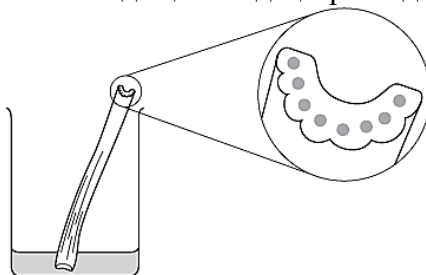


«А» бөлімі

1. Балғынкөк (сельдерей) өсімдігінің сабағы қызыл бояуы бар химиялық стаканға салынды. 24 сағаттан соң сабақтың жоғарғы бөлігінде қызыл дақтар пайда болды.

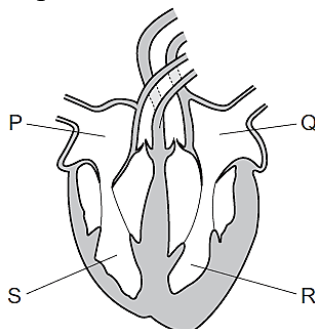


Өсімдік сабағының қай құрылымы қызыл түске боялатынын **анықтаңыз:**

- A. Қабық жасушалары
B. Мезофилл жасушалары
C. Флоэма
D. Ксилема
2. Студент температураның транспирация жылдамдығына әсерін зерттеді. Осы зерттеу барысында қоршаған ортаның қай жағдайлары тұрақты болу керектігін **көрсетіңіз:**

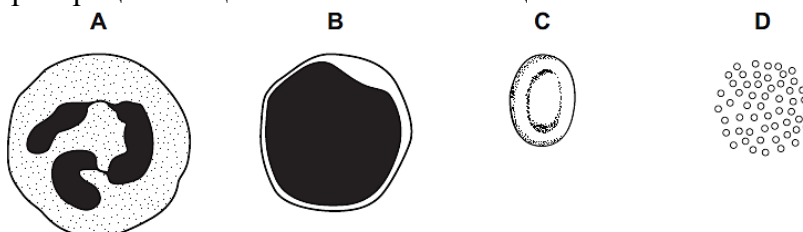
	Ылғалдылық	Жарық интенсивтілігі	Температура	Жел жылдамдығы
A.	√	√	√	√
B.	√	√	x	√
C.	x	√	x	√
D.	x	x	√	x

3. Диаграммада адам жүрегінің сызбасы берілген.



Денедегі толық цикл кезінде өкпеден қайтқан қанның камералар арқылы қалай өтетінін көрсететін дұрыс реттілікті **анықтаңыз:**

- A. $Q \rightarrow R \rightarrow S \rightarrow P$
B. $Q \rightarrow R \rightarrow P \rightarrow S$
C. $P \rightarrow S \rightarrow Q \rightarrow R$
D. $P \rightarrow S \rightarrow R \rightarrow Q$
4. Диаграммада сүтқоректілердің қан құрамының кей компоненттері берілген. Қай компонент қан ұю процессіне қатысатынын **белгілеңіз:**



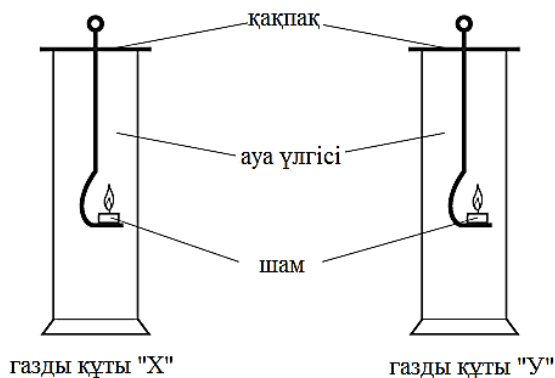
5. Ағзада аурулардан қорғану мақсатында шырыш түзіліп бөлінеді.

Асқазан қышқылы қорғанудың қай типіне жататынын **анықтаңыз:**

	Жасушалық	Химиялық барьер	Механикалық барьер
A.	√	√	√
B.	√	x	x
C.	x	√	x
D.	x	x	√

6. Тыныс шығарғандағы ауа үлгілері газ жинайтын құтыға толтырылған. Тағы бір құты қалыпты жағдайдағы атмосфералық ауа үлгісімен толтырылған.

Суретте көрсетілгендей жағылған шам әр құтының ішіне орналастырылады. Әр құтыдағы шамның өшу уақыты есепке алынады. Шамның жанып тұрғанына қарағанда құты ішіндегі оттегі әлі жұмсалуда.



