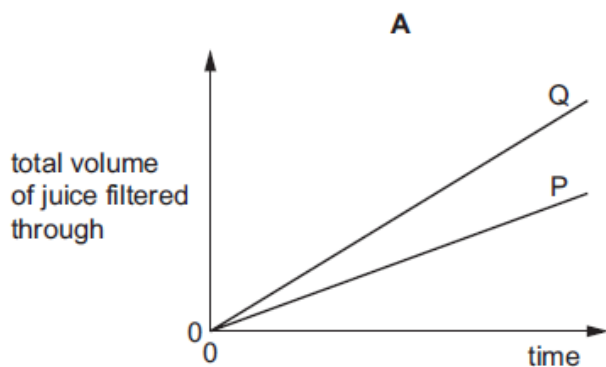


«А» бөлімі

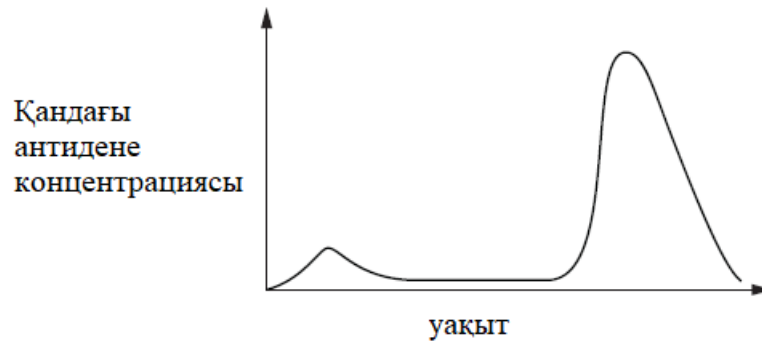
- Вазелин түссіз су өткізбейді. Жапырақтың астыңғы жұқа бөлігіне вазелин жағып судың жоғалу жылдамдығын азайтуға болады. Қай тұжырым **дұрыс**?
 А. Өсімдік вазелиннен қоректік затын сіңіреді
 В. Өсімдік вазелиннен суды сіңіреді
 С. Саңылау вазелинмен жабылады
 D. Вазелин фотосинтезді тоқтатады
- Студент езілген алманың екі үлгісін екі стаканға құяды. Р және Q деп белгілейді. Үлгі бірдей мөлшерде. Үстіне 5 см³ пектиназа ерітіндісін Р стаканға құяды. Ал Q стаканға 5 см³ су құяды. 5 минуттан кейін езілген алма үлгісін екі түрлі сүзгіден өткізілген шырынның көлемін әр 10 минут сайын өлшейді. Қай график **дұрыс** нәтижені көрсетіп тұр?



- Қанның ұюы кезінде тамырдың зақымдалуын L қоздырады, ал M оны N - ге айналдырады. L, M және N дегеніміз не:

	L	M	N
A.	Фибрин	Қан пластинкасы	Фибриноген
B.	Фибриноген	Қан пластинкасы	Фибрин
C.	Қан пластинкасы	Фибрин	Фибриноген
D.	Қан пластинкасы	Фибриноген	Фибрин

- Қызылшаға қарсы балаға екпе егеді. Бірнеше уақыттан кейін бала қайта қызылша вирусын жұқтырып алады. Графикте осы уақытқа дейінгі бала қанындағы қызылша антиденесінің концентрациясы көрсетілген.



Қайсы тұжырымдама графиктегі ақпаратқа сәйкес келеді?

- A. Екпеден кейін балада есте сақтау жасушасы түзіледі
- B. Балада қызылшаға қарсы белсенді емес иммунитеттің болуы
- C. Қызылша вирусында антидене бар
- D. Екпе баланы қызылшадан қорғай алмады

5. Бұлшықет тыныс алуда өкпе вентеляциясына жауап береді.

Тыныс алғандағы әрекетті қай қатар дұрыс көрсетіп тұр?

	Диафрагма бұлшықеті	Сыртқы қабырға аралық бұлшықет	Ішкі қабырға аралық бұлшықет
A.	Жиырылады	Жиырылады	Босаңсиды
B.	Жиырылады	Босаңсиды	Жиырылады
C.	Босаңсиды	Жиырылады	Босаңсиды
D.	Босаңсиды	Босаңсиды	Жиырылады

6. Ашытқылар аэробты және анаэробты жолмен де тыныс ала алады.

Қай тұжырым ашытқының тыныс алуындағы соңғы өнімді сипаттайды?

- A. Аэробты тыныс алуда этанол соңғы өнім болып шығады
- B. 1 молекула глюкозадан анаэробтыға қарағанда аэробты тыныс алу 3 есе көмірқышқыл газын бөледі.
- C. 1 молекула глюкозадан анаэробты және аэробты тыныс алуда бірдей мөлшерде көміртек және диоксидті бөледі.
- D. 1 молекула глюкозадан аэробтыға қарағанда анаэробты тыныс алу 3 есе көмірқышқыл газын бөледі.

