



ВСТУПНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ 2021р.

I. Розв'яжіть тести, вибравши правильні варіанти відповіді:

1.1. За яку функцію у рослин відповідає флоєма:

- А) транспорт поживних речовин з листка в інші частини рослини;
- Б) надходження повітря з атмосфери в листок;
- В) транспорт води зі стебла в листок;
- Г) ізоляцію листка від навколишнього повітря у разі значної втрати води;
- Д) захист листка і сповільнення процесу втрати води.

1.2. Сидячим називають листок...

- А) без прилистків;
- Б) з розвинутою піхвою;
- В) не розчленований на черешок і пластинку;
- Г) лускоподібний;
- Д) що утворюється на кореневищі

1.3. Як називається наука про комах?

- А) арахнологія; Б) ентомологія;
- В) герпетологія; Г) орнітологія;
- Д) теріологія.

1.4. Який хімічний елемент входить до складу тироксину – гормону щитоподібної залози?

- А) бром; Б) йод; В) натрій;
- Г) калій; Д) залізо.

1.5. Холоднокровними тваринами є:

- А) круглороті; Б) рептилії;
- В) птахи; Г) ссавці; Д) земноводні.

1.6. Ферменти слини людини розщеплюють:

- А) водорозчинні вітаміни;
- Б) жиророзчинні вітаміни; Г) жири;
- В) білки; Д) вуглеводи.

1.7. Скільки ходильних кінцівок у хруща травневого?

- А) дві; Б) чотири; Г) шість;
- В) вісім; Д) десять.

1.8. Яка функція нефронів?

- А) нагромаджують сечу;
- Б) формують ниркову миску і сечоводи;
- В) виводять сечу у зовнішнє середовище;
- Г) формують ниркові камені;
- Д) утворюють первинну і вторинну сечу.

1.9. Людині з якою групою крові можна переливати кров першої групи?

- А) I групою; Б) II групою; В) III групою;
- Г) IV групою; Д) будь-якій із них.

1.10. Назвіть структури внутрішнього вуха.

- А) півколові канали; Б) завитка;
- В) зовнішній слуховий прохід;
- Г) заповнена повітрям порожнина, слухові кісточка (молоточок, ковадельце, стремінце);
- Д) вушна раковина.

1.11. В потиличній частці кори головного мозку людини розташований:

- А) смаковий центр; Б) центр мови;
- В) зоровий центр; Г) слуховий центр;
- Д) центр шкірно-м'язової чутливості.

1.12. Усі квіти покритонасінних – це:

- А) видозміни пагонів; Б) видозміни листків;
- В) видозміни бруньок; Г) видозміни шишок;
- Д) видозміни спорангіїв.

1.13. За допомогою бічних твірних тканин у рослин:

- А) видовжуються корені;
- Б) потовщуються пагони;
- В) утворюються листки;
- Г) видовжуються кореневища;
- Д) утворюються плоди.

1.14. Поглинають воду з повітря за допомогою видозміни кореня:

- А) омела й повитиця; Б) орхідеї та монстера;
- В) плющ і повитиця; Г) омела й орхідні.
- Д) фікуси і монстери.

1.15. У якому випадку правильно зазначено кількість хребців у різних відділах хребта людини?

- А) шийний – 8, грудний – 12, поперековий – 5, крижовий – 5, куприковий – 4-5;
- Б) шийний – 7, грудний – 12, поперековий – 5, крижовий – 5, куприковий – 4-5;
- В) шийний – 7, грудний – 11, поперековий – 5, крижовий – 3-5, куприковий – 3-6;
- Г) шийний – 7, грудний – 12, поперековий – 6, крижовий – 3-5, куприковий – 3-6;
- Д) шийний – 8, грудний – 11, поперековий – 5, крижовий – 3-5, куприковий – 3-6.

1.16. Клоака наявна у:

- А) карася; Б) горобця; В) акули;
- Г) слимака; Д) єхидни.

1.17. Де утворюється яйцеклітина маршанції?

- А) в чоловічій шишці; Б) в архегонії;
- В) в антеридії; Г) в насінному зачатку;
- Д) в коробочці.

