



## ВСТУПНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ 2021р.

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

#### **1.1. За яку функцію у рослин відповідає флоема:**

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

#### **1.2. Сидячим називають листок...**

- A) без прилистків;
- B) з розвиненою піхвою;
- B) не розчленований на черешок і пластинку;
- Г) лускоподібний;
- Д) що утворюється на кореневищі

#### **1.3. Як називається наука про комах?**

- A) арахнологія;      Б) ентомологія;
- B) герпетологія;      Г) орнітологія;
- Д) теріологія.

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

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

#### **1.5. Холоднокровними тваринами є:**

- A) круглороті;      Б) рептилії;
- B) птахи;      Г) ссавці;      Д) земноводні.

#### **1.6. Ферменти слини людини розщеплюють:**

- A) водорозчинні вітаміни;
- B) жиророзчинні вітаміни;      Г) жири;
- B) білки;      Д) вуглеводи.

#### **1.7. Скільки ходильних кінцівок у хруща травневого?**

- A) дві;      Б) чотири;      Г) шість;
- B) вісім;      Д) десять.

#### **1.8. Яка функція нефронів?**

- A) нагромаджують сечу;
- B) формують ниркову миску і сечоводи;
- B) 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?**

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

#### **1.10. Назвіть структури внутрішнього вуха.**

- A) півкові канали;      Б) завитка;
- B) зовнішній слуховий прохід;
- Г) заповнена повітрям порожнина, слухові кісточки (молоточок, ковадельце, стремінце);
- Д) вушна раковина.

#### **1.11. В потиличній частці кори головного мозку людини розташований:**

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

#### **1.12. Усі квіти покритонасінних – це:**

- A) видозміні пагонів;      Б) видозміні листків;
- B) видозміні бруньок;      Г) видозміні шишок;
- Д) видозміні спорангіїв.

#### **1.13. За допомогою бічних твірних тканин у рослин:**

- A) видовжуються корені;
- B) потовщуються пагони;
- B) утворюються листки;
- Г) видовжуються кореневища;
- Д) утворюються плоди.

#### **1.14. Поглинають воду з повітря за допомогою видозміні кореня:**

- A) омела й повитиця;      Б) орхідеї та монстера;
- B) 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?**

- A) 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:**

- A) карася;      Б) горобця;      В) акули;
- Г) слімака;      Д) ехидни.

#### **1.17. Де утворюється яйцеклітина маршанції?**

- A) в чоловічій шишці;      Б) в архегонії;
- B) в антеридії;      Г) в насінному зачатку;
- Д) в коробочці.

#### **1.18. Додатковими коренями називають ті, які:**

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

**1.19. Ферменти сітини 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 нервої 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) Черевоногі;  
Г) Павукоподібні;    Д) Головоногі.

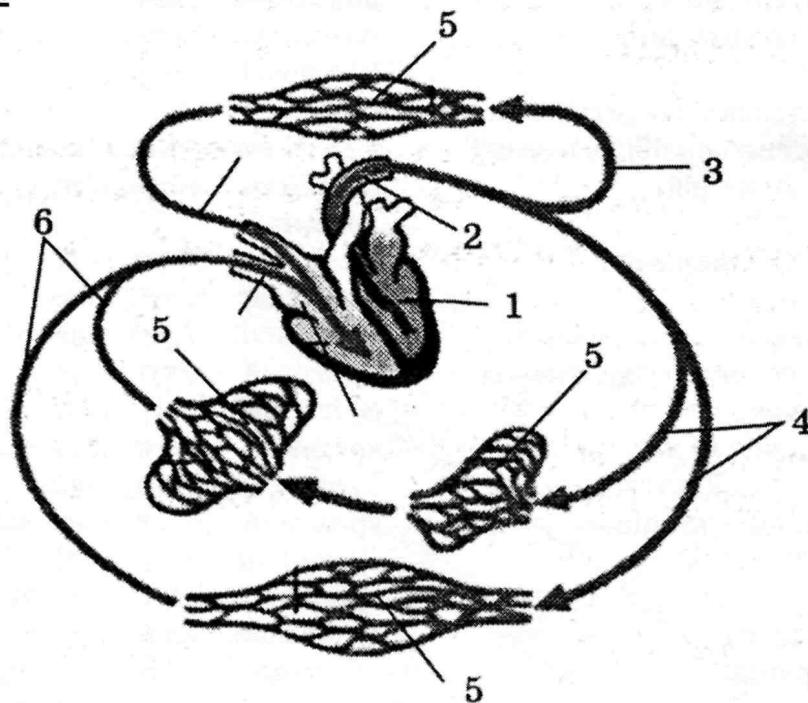
**1.24. Негативний фототропізм характерний для:**