7. Сау адамның бүйрегiнiң әр бөлiгiндегi сұйықтық құрамындағы химиялық заттардың бар жоқтығы төмендегi кестеде көрсетiлген. Қай қатар дұрыс?

	Химиялық заттар	Клубочектегi қан плазмасы	Бүйрек каналына түскен сұйықтық	Несепардағы сұйықтық
A.	Глюкоза	√	x	x
B.	Нәруыз	√	√	√
C.	Тұздар	√	x	x
D.	Несеп	√	√	√

Кілт:

√ - бар, x - жоқ

8. 4 импульс синапсқа дейін өтеді:

P нейротрансмиттер саңылау арқылы диффузияланады

Q нейротрансмиттер рецепторлармен байланысады

R импульс везикуланы стимулдайды

S нейротрансмиттер шығады

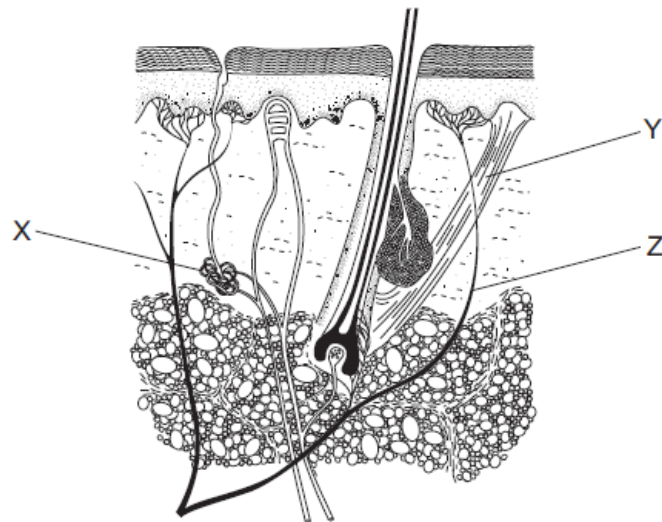
Осы кезеңді дұрыс ретімен **орналастырыңыз:**

- A. $P \rightarrow R \rightarrow Q \rightarrow S$
- B. $R \rightarrow P \rightarrow Q \rightarrow S$
- C. $R \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow Q$
- D. $S \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow P$

9. Глюкозаны гликогенге айналдыру үшін қай гормон қатысады?

- A. Адреналин
- B. Инсулин
- C. Эстроген
- D. Тестостерон

10. Диаграммада адам терісінің құрылысы көрсетілген:

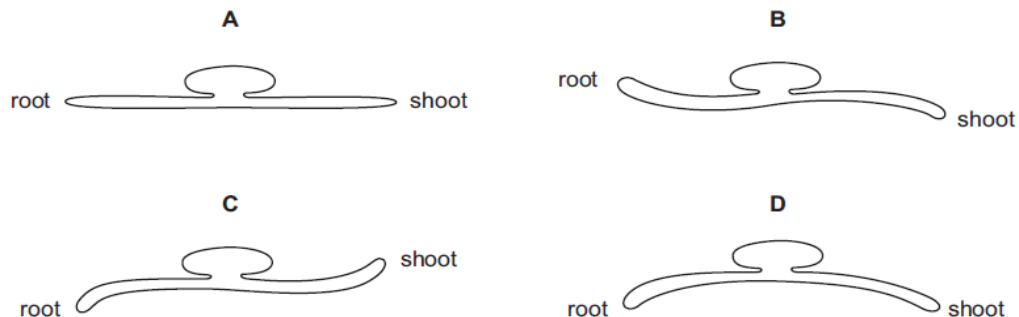


X, Y және Z дегеніміз не?

	X	Y	Z
A.	Рецептор	Сезгіш нейрон	Тер безі
B.	Сезгіш нейрон	Түк қалташық бұлшықеті	Рецептор
C.	Тер безі	Түк қалташық бұлшықеті	Сезгіш нейрон
D.	Тер безі	Рецептор	Қантамыр

11. Өскін көлденең бағытта орналасқан.

Қай диаграммада өскіннің гравитроптық реакция нәтижесі көрсетілген.



12. Спорттық нәтижені жақсарту үшін қай гормон қолданылады?

- A. ФСГ
- B. ЛГ
- C. Эстроген
- D. Тестостерон

13. Жүзім өсіру үшін жетілген өсімдікпен телудің көмегімен жүзімнің сортын өсіріп шығарады. Бұл жыныссыз көбеюге мысал бола алады. Жеміс алуда жыныссыз көбейтудің қандай кемшілігі бар?

- A. Барлық науқанға ауру таралады.
- B. Генеткалық тұрғыдан бірдей жемістер жылдам өседі
- C. Тозаңдану немесе тозаңдандыру қажет етпейді
- D. Әр өсімдікте жүзімнің сапасы әртүрлі болады

14. Қай екі тұжырым өсімдіктердегі айқас тозаңдануды дұрыс көрсетеді?