1.18. Додатковими коренями називають ті, які:

- А) відходять від головного кореня;
- Б) розвиваються з зародкового корінця;
- В) формуються в зоні всмоктування;
- Г) формуються на будь-якій частині рослини, окрім головного кореня;
- Д) формуються з бруньки.

1.19. Ферменти слини людини забезпечують розщеплення:

- А) водорозчинних вітамінів;
- Б) жиророзчинних вітамінів;
- В) жирів; Г) білків; Д) вуглеводів.

1.20. Яке серце у гадюки?

- А) трубкоподібне; Б) однокамерне;
- В) двокамерне; Г) трикамерне;
- Д) чотирикамерне.

1.21. Волокнистий хрящ міститься у:

- А) надгортаннику;
- Б) місцях прикріплення зв'язок;
- Г) вушній раковині;
- В) місцях прикріплення сухожилків;
- Д) міжхребцевих дисках.

1.22. Який тип нервової системи у гідри?

- А) дифузна;
- Б) нервові вузли і нервові стовбури;
- В) нервова драбина;
- Г) черевний нервовий ланцюжок;
- Д) головний і спинний мозок.

1.23. Назвіть клас, до якого належать каракатиці:

- А) Саркодові; Б) Двостулкові; В) Червононогі;
- Г) Павукоподібні; Д) Головоногі.

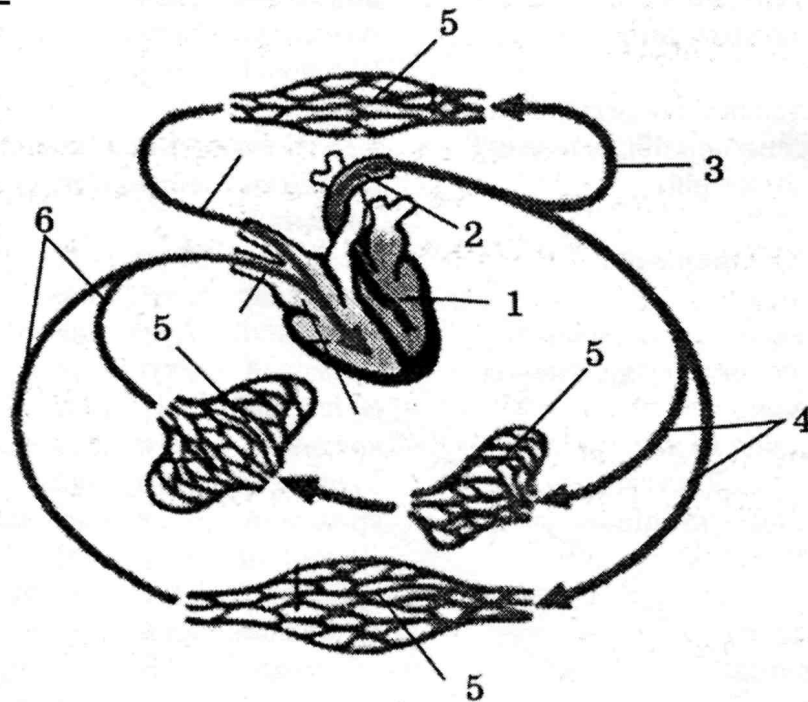
1.24. Негативний фототропізм характерний для:

- А) кореня; Б) квітки; В) листка;
- Г) плода; Д) пагона.

1.25. До одноклітинних водоростей належать...

- А) ламінарія; Б) хламідомонада;
- В) вольвокс; Г) хлорела; Д) улотрикс.

