



Виберіть одну правильну відповідь (Правильна відповідь оцінюється в 0,5 б.)

1. В пелюстках волошки синьої, в оплодні ягід смородини чорної клітини цієї тканини живі, щільно зімкнені, з центральною вакуолею, заповненою клітинним соком, який містить синій пігмент. Назвіть тканину, що вкриває частини квітки та оплодень.

а) меристема; б) коленхіма; в) паренхіма; г) епідерма

2. Назвіть рослини, у яких квітки взагалі без оцвітини, тобто голі:

а) картопля, горох; б) черемха, калина; в) верба, ясен;
г) лілія, шафран

3. Які види коренів формуються у сосни звичайної?

а) головні, бічні, додаткові; б) головні, бічні; в) бічні, додаткові;
г) головні, додаткові.

4. Рослини, що мають на одному організмі квітки лише однієї статті, називають:

а) одностатеві; б) двостатеві; в) однодомні; г) дводомні.

5. Укажіть назву гриба з пластинчастим гіменофором:

а) маслюк; б) білий гриб; в) польський гриб; г) печериця.

6. Червоні водорості відрізняються від зелених і бурих тим, що:

а) не мають хлорофілу; б) їхні спори та статеві клітини не мають джугітків; в) не мають статевих процесів;
г) не мають одноклітинних представників.

7. Одноклітинні, колоніальні та багатоклітинні без'ядерні організми, що здатні здійснювати фотосинтез та зв'язувати атмосферний азот-це:

а) зелені водорості; б) ціанобактерії; в) дріжджі; г) діатомові водорості.

8. Вкажіть назву екологічної групи водоростей, які ростуть у воді на підводних об'єктах:

а) бентос; б) планктон; в) едафітон; г) перифітон.

9. Укажіть, що є спільним у тварин, рослин та грибів:

а) запасують поживні речовини у вигляді крохмалю; б) в оболонці є хітин; в) мають клітинну будову; г) усі живляться гетеротрофно.

10. Чому більшість губок не можуть жити на мулистому дні?

а) зникає можливість переміщення по дну; б) частинки мулу закупорюють пори, що призводить до загибелі тварини; в) у мутній воді не отримують світло, необхідне для життєдіяльності;
г) відсутність солей для формування скелету.

11. Органи дихання аскариди:

а) зябра; б) легені; в) трахеї; г) відсутні.

12. Нервова система якого типу вважається найбільш примітивною?

а) трубчаста; б) вузлова; в) дифузна; г) розкидано-вузлова.

13. Які ознаки відрізняють комах від інших представників типу Членистоногі?

а) вкриті хітиновим покривом; б) мають три пари ходильних ніг;
в) тіло поділено на членики; г) незамкнена кровоносна система

14. У тваринних організмів НЕ зустрічається такий тип тканин:

а) епітеліальна; б) нервова; в) твірна; г) сполучна.

15. У яких тварин, що мають органи дихання, кисень переноситься до органів без участі кровоносної системи?

а) комах; б) молюсків; в) риб; г) земноводних.

16. Сукупність процесів, які забезпечують надходження до організму рідких і твердих речовин, необхідних для нормальної життєдіяльності, - це:

а) живлення; б) травлення; в) обмін речовин; г) дихання.

17. У хрящовій тканині переважають клітини:

а) хондроцити; б) хондробласти; в) остецити; г) остеобласти.

18. Що є структурною одиницею посмугованої скелетної тканини?

а) м'язове волокно; б) міоцит; в) кардіоміоцит; г) остеон.

19. Яка з кісток не входить до лицьового відділу черепа?

а) решітчаста; в) вилична; б) леміш; г) слізна.

20. Здатність організму підтримувати та відновлювати відносну сталість після її зміни, - це:

а) самооновлення; б) самовідтворення; в) саморегуляція;
г) обмін речовин.