Төмендегі кестеде осы тәжірибе нәтижелері көрсетілген.

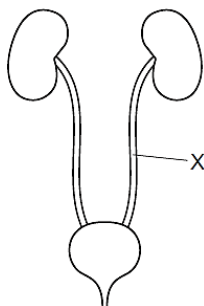
Газды құты	Шам сөнген уақыт/с
Х	15
У	9

«Х» және «У» құтыларының арасындағы айырмашылықты түсіндіруге болады:

- A. «Х» құтыда CO_2 мөлшері көп атмосфералық ауа үлгісі
 - B. «Х» құтыда CO_2 мөлшері көп тыныс шығарғандағы ауа үлгісі
 - C. «У» құтыда O_2 мөлшері аз атмосфералық ауа үлгісі
 - D. «У» құтыда O_2 мөлшері аз тыныс шығарғандағы ауа үлгісі
7. Анаэробты тынысалуды сипаттайтын дұрыс қатарды **көрсетіңіз**:

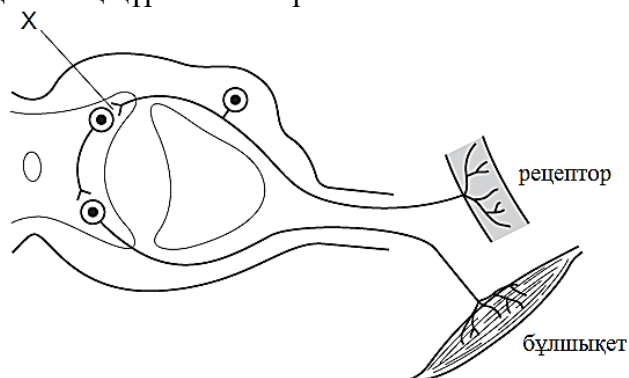
	Бөлінген энергия	Оттегі қажеттілігі	Бөліп шығару өнімі
A.	Аз	Иә	Сүт қышқылы
B.	Аз	Жоқ	CO_2 және H_2O
C.	Көп	Иә	Сүт қышқылы
D.	Көп	Жоқ	CO_2 және H_2O

8. «Х» әрпімен берілген құрылым:



- A. Қуық
- B. Бүйрек
- C. Несеппағар
- D. Зәр шығару өзегі

9. Диаграммада рефлекттік доғаның құрылысы берілген.



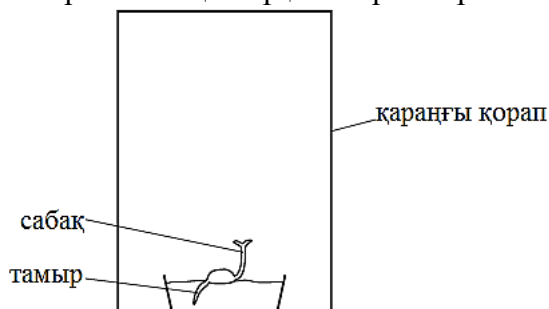
«Х» әрпімен берілген:

- A. Эффлектор
- B. Аралық нейрон
- C. Сенсор нейрон
- D. Синапс

10. Адреналин гормонының тынысалу мен тамыр соғысының жиілігіне және қарашық көлемінің өзгеруіне қалай әсер ететінін сипаттайтын қатарды **көрсетіңіз**:

	Тынысалу жиілігі	Тамыр соғысы жиілігі	Қарашық көлемі
A.	Төмендейді	Төмендейді	Үлкейеді
B.	Төмендейді	Жоғарылайды	Кішірейеді
C.	Жоғарылайды	Төмендейді	Кішірейеді
D.	Жоғарылайды	Жоғарылайды	Үлкейеді

11. Диаграммада қараңғы қорапта өсіріліп жатқан тұқым көрінісі ұсынылған.



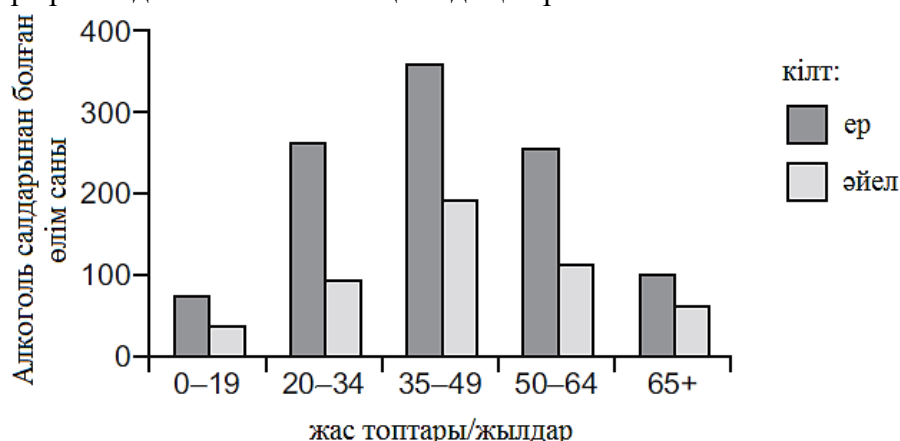
Осы зерттеу барысында тамыр мен сабақтың өсу бағытына тітіркенудің қай типі әсер ететінін **анықтаңыз**:

	Тамыр	Сабақ
A.	Геотропизм	Геотропизм
B.	Геотропизм	Фототропизм
C.	Фототропизм	Геотропизм
D.	Фототропизм	Фототропизм

12. Дәрі (таблетка) ұғымына **анықтама беріңіз**:

- A. Ағзаға түскен бөгде зат
- B. Ағзаға түскен кез келген зат
- C. Ағзадағы химиялық реакциялардың жүруін өзгертетін не әсер ететін кез келген зат
- D. Медициналық дәрі болып табылмайтын ағзаға түскен кез келген зат

13. Графикте 2001 мен 2005 жылдар аралығындағы бір мемлекеттегі алкоголь салдарынан туындаған ерлер мен әйелдер арасындағы өлім санының сандық көрсеткіші сипатталған.



Графиктегі мәліметтерді қорытындылайтын тұжырымды **белгілеңіз**:

- A. Алкогольге қатысты өлімнің барлығы жас ұлғайған сайын артады
- B. 35 – 49 жастағы ер адамдар арасында алкогольге қатысты өлім жиі кездеседі
- C. 65 жастан жоғары ер адамдар арасында алкогольге қатысты өлім сирек кездеседі
- D. Ер адамдарға қарағанда әйел адамдар арасында алкогольге қатысты өлім жиі кездеседі

14. Өсімдіктің тамыр түгінің қай бөлігі жартылай өткізгіштік қасиетке ие екенін **атаңыз**:

- A. Жасуша шырыны

- B. Жасуша мембранасының беттік ауданы
- C. Жасуша вакуолі
- D. Жасуша қабырғасы

15. Ағзалардағы жынысты көбеюге қатысты терминдер тізбегі берілген.

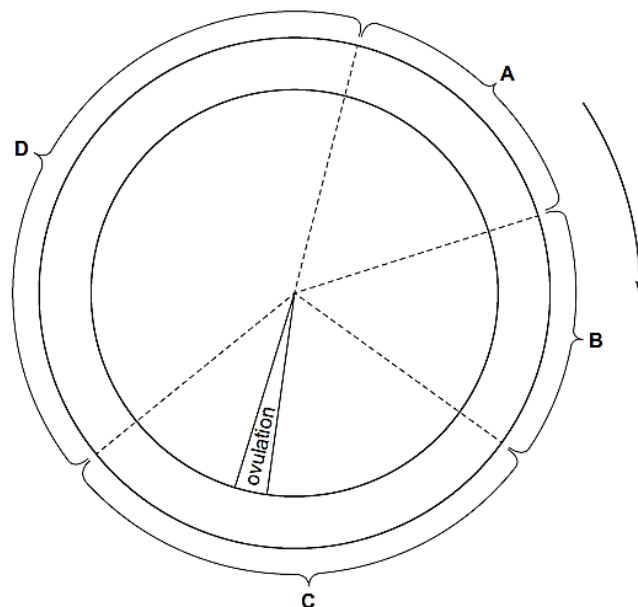
1. аталық гамета
2. аналық гамета
3. жұмыртқажасуша
4. аналық без
5. жіпше
6. ұрықтану
7. гаплоидты

Өсімдіктердің жынысты көбеюінде қай терминдер қолданылатынын **көрсетіңіз:**

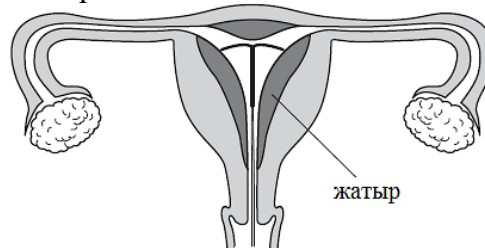
- A. 1 және 7
- B. 2 және 4
- C. 2 және 6
- D. 3 және 5

16. Диаграммада менструальды цикл кезеңдері берілген.