II. Розгляньте рисунок із зображенням великого кола кровообігу людини та дайте відповіді на наступні запитання:

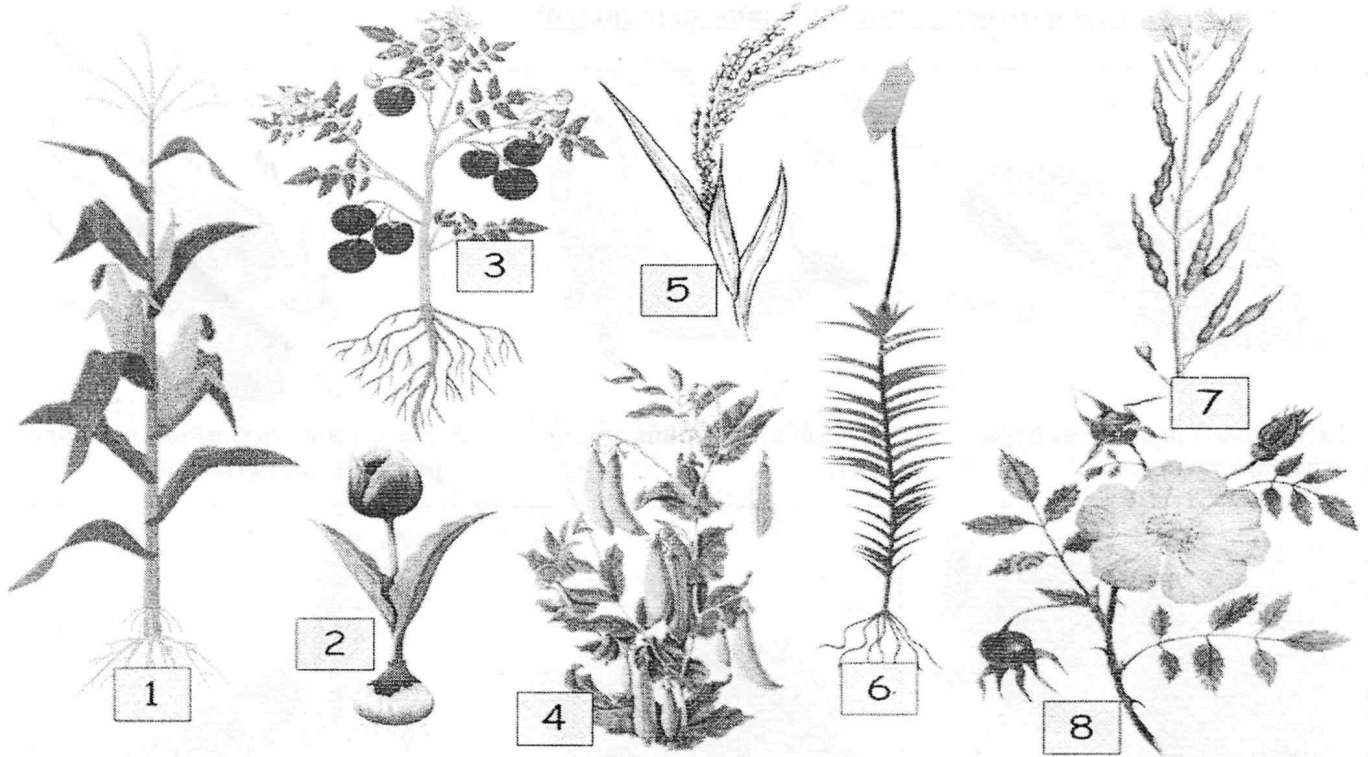


2.1. Підпишіть структури позначені на рисунку цифрами 1-6.

2.2. У якому відділі серця розпочинається велике коло кровообігу? Яка його основна функція у людини? Яких змін зазнає кров при проходженні по судинах великого кола?

2.3. Як відомо, багато людей хворіють на гіпертонію. Поясніть, як гіпертонія впливає на організм людини та роботу великого кола кровообігу?

III. Розгляньте зображені рослини (№1-8).



Вкажіть номери тих рослин, яким притаманні наступні ознаки:

- 3.1. У життєвому циклі переважає спорофіт у рослин № _____
- 3.2. Проста оцвітина характерна для рослин № _____
- 3.3. Судини відсутні у рослин № _____
- 3.4. Мають мичкувату кореневу систему рослини № _____
- 3.5. Сидячі листки наявні у рослин № _____
- 3.6. Запилюються комахами рослини № _____
- 3.7. Зигоморфні квіти характерні для рослин № _____
- 3.8. Є дводольними рослини № _____
- 3.9. Представниками родини Злакові є рослини № _____
- 3.10. Кореневий симбіоз бактеріориза характерний для рослин № _____

3.11. Встановіть пару між рослинами №3, 4, 7, 8 та характерними для них типами плодів:

- А) зернівка; Б) стручок; В) біб; Г) сім'янка;
 Д) стручечок; Е) коробочка; Є) насінина; Ж) ягода; З) кістянка.