- 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:**

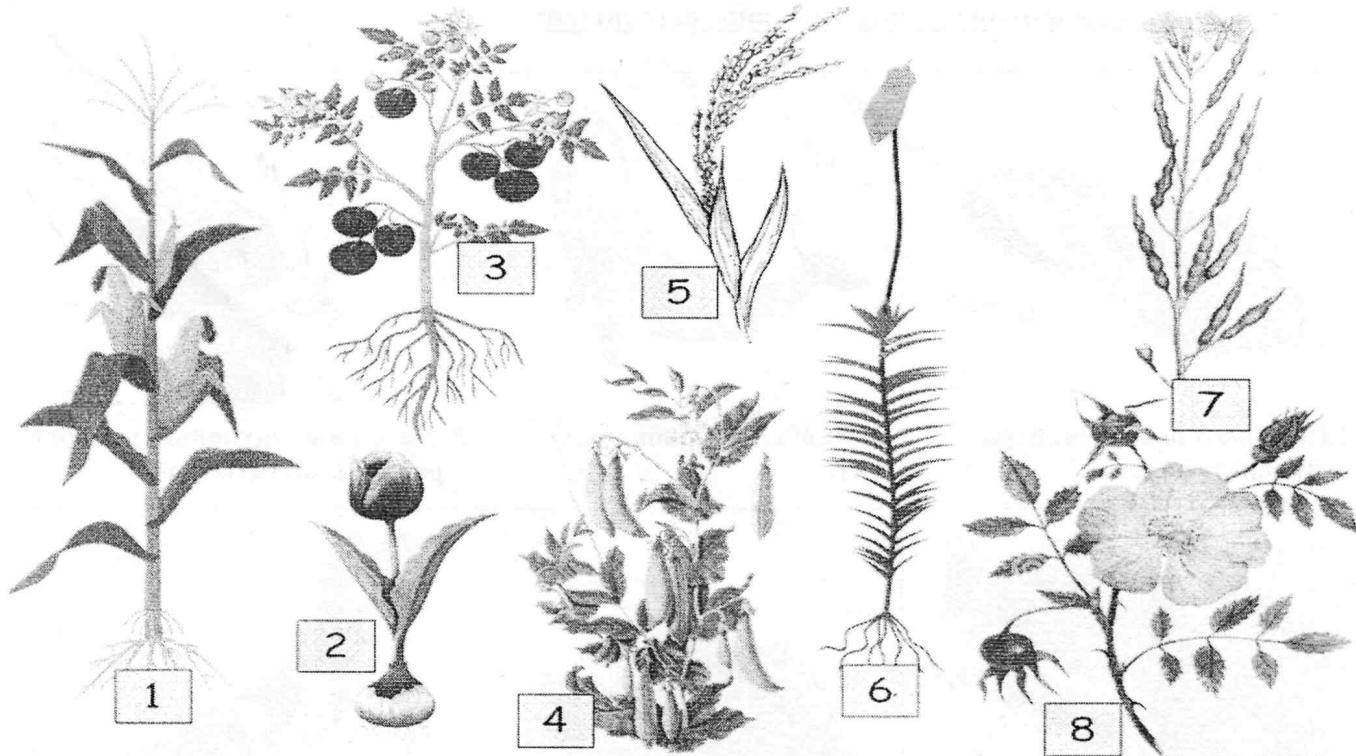


**2.1. Підпишіть структури позначені на рисунку цифрами 1-6.**

**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 гіпertonію. Поясніть, як гіпertonія 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:**

- |               |               |              |              |
|---------------|---------------|--------------|--------------|
| A) зернівка;  | B) стручок;   | C) біб;      | D) сім'янка; |
| Д) стручечок; | E) коробочка; | Є) насініна; | Ж) ягода;    |
|               |               |              | З) кістянка. |

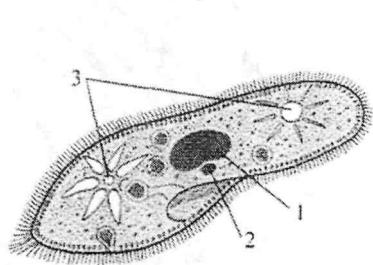
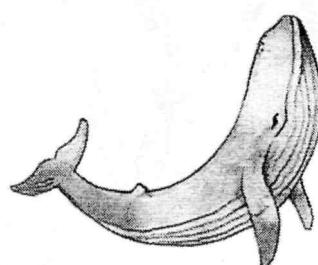
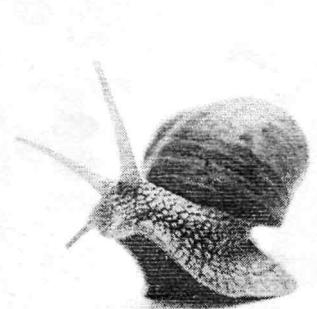
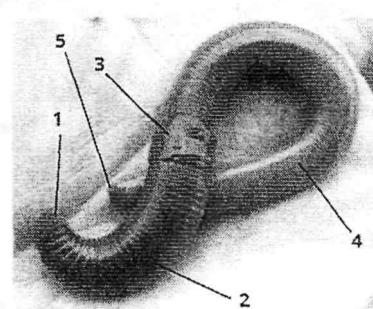
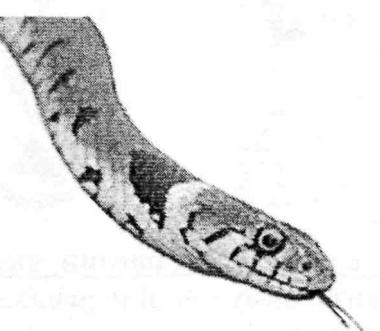
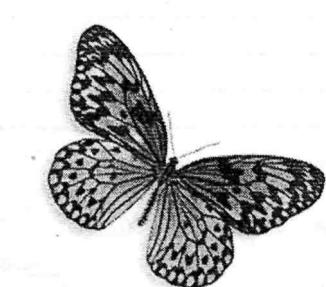
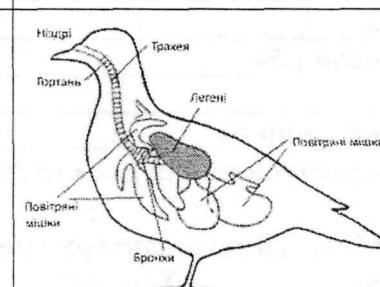
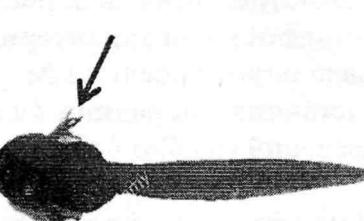
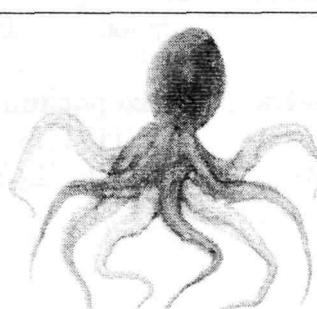
**3.12. Встановіть пару між рослинами №3, 4, 7, 8 та їхнім «найближчим родичем» серед запропонованих (А-Е):**