Тестові завдання (групи Б)

У завданнях цієї групи правильними можуть бути від одної до декількох відповідей (Правильна відповідь оцінюється в 1 бал)

1. Спільними ознаками рослин та тварин є:

а) клітинна будова; б) наявність у клітинах ядра; в) синтез целюлози; г) накопичення крохмалю; д) здатність до руху.

2. У рослин протягом дня відбуваються процеси:

а) випаровування води; б) ріст; в) дихання; г) фотосинтез; д) поглинання води.

3. Виберіть ознаки вищих рослин: а) тіло диференційовано на вегетативні та генеративні органи; б) тіло представлено таломом; в) є тканини; г) пристосовані до життя в умовах наземно-повітряного середовища; д) органи розмноження багатоклітинні.

4. На гаметофіті в життєвому циклі мохів формуються:

а) провідні пучки; б) зигота; в) коробочка зі спорами; г) антеридії та архегонії; д) ризоїди.

5. Оберіть живі організми до складу яких входить хітин:

а) араукарія звичайна; б) мукор; в) джміль; г) ящірка зелена; д) рак річковий.

6. Тварин, які здатні до зберігання метаболічної активності незалежно від температури зовнішнього середовища: а) плазуни; б) кільчасті черви; в) хрящові риби; г) птахи; д) ссавці.

7. До паразитичних організмів відносяться:

а) ланцетник; б) пацюкова блоха; в) медоносна бджола; г) малярійний плазмодій; д) пеніцил.

8. Прямий розвиток властивий таким організмам:

а) дощовому черв'яку; б) жабі ставковій; в) дельфіну білобокому; г) вороні сірій; д) миші хатній.

9. Хрящові риби відрізняються від кісткових тим, що мають:

а) бічну лінію; б) луску; в) зовнішнє запліднення; г) плавальний міхур; д) клоаку; е) спіральний клапан.

10. Назвіть ознаки, які характерні тільки для представників Хордових: а) білатеральність; б) нейруляція; в) пойкилотермність; г) целом; д) зяброві щілини

11. Пояс верхніх кінцівок людини утворений кістками:

а) плечовими; б) лопатками; в) ключицями; г) ліктьовими; д) воронячими.

12. До тканин організму людини відносяться: а) асиміляційна тканина; б) сполучна тканина; в) епітелій; г) аеренхіма; д) непосмугована м'язова тканина.

13. Способи регуляції функцій організму людини:

а) за допомогою обміну речовин і енергії; б) за допомогою нервової системи; в) за принципом зворотного зв'язку; г) за допомогою ферментів; д) за допомогою вітамінів.

14. Миготливий епітелій вистилає: а) шлунок; б) тонкий кишечник; в) каналці нирок; г) повітроносні шляхи; д) яйцепроводи.

15. Властивість, характерна для нервової тканини: а) інертність; б) рухливість; в) провідність; г) збудливість; д) скоротливість.

16. Укажіть співвідношення між білками, жирами та вуглеводами в харчових продуктах, яке задовольняє потреби організму: а) 1:1:1; б) 1:2:2; в) 2:1:3; г) 1:1:4.

17. Такий тип екскреції як уреотелія (головний азотистий екскрет – сечовина) характерний для: а) прісноводних костистих риб; б) плазунів; в) земноводних; г) людини; д) птахів.

18. До оптичної частини мікроскопа належать:

а) тубус; б) окуляр; в) штатив; г) револьвер; д) об'єктив.

19. Чинник, що не сприяє збереженню і зміцненню здоров'я - це:

а) чіткий і правильний розпорядок дня; б) висока рухова активність; в) гіподинамія; г) постійне спілкування з природою; д) надмірне вживання солодощів.

20. Оберіть ланцюги живлення з правильною послідовністю трофічних рівнів: а) опале листя → бактерії;

б) нектар квіток → метелик → жаба → вуж; в) жолуді → миша → лисиця;

г) дощовий черв'як → миша → кріт → їжак → лисиця;

д) насіння пшениці → горобець → кішка.