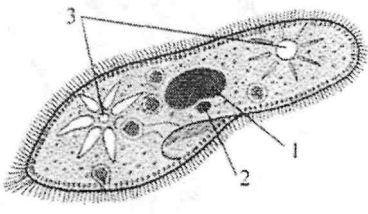
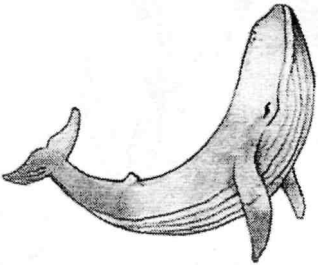
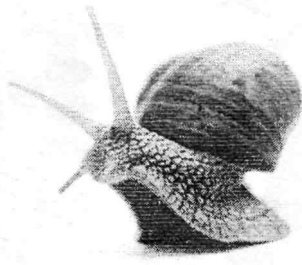
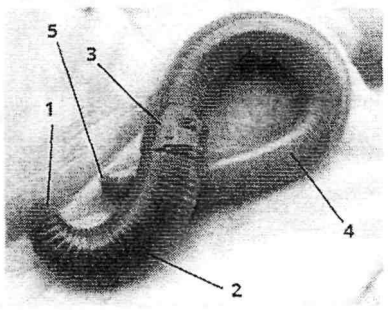

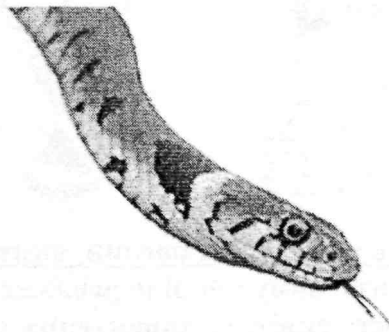
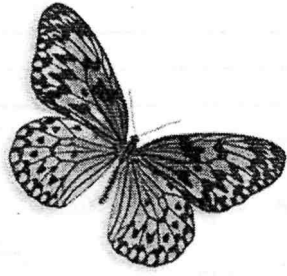
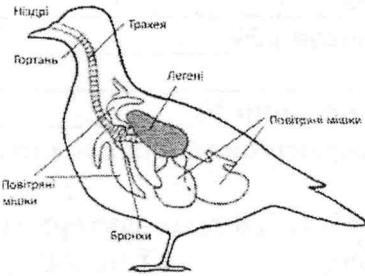
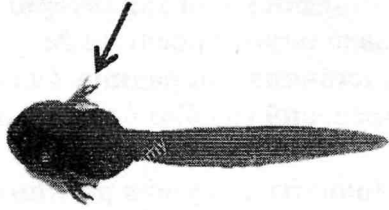

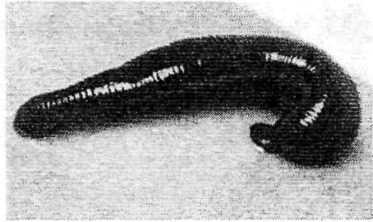
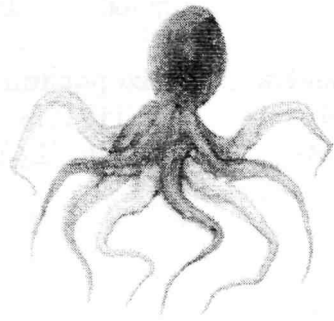
3.12. Встановіть пару між рослинами №3, 4, 7, 8 та їхнім «найближчим родичем» серед запропонованих (А-Е):

- А) акація; Б) яблуня; В) рис; Г) беладона; Д) айстра; Е) редька.

3.13. Встановіть пару між рослинами №3, 4, 7, 8 та характерними для них формулами квіток:

- А) $Ч_5П_5Т_{\infty}М_1$; Б) $П_{3+3}Т_{3+3}М_1$; В) $Ч_{(5)}П_{(2)+2+1}Т_{(10)}М_1$;
 Г) $Ч_4П_4Т_{2+4}М_1$; Д) $Ч_{(5)}П_{(5)}Т_{(5)}М_1$; Е) $О_{2+2}Т_3М_1$.