- |            |            |         |              |            |
|------------|------------|---------|--------------|------------|
| A) акація; | B) яблуня; | C) рис; | D) беладона; | E) редька. |
|------------|------------|---------|--------------|------------|

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| A) $\text{Ч}_5\text{P}_5\text{T}_{\infty}\text{M}_1$ ; | B) $\text{П}_{3+3}\text{T}_{3+3}\text{M}_1$ ;               | C) $\text{Ч}_{(5)}\text{P}_{(2)+2+1}\text{T}_{(10)}\text{M}_1$ ; |
| Г) $\text{Ч}_4\text{P}_4\text{T}_{2+4}\text{M}_1$ ;    | Д) $\text{Ч}_{(5)}\text{P}_{(5)}\text{T}_{(5)}\text{M}_1$ ; | Е) $\text{O}_{2+2}\text{T}_3\text{M}_1$ .                        |

**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 довших 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 слизі 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. Цінга розвивається у випадку нестачі вітаміну:**

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

#### **1.12. Сукулентами називають - ...**

- А) рослини посушливих місцезростань;  
Б) рослини передвологених 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;           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) півковові канали;               Б) завитка;  
В) зовнішній слуховий прохід;  
Г) заповнена повітрям порожнина, слухові кісточки (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 навколошнього 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 І групою; Б) з ІІ групою; В) з ІІІ групою;  
Г) з ІV 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) жиророзчинні вітамінів;  
В) жири; Г) білки; Д) вуглеводи.

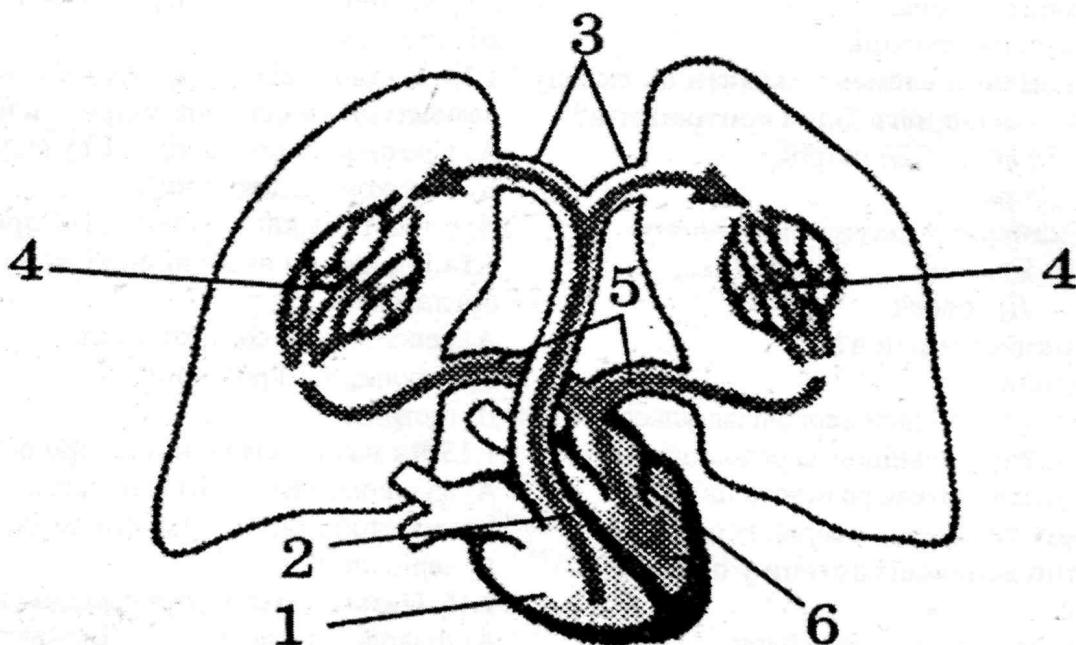
**1.24. Ехінокок належить до класу:**

- А) Саркодових; Г) Гідрозой;  
Б) Війчастих червів; Д) Круглих червів.  
В) Стъожкових червів