Тести групи В (кожне завдання оцінюється по 4 бали)

Завдання 1. Установіть відповідність розділів зоологічної науки та об'єкту її вивчення:

- | | |
|------------------|-------------|
| 1) арахнологія; | а) Ссавці; |
| 2) теріологія; | б) Комахи; |
| 3) ентомологія; | в) Птахи; |
| 4) орнітологія; | г) Риби; |
| 5) іхтіологія; | д) Павуки; |
| 6) герпетологія. | е) Плазуни. |

Завдання 2. Установіть відповідність між групами тварин та типами кровоносної системи, які їм притаманні (доберіть відповідність літера-цифра):

- | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|----------|----------------|-----------|---------------|-------------|-------------|
| 1) Плоскі черви; | 2) Малошетенкові кільчасті черви; | 3) Черевоногі молюски; | 4) Комахи; | 5) Риби; | 6) Земноводні; | 7) Птахи. | А) незамкнена | Б) замкнена | В) відсутня |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|----------|----------------|-----------|---------------|-------------|-------------|

Завдання 3. Щорічно хвощ польовий утворює два види вертикальних надземних пагонів, які відходять від кореневища. Ці пагони відрізняються за будовою та функціями. Оберіть відповідні характеристики для кожного з видів цих пагонів.

- | | |
|---|--------------------|
| 1) нерозгалужені; | А) весняні пагони; |
| 2) кільчасто-розгалужені; | Б) літні пагони. |
| 3) бурого кольору; | |
| 4) зеленого кольору; | |
| 5) на верхівках утворюються спороносні колоски; | |
| 6) фотосинтезують. | |

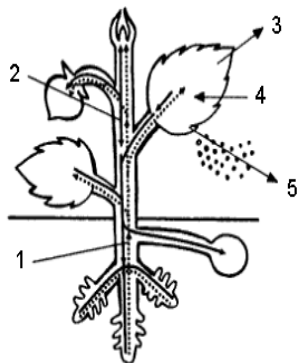
Практичне завдання (15 балів)

Транспорт речовин у рослинному організмі

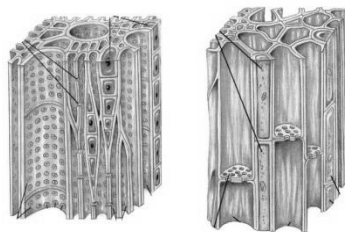
Мета роботи: проведення аналізу особливостей транспорту речовин у рослинному організмі

Хід роботи:

1. Розгляньте схеми, що ілюструють транспорт речовин в рослинному організмі.



А. Схема, що ілюструє транспорт речовин в рослинному організмі



Б1

Б2

Структури, що забезпечують проходження потоків у рослині

- Які види потоків речовин в рослині позначені цифрами 1 (пунктир) та 2 (суцільна лінія)? Відповідь внесіть у перший стовпчик табл. 1.
- Які речовини транспортуються кожним з цих видів потоків? Відповідь внесіть у другий стовпчик табл. 2.1.
- Назвіть тканину рослин та її структурні елементи, зображені на рисунку Б, що забезпечують проходження цих потоків. Відповіді внесіть у третій стовпчик таблиці 1.

2.2. На схемі А під номером 3 позначено виділення кисню. Вкажіть, поглинання та виділення яких речовин позначено цифрами 4 та 5.

Назвіть процеси, під час яких це відбувається. Результати занесіть у таб. 2.2

2.3. Поясніть, чому обрізку фруктових дерев, кущів та винограду зазвичай проводять у холодну пору року. Що може статися з рослинами, якщо таку процедуру проводити влітку? Відповідь обґрунтуйте

2. На основі запропонованих схем виконайте наступні завдання:

2.1. Охарактеризуйте види потоків речовин у рослинному організмі:

