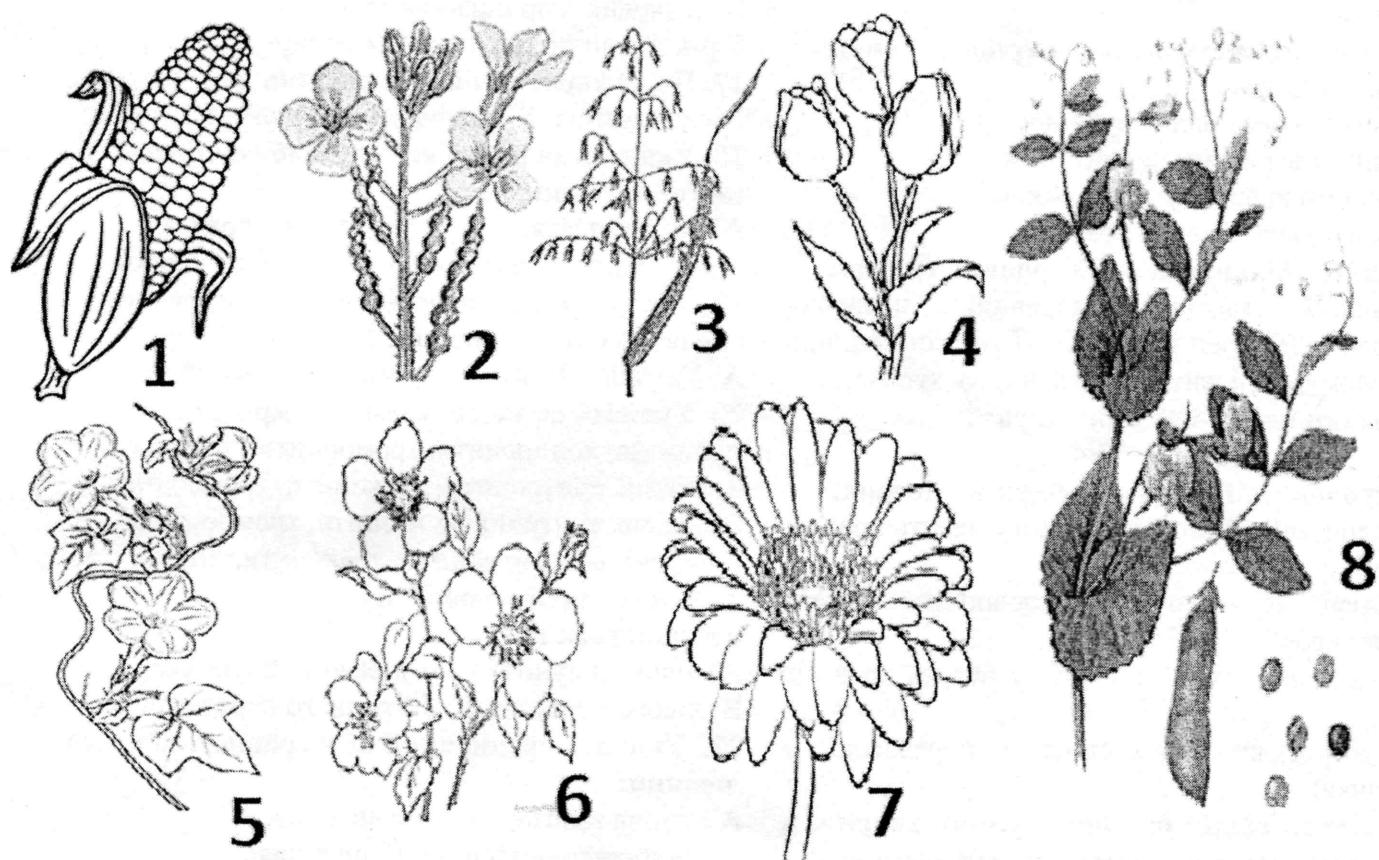


I. Поміркуйте та дайте коротку відповідь

1. У порівнянні з квітковими рослинами мохи не мають коренів. Поясніть, як же вони кріпляться до ґрунту? Яким чином отримують необхідні їм воду та мінеральні речовини? Який орган і як забезпечує їх органічними речовинами?
2. Поясніть, чим крило лелеки подібне до руки людини, хоча вони виконують різні функції і чим воно відрізняється від крила метелика, попри забезпечення виконання однієї функції (польоту)?
3. Діти ведуть набагато активніший спосіб життя, аніж люди похилого віку. Поясніть, чому ж тоді у людей похилого віку частіше, ніж у дітей, трапляються переломи кісток?