**1.25. Усі шишки голонасінних – це:**

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

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

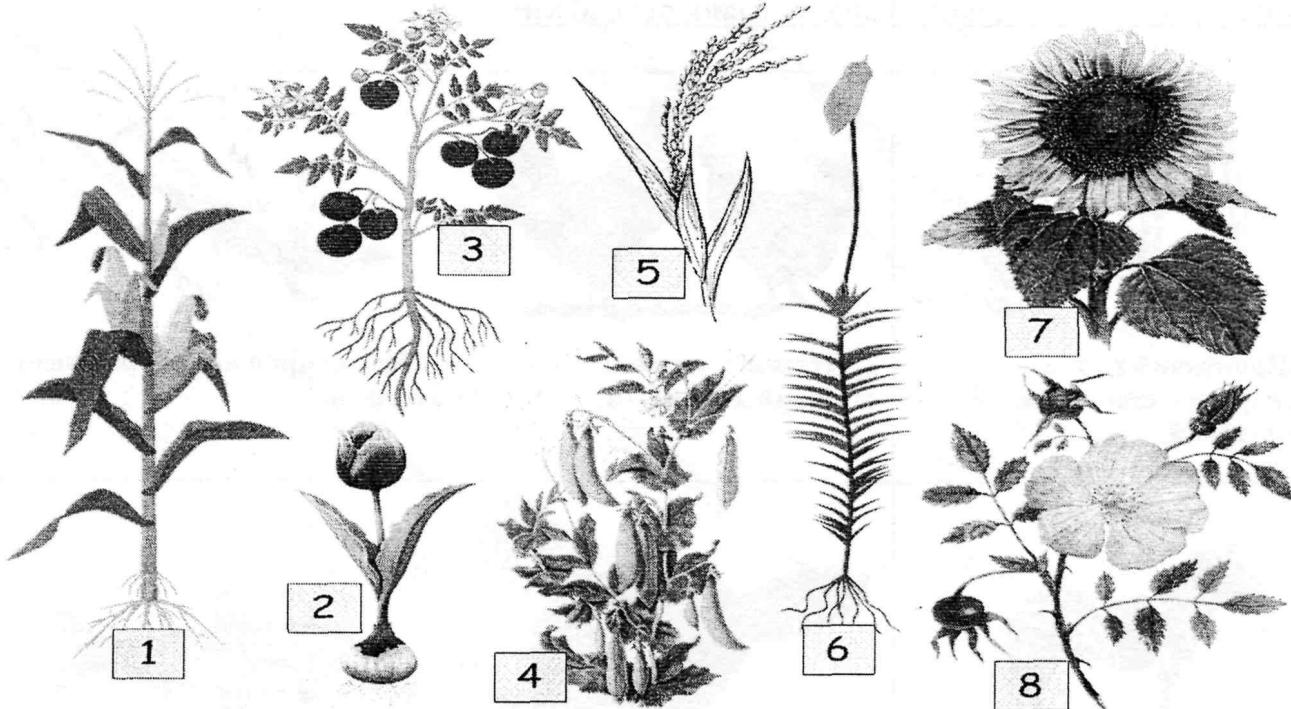


**2.1. Підпишіть структури позначені на рисунку цифрами 1-6.**

**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 зібрани в суцвіття у рослин №\_\_\_\_\_
- 3.3. Мають видозміні 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:**

- |               |               |              |              |
|---------------|---------------|--------------|--------------|
| A) зернівка;  | B) стручок;   | C) біб;      | D) сім'янка; |
| Д) стручечок; | Е) коробочка; | Є) насініна; | Ж) ягода;    |
| З) кістянка.  |               |              |              |