IV. Перевірте, чи правильні підписи до малюнків. Якщо підписи помилкові, то виправте їх і впишіть правильний варіант підпису у бланк відповідей:

 <p>1. Цифрою 3 позначені ядра інфузорії туфельки .</p>	 <p>2. Найбільша риба морів – кит.</p>	 <p>3. На довгих щупальцях голови у равлика містяться очі.</p>
 <p>4. Цифрою 3 позначено поясок, куди відкриваються дихальні отвори дощового черв'яка.</p>	 <p>5. Їжаки – нічні тварини.</p>	 <p>6. Роздвоєний язик змії виконує роль «жала».</p>
 <p>7. Крила у метелика розташовані на головогрудях.</p>	 <p>8. Повітряні мішки водоплавних птахів виконують функцію плавального міхура.</p>	 <p>9. В основі голови пуголовка розташовані пучки чутливих виростів – антен</p>
 <p>10. Рачок дафнія розмножується партеногенетично.</p>	 <p>11. В слині п'явки міститься антикоагулянт гірудин.</p>	 <p>12. У восьминогів фасеткові очі.</p>



ВСТУПНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ 2021р.

I. Розв'яжіть тести, вибравши правильні варіанти відповіді:

1.1. Скільки ходильних кінцівок у річкового рака?

- А) дві; Б) вісім; Г) чотири;
В) десять; Д) шість.

1.2. Цинга розвивається у випадку нестачі вітаміну:

- А) А; Б) С; В) В; Г) D; Д) Е.

1.3. Складним називають листок:

- А) з кількома листковими пластинками;
Б) з розвиненою піхвою;
В) не розчленований на черешок і пластинку;
Г) з однією листковою пластинкою;
Д) що утворюється на кореневищі.

1.4. Головними коренями називають ті, які:

- А) відходять від головного кореня;
Б) розвиваються з зародкового корінця;
В) формуються в зоні всмоктування;
Г) формуються на будь-якій частині рослини, окрім головного кореня;
Д) мають особливі функції.

1.5. Який хімічний елемент входить до складу гемоглобіну – основного білка еритроцитів?

- А) бром; Б) йод; В) натрій;
Г) калій; Д) залізо.

1.6. Багатокамерний шлунок наявний у:

- А) рака; Б) свині; В) слимака;
Г) ціп'яка; Д) корови.

1.7. Яка функція нейронів?

- А) рости та ділитися;
Б) сприймати і проводити нервові імпульси;
В) виводити сечу у зовнішнє середовище;
Г) забезпечувати статеве розмноження;
Д) утворюють первинну і вторинну сечу.

1.8. Який тип нервової системи у птахів?

- А) дифузна;
Б) нервові вузли і нервові стовбури;
В) нервова драбина;
Г) черевний нервовий ланцюжок;
Д) головний і спинний мозок.

1.9. В лобовій частці кори головного мозку людини знаходиться:

- А) центр руху; Б) центр мислення;
В) зоровий центр; Г) слуховий центр;
Д) центр шкірно-м'язової чутливості.

1.10. Яке серце у білої акули?

- А) мішкоподібне; Б) однокамерне;
В) двокамерне; Г) трикамерне;
Д) чотирикамерне.

1.11. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку:

- А) кореневий чохлак, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна;
Б) кореневий чохлак, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна;
В) кореневий чохлак, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна;
Г) поділу клітин, кореневий чохлак, розтягу, всисна, провідна;
Д) кореневий чохлак, розтягу, всисна, поділу клітин, провідна.

1.12. Сукулентами називають - ...

- А) рослини посушливих місцезростань;
Б) рослини перезволожених місцезростань;
В) рослини з листками-колючками;
Г) рослини з непотовщеними соковитими листками;
Д) рослини з потовщеними соковитими листками або стеблом.

1.13. У якому відділі травного тракту людини всмоктується основна кількість води?

- А) у ротовій порожнині; Г) у шлунку;
Б) у тонкому кишківнику;
В) у товстому кишківнику; Д) у прямій кишці.

1.14. Гормоном який відповідає за ріст організму є:

- А) пепсин; Б) соматотропін;
В) інсулін; Г) ростолін;
Д) гастрин.

1.15. Як називається наука про риб?

- А) арахнологія; Б) іхтіологія;
В) герпетологія; Г) орнітологія;
Д) теріологія.

1.16. Назвіть структури середнього вуха.

- А) півколові канали; Б) завитка;
В) зовнішній слуховий прохід;
Г) заповнена повітрям порожнина, слухові кісточка (молоточок, ковадельце, стремінце);
Д) вушна раковина, зовнішній слуховий прохід.