1. Ұрпақтардағы өзгергіштіктің потенциалы артады
2. Тозаң өсімдіктің басқа гүліне тасымалданады
3. Сыртқы ортаның өзгерісіне әсері төмендейді
4. Тозаң сол түрдің өсімдігіне тасымалданады

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

15. Эффектор:

- A. Ми мен жұлын
- B. Бұлшықеттер мен бездер
- C. Рецепторлар
- D. Сенсор нейрон және мотор нейрон

16. Глюкозаның гликогенге айналуына қатысатын гормон:

- A. Адреналин
- B. Инсулин
- C. Эстроген
- D. Тестостерон

17. Дене температурасы тұрақтылығын сақтаудың қай механизмі бұлшықеттер әрекетін қажет етеді?

- A. Температураның болуы
- B. Май ұлпаларымен оқшаулану
- C. Діріл
- D. Терлеу

18. Сперматозод жасушасындағы митохондрияның қызметін атаңыз?

- A. Жұмыртқа жасушаға ену үшін
- B. Сперманы жұмыртқа жасушаға қарай қозғалуы үшін
- C. Қоректік заттарды энергия түрінде сақтайды
- D. Қозғалу үшін энергия жинақтайды

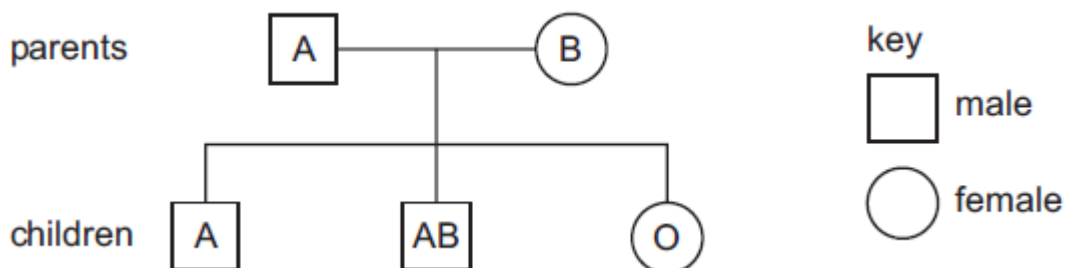
19. Диаграммада ересек жеміс шыбының ядро жасушасындағы хромосоманы көрсетіп тұр.



Жеміс шыбының диплоидты және гаплоидты хромосома санын көрсетіңіз?

	Диплоидты	Гаплоидты
A.	4	8
B.	8	4
C.	8	16
D.	16	8

20. Диаграммада бір отбасының қан топтарының фенотиптері көрсетілген.



Қай тұжырымда ата-анасының дұрыс генотиптерін берілген?

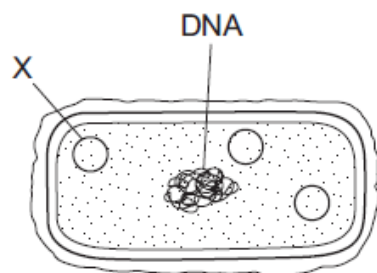
- A. Екі ата-ананың қан топтарында да А және В аллельдері бар
- B. Екі ата-ананың қан топтарында да О аллельдер бар
- C. Тек қана әкесінде ғана О аллелі бар
- D. Тек қана шешесінде ғана О аллелі бар

21. Орақ пішінді анемия – бұл генетикалық ауру, гомозиготалы генотипті адамдарда ауыр жағдайларға әкеледі. Кейбір популяцияларда гетерозиготалы генотип көрсету маңызды. Бұған не себеп болуы мүмкін?

- A. Гетерозиготалы даралар күйзелуден зардап шекпейді

- В. Гетерозиготалы даралар малярияға неғұрлым тұрақты
 С. Бұл доминантты аллельдермен беріледі
 D. Жынысқа тіркеліп берілу

23. Диаграммада бактерия жасушасының құрылымы берілген.



X құрылымын атаңыз?

- A. Эндоплазмалық тор
 B. Митохондрия
 C. Плазида
 D. Рибосома

24. Ферменттерден *Penicillium* өндіру үшін не қажет?

	Амин қышқылдары	Көмірсулар	Оттегі
A.	√	√	√
B.	√	√	x
C.	√	x	√
D.	x	√	√

25. Диаграммада қоректік тізбек көрсетілген.

Жүгері 10 000 кДж	→	Шегіртке 1000 кДж	→	Кесіртке 100 кДж	→	Жылан 10кДж
----------------------	---	----------------------	---	---------------------	---	----------------

Жүгері мен кесіртке арасындағы қоректік тізбекте энергияның берілу эффективтілігі қандай?

- A** 0.01% **B** 0.1% **C** 1% **D** 10%