

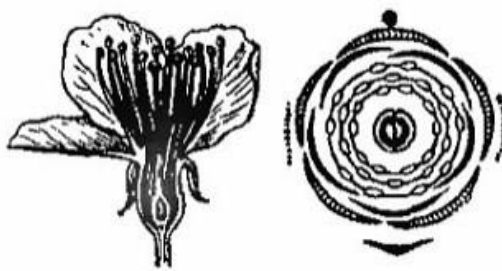
9 клас (2015 рік)
ТЕОРЕТИЧНИЙ ТУР
ДАЙТЕ ПОВНУ ВІДПОВІДЬ НА ЗАПИТАННЯ.

1. (10 балів) Предметом біоніки є створення штучних технічних систем, у яких би віддзеркалювались властивості, принципи та закономірності біологічних систем. Наведіть приклади «патентів» природи, якими людина скористалась при конструюванні техніки, пристроїв, споруд тощо. Дайте свої пропозиції використання інших патентів природи.

ТЕСТОВИЙ ТУР Завдання групи А

(Серед відповідей вірна одна; кожне питання оцінюється в 0,5 бали)

A1. На рисунку представлена квітка та діаграма рослини родини Розові. Яка формула цієї квітки?



- а) $*C_5P_5T_{\infty}M_1$;
- б) $*O_5T_{\infty}M_1$;
- в) $*C(5)P_5T_{\infty}M_{1;;}$;
- г) $*C_5P_5T_{10}M_1$;

A2. Окунь річковий для стьожка широкого є: а)

- першим проміжним хазяїном;
- б) другим проміжним хазяїном;
- в) остаточним хазяїном
- г) додатковим хазяїном

A3. Укажіть особливості, характерні для мукора: а)

- паразитичний спосіб життя;
- б) одноклітинний міцелій;
- в) утворення плодових тіл;
- г) утворення конідієносців

A4. Дослідами встановлено, що у людини фізична робота є найпродуктивнішою за:

- а) високого темпу, середнього навантаження та оптимального стану нервової системи;
- б) середнього темпу, високого навантаження та середнього стану нервової системи;
- в) середнього темпу, середнього навантаження та оптимального стану нервової системи;
- г) високого темпу, високого навантаження та оптимального стану нервової системи

A5. Газообмін у беззубки відбувається а) у

- легенях;
- б) у зябрах;
- в) у тканинах тіла;
- г) у мантиї

A6. Фізалія, або «португальський кораблик», представляє собою організм: а) одиночний

- б) колоніальний;
- в) симбіотичний;
- г) комплекс хазяїн-паразит

A7. Клітини, які беруть участь у згортанні крові: а)

фагоцити

б) тромбоцити;

в) В-лімфоцити;

г) плазма крові

A8. . Комахи з неповним перетворенням – це: а)

мурахи;

б) бджоли;

в) терміти;

г) усі перераховані

A9. Червоний кістковий мозок виконує функції: а)

передачу нервового імпульсу;

б) утворення клітин крові;

в) ріст кісток в довжину;

г) утворює ферменти

A10. Те, що трахея не спадається під час вдиху або видиху, обумовлено наявністю в її будові:

а) дрібних кісток;

б) хрящів;

в) м'язів;

г) епітелію

Завдання групи Б

(Вірних відповідей одна чи кілька; кожне питання оцінюється 1 балом) Б1. Оберіть різновиди основної тканини рослин:

а) асиміляційна;

б) аеренхімна;

в) запасуюча;

г) склеренхіма;

д) меристема

Б2. До функцій листка належить

а) всмоктування поживних речовин;

б) утримання рослини в ґрунті;

в) транспірація;

г) газообмін;

д) фотосинтез

Б3. Прохідні риби це:

а) ті, які здатні долати природні бар'єри на річках(пороги, не великі водоспади тощо);

б) ті, які здатні долати невеликі відстані по суходолу перенесення кисню;

в) ті, які на міграції переміщуються із акваторій із солоною водою в прісні;

г) ті, які на міграції переміщуються із акваторій із прісною водою в солоні;

д) ті, які здатні долати великі відстані проти течії

Б4. До трав'янистих рослин належать: а)

банан;

б) бамбук;

в) кульбаба;

г) береза;

д) бузок

Б5. Де у таргана в процесі живлення відбувається механічне подрібнення їжі?