II. Уважно розгляньте зображені рослини. Вкажіть номери тих рослин, яким притаманні наступні ознаки:

- 1) Мичкувату кореневу систему мають _____
- 2) Подвійна оцвітина характерна для _____
- 3) Суцвіття кошик є у _____
- 4) Багатонасінні плоди характерні для _____
- 5) Паралельне жилкування є у _____
- 6) Здатні до самозапилення _____
- 7) Зрослопелюстковий віночок характерний для _____
- 8) Мають одну сім'ядолю _____
- 9) Представниками родини Капустяних є _____
- 10) Додаткові опорні корені наявні у _____

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

1. Реакія найпростіших на дію подразника виявляється у формі:

А) рефлексів; Б)настій; В)таксисів; Г)таксонів;

2. Вкажіть з скількох зародкових шарів складається тіло кільчастих червів:

А)1; Б)2; В)3; Г)4;

3. Укажіть остаточного хазяїна ціп'яка свинячого:

А) індичка; Б) собака; В)свиня; Г)людина;

4. Які органи виділення характерні молюскам:

А)протонефридії; Б)метанефридії; В)нирки;
Г)жирове тіло;

5. Внутрішній скелет притаманний:

А)восьминогам; Б)амебам; В)круглим червам;
Г)губкам;

6. Чим представлена нервова система Членистоногих:

А)черевною нервовою трубкою;
Б)спинним нервовим ланцюжком;
В)черевним нервовим ланцюжком;
Г)спинною нервовою трубкою;

7. Вкажіть спільні ознаки Хордових тварин:

А)головний мозок; Б)черевний нервовий ланцюжок; В)череп і щелепи; Г)зяброві щілини на певному етапі життя; Д)наявність хребта;

8. Скільки камер має серце щуки:

А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4;

9. У кровоносній системі вищих хребетних:

А) артерії малого кола кровообігу несуть кров до серця;

Б) артерії великого кола кровообігу містять венозну кров;

В) вени малого кола кровообігу несуть кров від серця;

Г) у серці кров рухається з передсердь у шлуночки;

10. Укажіть відділ шлунка жуйних тварин, в якому відбувається ферментне травлення:

А) сітка; Б) рубець; В)сичуг; Г) книжка;

11. Виберіть формулу квітки родини

Хрестоцвіті:

А) $\text{Ч}_4\text{П}_4\text{T}_{2+4}\text{M}_1$; Б) $\text{Ч}_5\text{П}_5\text{T}_1\text{M}_5$; В) $\text{Ч}_2\text{П}_2\text{T}_{2+2}\text{M}_2$;

Г) $\text{П}_6\text{T}_6\text{M}_1$;

12. У життєвому циклі Папоротеподібних переважає:

А) гаметофіт; Б) спорофіт; В) сланефіт;

13. Рослини, насіння яких розповсюджується за допомогою вітру називаються:

А)анемохорними; Б)орнітрохорними;

В)зоохорними ; Г) гідроходними;

14. Виберіть групу рослин у яких плід зернівка :

А)пшениця, жито, соняшник;Б)сорго, просо;
В)овес, кукурудза, квасоля; Г)гречка, соя, горох;

15. Спермії вишні містяться у:

А)зародковому мішку; Б)насінному зачатку;
В)пилкових зернах; Г)зав'язі;

16. Укажіть де синтезуються статеві гормони у людини:

А)кірковий шар наднирників ;

Б)α-клітини підшлункової залози;

В)мозковий шар наднирників;

Г)β-клітини підшлункової залози;

17. По рефлекторній дузі людини передається:

А)скорочення; Б)імпульс; В)рефлюкс; Г)гормон;

18. Укажіть за рахунок чого відбувається ріст кісток в товщину:

А)клітин окістя; Б)клітин охрястя;

В) компактної речовини; Г)вставної речовини

19. Який елемент необхідний для скорочення скелетних м'язів людини:

А) Кальцій; Б)Фтор; В) Магній; Г)Фосфор;

20. Укажіть складові елементи крові людини:

А)плазма, хондроцити, тромбоцити, лейкоцити;

Б)плазма, еритроцити, лейкоцити, тромбоцити;

В)плазма, еритроцити, міоцити, тромбоцити;

Г)сироватка, еритроцити, лейкоцити,гепатоцити;

21. Велике коло кровообігу людини починається з:

А) лівого шлуночка; Б)правого шлуночка;

В) лівого передсердя; Г) правого передсердя;

22. Укажіть орган, який не є травною залозою людини:

А)слинна залоза; Б)печінка;

В)підшлункова залоза; Г) апендікс;

23. Початковий етап розщеплення вуглеводів починається в :

А) ротовій порожнині Б)тонкому кишківнику

В)шлунку Г)товстому кишківнику

24. Який вітамін бере участь в формуванні кісткової тканини в організмі людини:

А)вітамін А; Б) вітамін В₁₂;

В)вітамін D; Г) вітамін С;

25. Яка кількість первинної сечі утворюється в організмі людини щодня?