1.17. За яку функцію у рослин відповідає ксилема:

- А) транспорт поживних речовин з листка в інші частини рослини;
Б) надходження повітря з атмосфери в листок;
В) транспорт води зі стебла в листок;
Г) ізоляцію листка від навколишнього повітря у разі значної втрати води;
Д) захист листка і сповільнення процесу втрати води.

1.18. Назвіть клас, до якого належать

скорпіони:

- А) Саркодові; Б) Двостулкові; В) Черевоногі;
Г) Комахи; Д) Павукоподібні.

1.19. Теплокровними є:

- А) риби; Б) рептилії;
В) птахи; Г) ссавці; Д) земноводні.

1.20. Еластичний хрящ міститься у...

- А) надгортаннику;
Б) місцях прикріплення зв'язок;
Г) вушній раковині;
В) місцях прикріплення сухожилків.
Д) міжхребцевих дисках.

1.21. Людині з якою групою крові можна переливати кров другої групи?

- А) з I групою; Б) з II групою; В) з III групою;
Г) з IV групою; Д) жодній з них.

1.22. Негативний геотропізм характерний для:

- А) кореня; Б) квітки; В) листка;
Г) плода; Д) пагона.

1.23. Ферменти шлунку людини забезпечують розщеплення:

- А) водорозчинних вітамінів;
Б) жиророзчинних вітамінів;
В) жири; Г) білки; Д) вуглеводи.

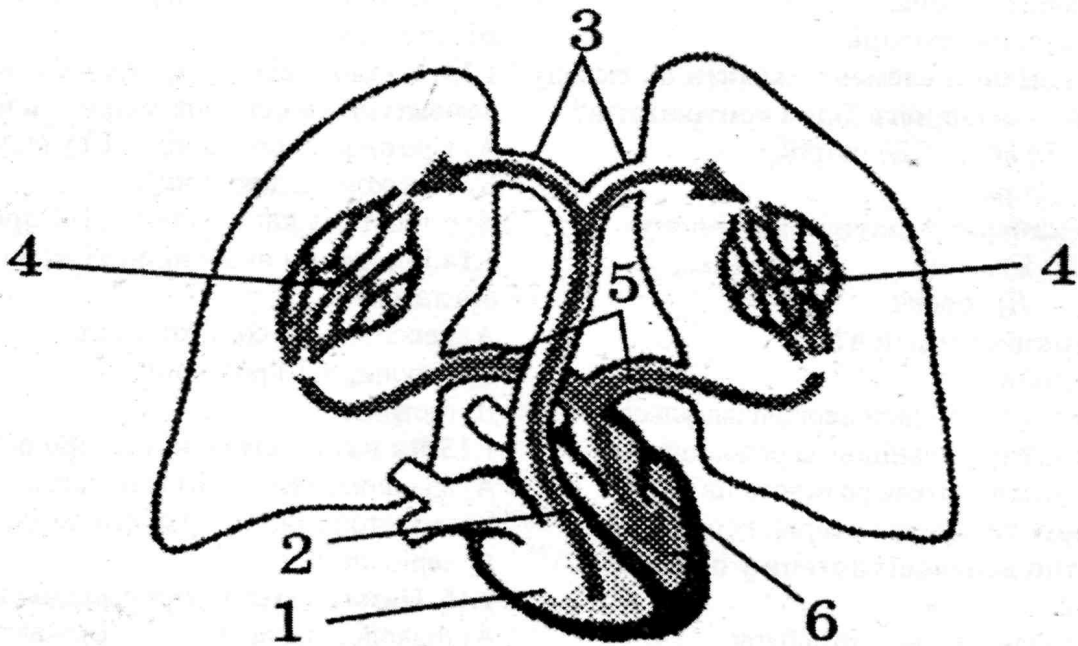
1.24. Ехінокок належить до класу:

- А) Саркодових; Г) Гідрозой;
Б) Війчастих черв'яків; Д) Круглих черв'яків.
В) Стьошкових черв'яків

1.25. Усі шишки голонасінних – це:

- А) видозміни пагонів; Б) видозміни листків;
В) зигоморфні квітки; Г) видозміни квіток;
Д) вмістилище насінних зачатків.