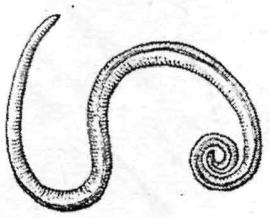
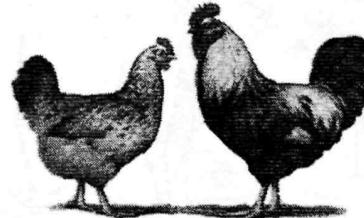
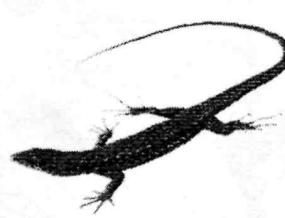
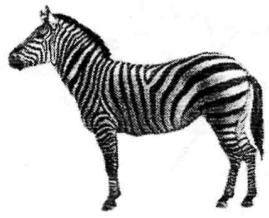
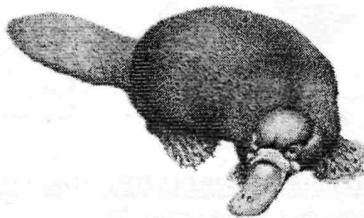
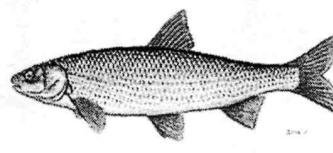
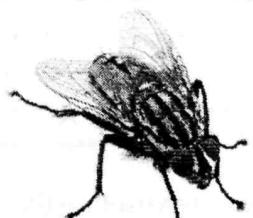
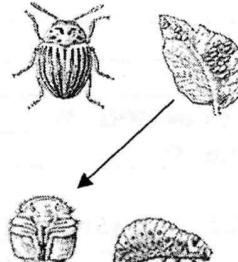
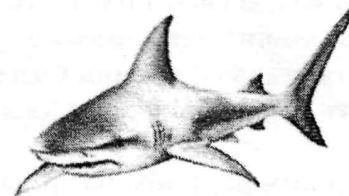
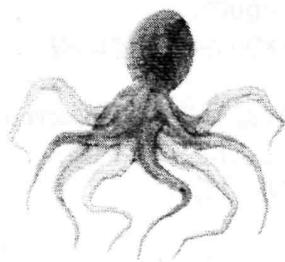
**3.12. Встановіть пару між рослинами №1, 2, 5, 7 та їхнім «найближчим родичем» серед запропонованих (А-Е):**

- |              |                  |                     |
|--------------|------------------|---------------------|
| A) арахіс;   | B) груша;        | C) просо;           |
| Г) картопля; | Д) чорнобривець; | E) крокус (шрафан). |

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| A) $\text{Ч}_5\text{П}_5\text{T}_{\infty}\text{M}_1$ ; | B) $\text{П}_{3+3}\text{T}_{3+3}\text{M}_1$ ;               | C) $\text{Ч}_{(5)}\text{П}_{(2)+2+1}\text{T}_{(10)}\text{M}_1$ ; |
| Г) $\text{Ч}_4\text{П}_4\text{T}_{2+4}\text{M}_1$ ;    | Д) $\text{Ч}_{(5)}\text{П}_{(5)}\text{T}_{(5)}\text{M}_1$ ; | E) $\text{O}_{2+2}\text{T}_3\text{M}_1$ .                        |

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

 <p>1. Проміжний хазяїн аскариди – ставковик звичайний.</p>	 <p>2. Птахам властивий статевий диморфізм.</p>	 <p>3. Тіло ящірки вкрите роговими лусками.</p>
 <p>4. Зебра – парнокопитна тварина.</p>	 <p>5. Качкодзьоб виношує своїх малят у сумці.</p>	 <p>6. Вік риби можна встановити за лускою: чим більше на тілі луски, тим старша риба.</p>
 <p>7. Смакові рецептори у мухи розташовані на кінчиках ніжок.</p>	 <p>8. Стрілкою вказано на личинку колорадського жука.</p>	 <p>9. Бічна лінія акули є її органом чуття.</p>
 <p>10. Сухопутні краби дихають атмосферним киснем за допомогою легень.</p>	 <p>11. У восьминога кров блакитного кольору</p>	 <p>12. Горобець – виводковий птах.</p>