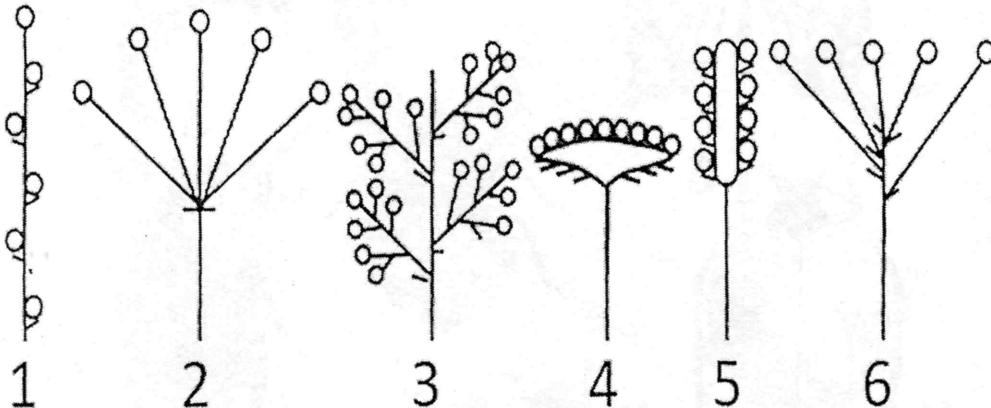
А) 250л; Б) 120л; В) 1.5-2л; Г) 30л;

26. Вкажіть назву органелі інфузорії туфельки, позначену літерою Х:

- А)пелікула Б)порошиця
В)клітинний рот Г)скоротлива вакуоля

27. Підберіть до названих рослин (А-Г), відповідні схеми суцвіть (1-6).

- А)кошик Б)волоть
В)зонтик Г)колос

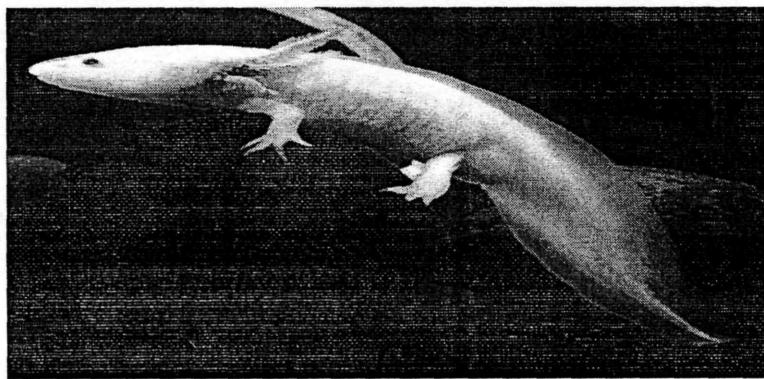


28. Знайдіть відповідність між назвами частин рослини (1 – 7) та їх характерними ознаками (А – І):

- 1-квітка;
2-брунська;
3-листки;
4-плід;
5-насініна;
6-суцвіття;
7-корінь.

- А- вегетативний фотосинтезуючий орган рослини.
Б-захищає насіння та сприяє його поширенню.
В-підземна частина рослини.
Г-генеративний орган, забезпечує статеве розмноження.
Д-короткий пагін що несе кілька квіток.
Е-зачаток пагону, який знаходиться у стані спокою.
І-зародок рослини та поживні речовини.

29. Виберіть номери, які вказують на особливості способу життя та систематичне положення тварини, зображененої на рисунку:



--	--	--

Ряд:

1. Безхвості Земноводні
2. Хвостаті Земноводні
3. Безногі Земноводні

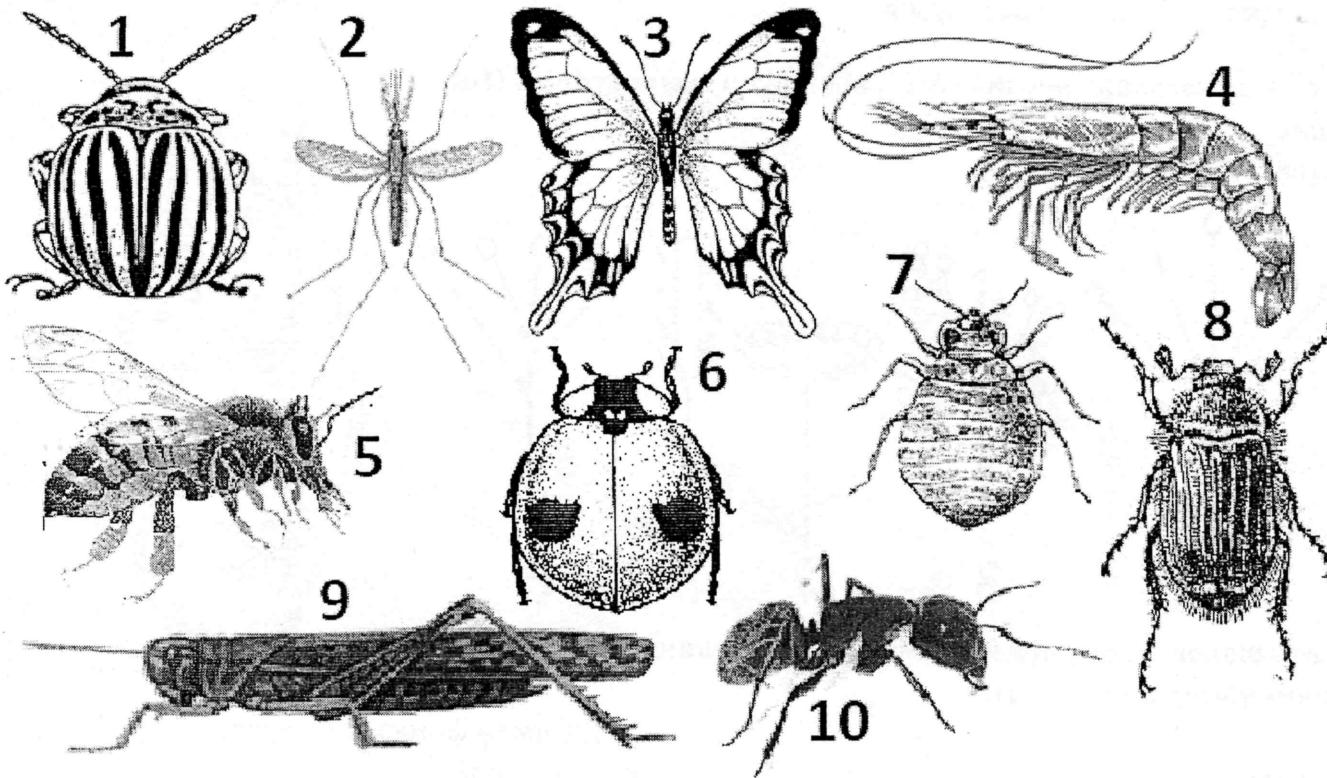
Середовище існування:

1. ставки і озера
2. моря
3. стрімкі гірські ріки

Орган дихання дорослих особин:

1. легені та шкіра
2. внутрішні зябра
3. зовнішні зябра

IV. Розгляньте зображеніх членистоногих. Виберіть номери тих, кого характеризують наступні твердження:



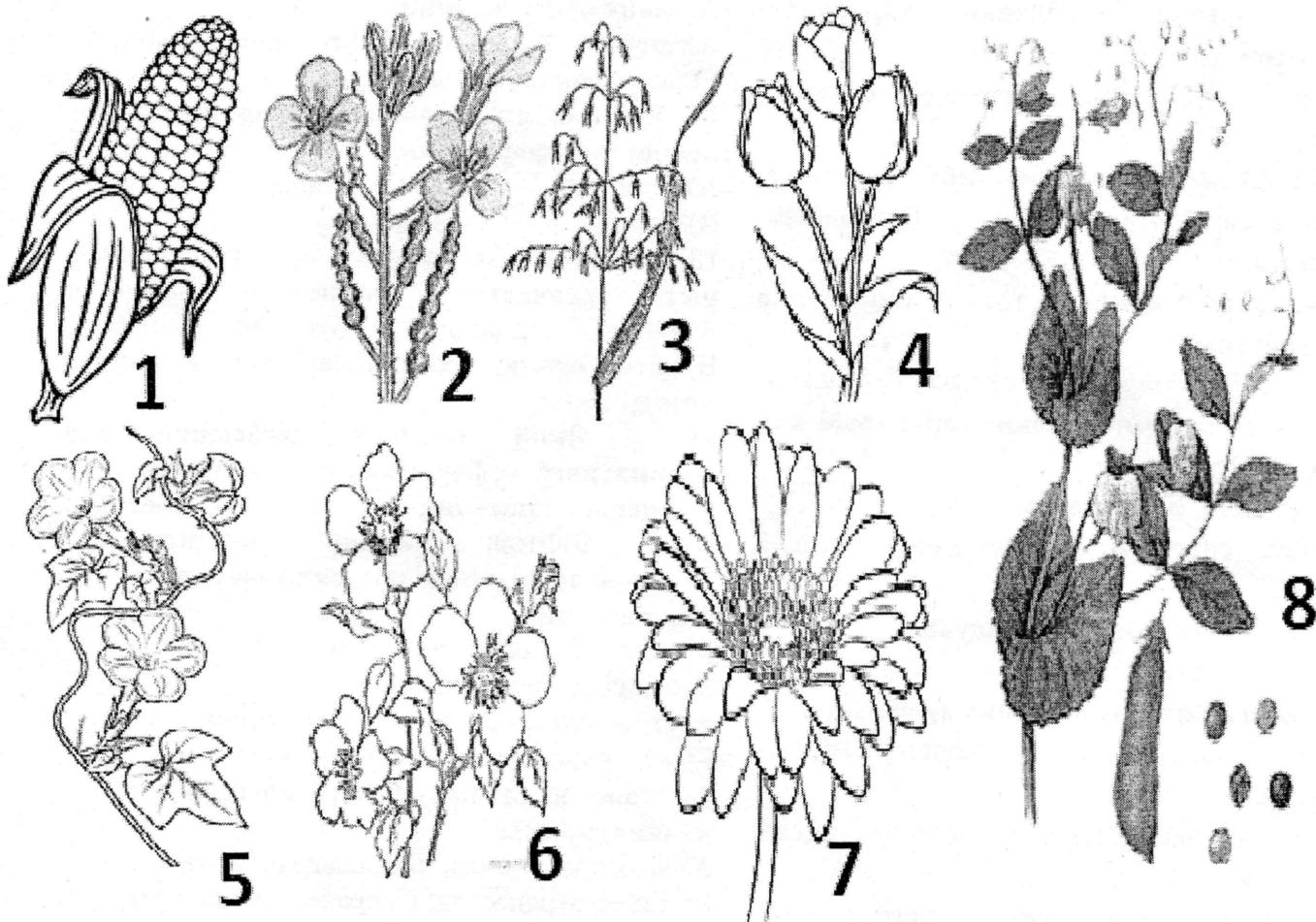
- 1) Розвиток з повним перетворенням мають _____
- 2) Розвиток з неповним перетворенням мають _____
- 3) Кровосисними є _____
- 4) Є переносником збудників хворіб _____
- 5) Є шкідником сільського господарства _____
- 6) До Перетинчастокрилих належать _____
- 7) До Твердокрилих належать _____
- 8) Є гуртовими організмами _____
- 9) Мають зелені залози _____
- 10) Мають мальпігієві судини _____

V. Вкажіть яку функцію виконує кожна із наступних структур:

- 1) Мікронуклеус інфузорії туфельки -
- 2) Залозисті клітини гідри прісноводної -
- 3) Чорнильні залози каракатиці -
- 4) Втягуючі корені крокусу -
- 5) Петлі нефронів Ссавців -
- 6) Елатери спор хвоща -
- 7) Повітряні мішки Птахів -
- 8) Отвір в потиличній кістці Ссавців -
- 9) Кортіїв орган людини -
- 10) Нектарники квіткі -

I. Поміркуйте та дайте коротку відповідь:

- Розрізняють два типи кореневих систем: стрижнева і мичкувата. Чим відрізняються ці кореневі системи? Поясніть, у чому полягають переваги мичкуватої кореневої системи? Чим рослині вигідна стрижнева коренева система?
- Поясніть, чому органи дихання собаки і кішки (мешкають на суші) мають більше подібного, анж органі дихання акули та дельфіна, які мешкають у воді? З чим це пов'язано?
- Дихальна та кровоносна система у людини працюють у тандемі, для виконання однієї функції. Вкажіть, якої саме? Поясніть, чому при фізичному навантаженні ритм дихання та серцевих скорочень змінюються?

II. Уважно розгляньте зображені рослини. Вкажіть номери тих рослин, яким притаманні наступні ознаки:

- 1) Видозміну пагона мають _____
- 2) Проста оцвітина характерна для _____
- 3) Суцвіття китиця є у _____
- 4) Плід зернівка характерний для _____
- 5) Сидячі листки наявні у _____
- 6) Запилюються комахами _____
- 7) П'ятичленна квітка є у _____
- 8) Є дводольними _____
- 9) Представниками родини Складноцвітих є _____
- 10) Кореневий симбіоз характерний для _____