а) до попадання їжі в ротову порожнину;

б) в глотці;

в) у волі;

г) у шлунку;

д) в пілоричних відростках

Б6. Які з структур квітки є частиною зародкового мішка: а) нуцелус;

б) синергіди;

в) центральне ядро;

г) яйцеклітина;

д) антиподи

Б7 До ряду Гризуни належать: а) кріт;

б) білка;

в) капібара;

г) заєць;

д) бабак

Б8. Оберіть ознаки, які притаманні пуголовку та малькам риб: а)

трикамерне серце;

б) двокамерне серце;

в) вкриті лускою;

г) бічна лінія;

д) дихання зябрами

Б9. Вкажіть, які чинники призводять до збільшення легеневої вентиляції? а) зростання кількості вуглекислого газу у крові;

б) зменшення кількості вуглекислого газу у крові;

в) зростання концентрації молочної кислоти у крові;

г) зменшення концентрації молочної кислоти у крові;

д) зростання кількості кисню у крові

Б10. До безхвостих земноводних належать: а)

саламандра;

б) протей;

в) квакша;

г) жаба;

д) тритон

Б11. Назвіть скоротливі білки м'язового волокна а)

колаген;

б) актин;

в) міофібрила;

г) міозин;

д) інтерферон

Б12. Статична робота м'язів характеризується наступним: а) м'язи

напружуються;

б) м'язи скорочуються;

в) м'язи не скорочуються;

г) втома настає швидко

д) втома настає повільно

Б13. Особливості будови еритроцитів: а)

здатні утворювати псевдоподії;

б) мають ядро;

в) містять пігмент гемоглобін;

г) мають зернисту структуру;

д) форма двовгнутого диска

Б14. Які особливості будови серця у зв'язку з виконуваними функціями: а) має два передсердя;

б) має два шлуночка;

в) товщина міокарда однакова в обох шлуночках;

г) мають стулкові клапани;

д) з лівого шлуночка виходить аорта

Б15. Нейтрофіли:

- а) агранулярні лейкоцити;
- б) здатні поглинати бактерії шляхом фагоцитозу;
- в) найбільш чисельні білі кров'яні клітини;
- г) найдрібніші з клітин крові;
- д) мають компактне кругле ядро

Б16. Ознаками, які відрізняють хлорелу від хламідомонади, є: а)

- а) одноклітинність;
- б) відсутність статевих розмноження;
- в) наявність чашоподібного хлоропласта;
- г) відсутність вічка;
- д) відсутність джгутиків у спор і дорослих форм

Б17. Які твердження про м'язи, що приводять до руху крило птаха, є вірними:

- а) підключичний м'яз розташовується під великим грудним м'язом; б) великий грудний м'яз підіймає крило;
- в) підключичний м'яз кріпиться до коракоїда та тіла грудини;
- г) сухожилля великого грудного м'яза закінчується на голівці плечової кістки;
- д) сухожилля підключичного м'яза закінчується на голівці плечової кістки

Б18. Як відбувається живлення хрящів гортані?

- а) шляхом дифузії з кровоносних судин, які проникають всередину хряща;
- б) шляхом дифузії з охрястя;
- в) завдяки осмосу з тканинної рідини;
- г) за допомогою активного транспорту з лімфатичних судин; д) за допомогою хондроцитів

Б19. Які представники тваринного світу відкладають яйця: а) біла

- акула;
- б) квакша;
- в) варан;
- г) черепаха;
- д) качкодзьоб

Б20. При вживанні недостатньо кулінарно-обробленої риби людина може заразитись?

- а) печінковим сисуном;
- б) свинячим ціп'яком;
- в) ехінококом;
- г) стьожком широким;
- д) кошачою двоусткою

Завдання групи В

Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. Спосіб відповіді на ці запитання вказано у кожному з них.

В1. [4 бали] Установіть відповідність між типами коренів щодо субстрату та рослинами, яким вони притаманні:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1) підземні; | а) тропічна орхідея; |
| 2) водні, або плаваючі; | б) мох сфагнум; |
| 3) повітряні; | в) подорожник; |
| 4) корені-присоски. | г) ряска; |
| | д) омела. |

1. В2. [4 бали] Проаналізувавши рисунок, дайте відповіді на наступні запитання.

2.1 Це представник класу: А – Амфібії Б – Рептилії В – Нематоди Г – Малощетинкові черви 2.2 Це представник ряду: А – Безногі амфібії Б – Лускаті В – Безхвості амфібії Г – Крокодили 2.3 Укажіть спосіб линяння: А – линяння не характерне Б – шкіра відділяється окремими фрагментами В – шкіра відділяється цілним фрагментом Г – луски відпадають одна за одною 2.4 Укажіть функцію язика: А – орган дотику та смаку Б – містить отруйні залози В – утримує здобич в ротовій порожнині Г – виробляє ферменти для травлення	
---	---

Максимальна кількість балів – 43