Қай кезеңде менструация болатынын **белгілеңіз:**



17. Сызбада жүктілікті болдырмау үшін қолданылатын контрацепциялық құрал орнатылған әйел адамның жыныс жүйесінің бөлімі көрсетілген.



Қандай контрацепциялық құрал орнатылғанын **атаңыз:**

- A. Химиялық имплантат
- B. Диафрагма
- C. Фемидом
- D. Жатыршілік спираль (ВМС)

18. Бір спермада болатын хромосомалар:

- A. X және X
- B. X және Y
- C. X не X
- D. X не Y

19. Бір геннің екі түрлі аллелі бар ағзаларға қолданылатын терминді **атаңыз:**

- A. Доминантты

- B. Гетерозиготалы
- C. Гомозиготалы
- D. Рецессивті

20. Ағзаның бейімделген (адаптацияланған) ерекшелігі дегеніміз:

- A. Қоршаған ортада өзгеретін кез келген ерекшелік
- B. Ағзаның тірі қалуы мен көбеюі үшін көмектесетін кез келген ерекшелік
- C. Үздіксіз өзгеруді көрсететін кез келген ерекшелік
- D. Ағзадағы тұқым қуалайтын кез келген ерекшелік

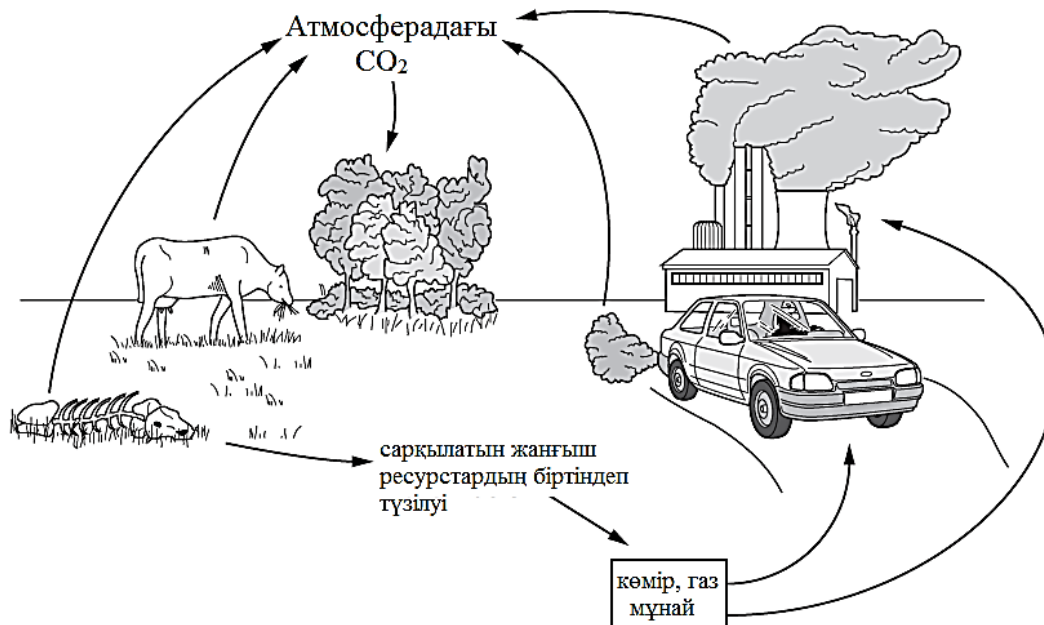
21. Табиғи сұрыпталу үшін қажет:

- A. Дарақтар арасындағы генетикалық айырмашылық
- B. Адам өзіне қажетті белгілерді сұрыптайды
- C. Дарақтар мен ресурстар арасында конкуренция жоқ
- D. Жыныссыз көбею нәтижесінде алынған ұрпақ

22. Қоректік тізбек үшін негізгі энергия көзі:

- A. CO₂
- B. Глюкоза
- C. O₂
- D. Күн сәулесі

23. Диаграммада көміртек айналымының бөлігі берілген.



Диаграммада қай процесс көрсетілмей қалып кеткенін **анықтаңыз**:

- A. Жану
- B. Фотосинтез
- C. Өсімдіктердің тынысалуы
- D. Шіру (ыдырау)

24. Адам инсулинін өндіруде гендік инженерия қолданылды. Адам инсулині гені қай жасушалар типіне енгізілгенін **табыңыз**:

- A. Жануар
- B. Бактерия
- C. Саңырауқұлақ
- D. Адам

25. 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	√