II. Розгляньте рисунок із зображенням малого кола кровообігу людини та дайте відповіді на наступні запитання:

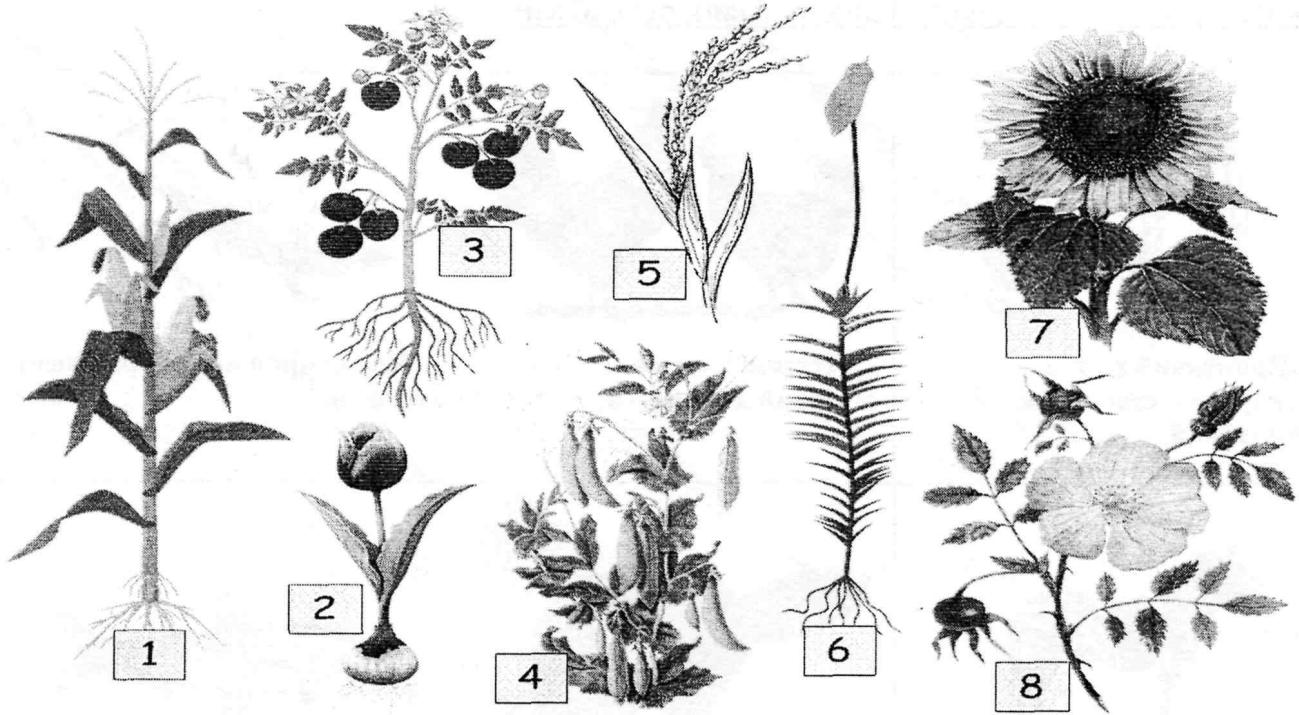


2.1. Підпишіть структури позначені на рисунку цифрами 1-6.

2.2. Вкажіть, у якому відділі серця розпочинається мале коло кровообігу? Яка його основна функція у людини? Яких змін зазнає кров при проходженні по судинах малого кола?

2.3. Що вам відомо про таке захворювання як анемія? Як воно може впливати на роботу малого кола кровообігу?

III. Розгляньте зображені рослини (№1-8).



Вкажіть номери тих рослин, яким притаманні наступні ознаки:

- 3.1. У життєвому циклі переважає гаметофіт у рослин № _____
- 3.2. Квіти зібрані в суцвіття у рослин № _____
- 3.3. Мають видозміни листків рослини № _____
- 3.4. Мають стрижневу кореневу систему рослини № _____
- 3.5. Розмноження залежить від води у рослин № _____
- 3.6. Запилюються вітром рослини № _____
- 3.7. Мають плоди багаті на білки рослини № _____
- 3.8. Є однодольними рослини № _____
- 3.9. Представниками родини Складноцвіті є рослини № _____
- 3.10. Мають додаткові опорні корені рослини № _____

3.11. Встановіть пару між рослинами №1, 2, 5, 7 та характерними для них типами плодів:

- А) зернівка; Б) стручок; В) біб; Г) сім'янка;
 Д) стручечок; Е) коробочка; Є) насінина; Ж) ягода; З) кістянка.