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

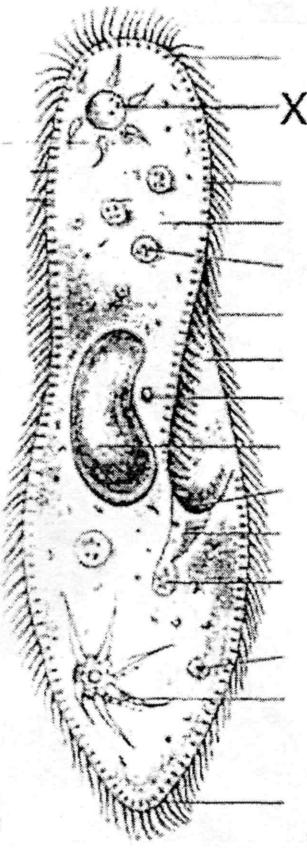
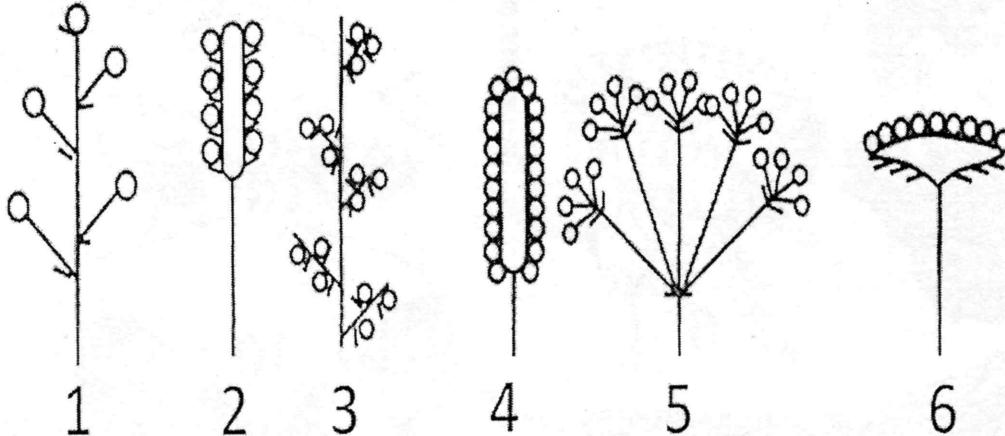
- 1. Реакція круглих червів на дію подразника виявляється у формі:**
А) рефлексів; Б) настій; В) таксонів; Г) таксисів;
Д) реакції відсутні;
- 2. Вкажіть типи клітин ентодермального шару гідри:**
А) шкірно-м'язеві, нервові, жалкі;
Б) транспортні, проміжні, залозисті;
В) шкірно-м'язеві, залозисті, нервові;
Г) шкірно-м'язеві, проміжні, залозисті;
- 3. Укажіть остаточного хазяїна ціп'яка бичачого:**
А) свиня; Б) собака; В) корова; Г) людина;
- 4. Які органи виділення характерні кільчастим червам:**
А) протонефридії; Б) метанефридії; В) нирки;
Г) жирове тіло;
- 5. Зовнішній скелет притаманний:**
А) лейшманіям; Б) гідрам; В) устрицям;
Г) гострикам;
- 6. Яка порожнина тіла характерна Членистоногим:**
А) первинна; Б) вторинна; В) третинна; Г) змішана;
- 7. Вкажіть специфічні ознаки, характерні для типу Хордові тварини:**
А) двошаровість; Б) сегментація тіла;
В) радіальна симетрія; Г) внутрішній осьовий скелет;
- 8. Скільки камер має серце ропухи:**
А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4;
- 9. У кровоносній системі вищих хребетних:**
А) артерії малого кола кровообігу містять венозну кров;
Б) артерії великого кола кровообігу містять венозну кров;
В) вени малого кола кровообігу містять венозну кров;
Г) у серці кров рухається з шлуночків у передсердя;
- 10. Укажіть перший відділ шлунка жуйних тварин :**
А) сітка; Б) рубець; В) сичуг; Г) книжка;
- 11. Виберіть формулу квітки родини Злакові:**
А) $\text{Ч}_4\text{П}_4\text{T}_{2+4}\text{M}_1$; Б) T_3M_1 ; В) $\text{Ч}_{(5)}\text{П}_{(5)}\text{T}_{(5)}\text{M}_1$; Г) $\text{П}_5\text{T}_5\text{M}_1$;
- 12. У життєвому циклі мохоподібних переважає:**
А) гаметофіт; Б) спорофіт; В) таломофіт
- 13. Рослини, насіння яких розповсюджується за допомогою води, називаються:**
А) анемохорними; Б) орнітрохорними;
В) зоохорними; Г) гідрохорними;
- 14. Виберіть групу рослин, у яких тип плоду – стручок:**
А) квасоля, горох, соя; Б) арахіс, грицики, горох;
В) капуста, редька, ріпак; Г) самшит, петунія, рис;
- 15. Яйцеклітина яблуні міститься у:**
А) пилкових зернах; Б) спорах;
В) спорангіях; Г) зародкових мішках;
- 16. Укажіть в якій залозі відбувається синтез гормону росту людини:**
А) гіпофіз; Б) епіфіз; В) щитоподібна залоза;
Г) паращитоподібні залози;
- 17. Клітини, які заповнюють проміжки між нейронами формують:**
А) мезоглею; Б) нейроглію;
В) аксонію; Г) дендрію;
- 18. Укажіть, за рахунок чого відбувається ріст трубчастих кісток в довжину:**
А) клітин діафізу; Б) клітин епіфізу;
В) клітин окістя; Г) клітин червоного кісткового мозку;
- 19. Який елемент необхідний для правильного формування кісткової та хрящової тканини скелету людини:**
А) Йод; Б) Фтор; В) Магній; Г) Фосфор;
- 20. Гемоглобін – це білок, який здатний утворювати:**
А) нестійкі сполуки з киснем;
Б) стійкі сполуки з киснем;
В) стійкі сполуки з вуглекислим газом;
Г) нестійкі сполуки з чадним газом;
- 21. Мале коло кровообігу людини починається з:**
А) лівого шлуночка; Б) правого шлуночка;
В) лівого передсердя; Г) правого передсердя;
- 22. Найбільшою залозою організму людини є :**
А) печінка; Б) підшлункова;
В) гіпофіз; Г) апендікс;
- 23. Початковий етап розщеплення білків починається у:**
А) ротовій порожнині; Б) тонкому кишківнику;
В) шлунку; Г) товстому кишківнику;
- 24. Вкажіть який вітамін є дуже важливим антиоксидантом у нашому організмі:**
А) вітамін А; Б) вітамін В₁₂;
В) вітамін D; Г) вітамін С;