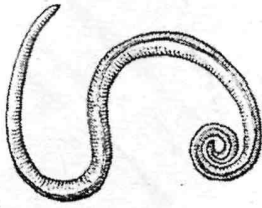
3.12. Встановіть пару між рослинами №1, 2, 5, 7 та їхнім «найближчим родичем» серед запропонованих (А-Е):

- А) арахіс; Б) груша; В) просо;
 Г) картопля; Д) чорнобривець; Е) крокус (шафран).

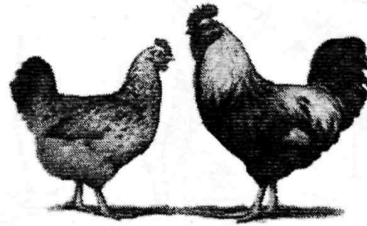
3.13. Встановіть пару між рослинами №1, 2, 5, 7 та характерними для них формулами квіток:

- А) $Ч_5 П_5 Т_{\infty} М_1$; Б) $П_{3+3} Т_{3+3} М_1$; В) $Ч_{(5)} П_{(2)+2+1} Т_{(10)} М_1$;
 Г) $Ч_4 П_4 Т_{2+4} М_1$; Д) $Ч_{(5)} П_{(5)} Т_{(5)} М_1$; Е) $О_{2+2} Т_3 М_1$.

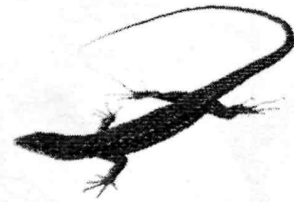
IV. Перевірте, чи правильні підписи до малюнків. Якщо підписи помилкові, то виправте їх і впишіть правильний варіант підпису у бланк відповідей:



1. Проміжний хазяїн аскариди – ставковик звичайний.



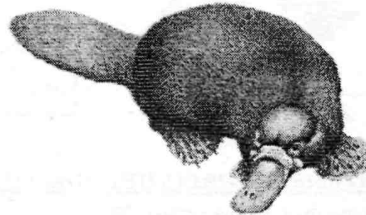
2. Птахам властивий статевий диморфізм.



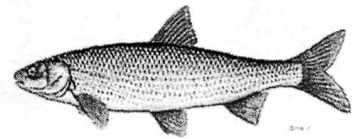
3. Тіло ящірки вкрите роговими лусками.



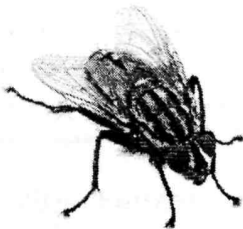
4. Зебра – парнокопитна тварина.



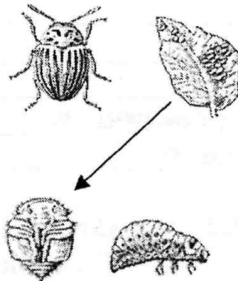
5. Качкодзьоб виношує своїх малят у сумці.



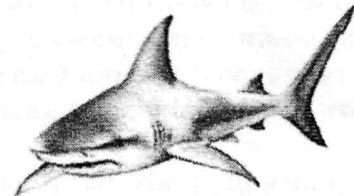
6. Вік риби можна встановити за лускою: чим більше на тілі луски, тим старша риба.



7. Смакові рецептори у мухи розташовані на кінчиках ніжок.



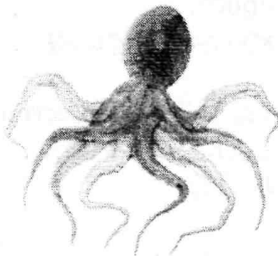
8. Стрілкою вказано на личинку колорадського жука.



9. Бічна лінія акули є її органом чуття.



10. Сухопутні краби дихають атмосферним киснем за допомогою легень.



11. У восьминога кров блакитного кольору



12. Горобець – виводковий птах.