25. Яка кількість вторинної сечі утворюється в організмі людини щодня?
 А) 250л; Б) 120л; В) 1.5-2л;
26. Вкажіть назву органелі інфузорії туфельки, позначену літерою Х:

- А)пелікула Б)порошиця
 В)клітинний рот Г)скоротлива вакуоля

27. Підберіть до названих рослин (А-Г), відповідні схеми суцвіть (1-6).

- А)складний зонтик Б)кошик
 В)китиця Г)головка



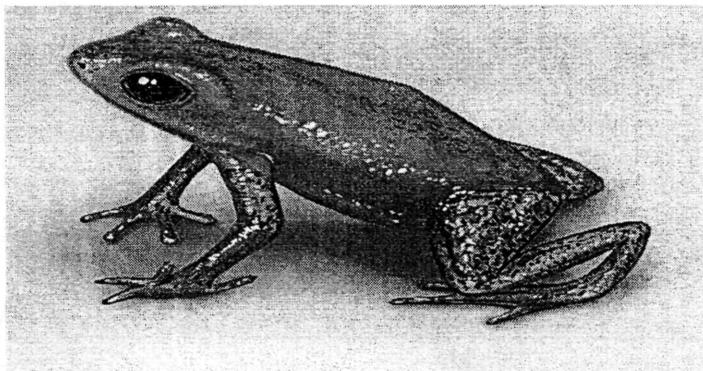
28. Знайдіть відповідність між назвами частин квітки (1 – 7) та їх характеристиками (А – І):

- 1-квітка;
 2-квітконіжка;
 3-чашолистки;
 4-віночок;
 5-оцвітина;
 6-тичинка;
 7-маточка.

- А-Видозмінені листки, що захищають внутрішні частини квітки.
 Б-Сукупність чашечки і віночка.
 В-Усередині містить насінні зачатки.
 Г-Генеративний орган, забезпечує статеве розмноження.
 Д-Структура з пилляком і нитки.
 Е-Прикріплює квітку до пагона.
 І-Складається з сукупності пелюсток.

29. Виберіть номери, які вказують на особливості способу життя та систематичне положення тварини, зображененої на рисунку:

--	--	--



Ряд:

- 1.Безхвості Земноводні
 2.Хвостаті Земноводні
 3.Безногі Земноводні

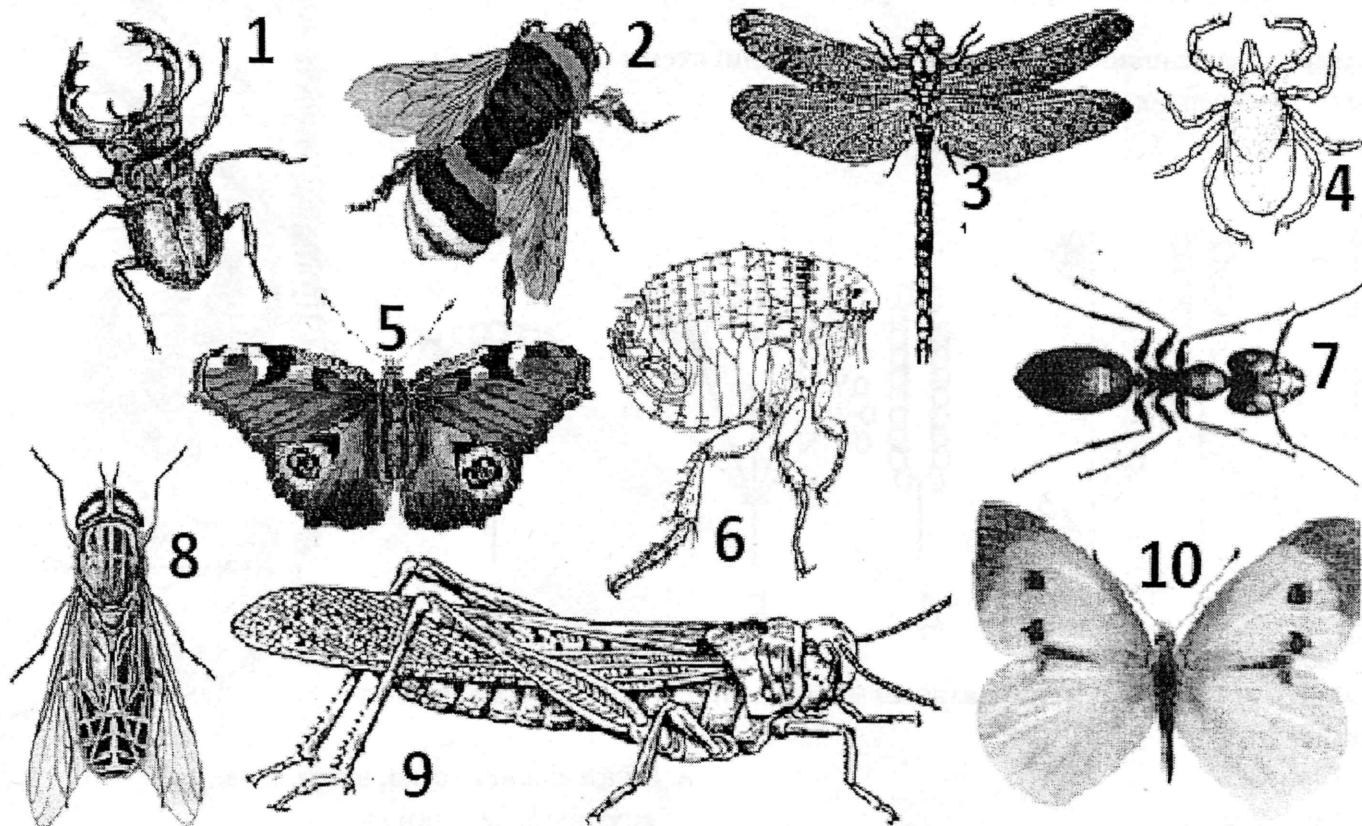
Середовище існування:

- 1.ставки і озера
 2.моря
 3.стрімкі гірські ріки

Орган дихання дорослих особин:

- 1.легені та шкіра
 2.внутрішні зябра
 3.зовнішні зябра

IV. Розгляньте зображені членистоногих. Виберіть номери тих, кого характеризують наступні твердження:



- 1) Розвиток з повним перетворенням мають _____
- 2) Розвиток з неповним перетворенням мають _____
- 3) Мають гризучий ротовий апарат _____
- 4) Не належать до класу Комахи _____
- 5) Є шкідниками сільського господарства _____
- 6) Є паразитами _____
- 7) Є соціальними тваринами _____
- 8) Належать до Перетинчастокрилих _____
- 9) Належать до Двокрилих _____
- 10) Тіло не поділене на голову, груди та черевце _____

V. Вкажіть яку функцію виконує кожна із наступних структур:

- 1) Скоротлива вакуоля інфузорії туфельки -
- 2) Проміжні клітини гідри прісноводної -
- 3) Спікули губок -
- 4) Гаусторії омелі -
- 5) Сурфактантна оболонка альвеол ссавців -
- 6) Соруси папоротеподібних -
- 7) Білкові канатики яйця птахів -
- 8) Мозолисте тіло у мозку ссавця -
- 9) Кришталік ока людини -
- 10) Приймочка маточки квітки -