



Тест А

Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, який із запропонованих варіантів відповідей є правильним. У завданнях цієї групи з чотирьох варіантів відповідей вірним є тільки один.

Закресліть потрібні літери у бланку для відповідей.

Бажаємо успіху!

1. Вкажіть особливість організації рослини, що зображена нижче:



- а) деревна квіткова рослина;
б) кущистий лишайник;
в) багатоклітинна водорість;
г) водна папороть.

2. На культурних рослинах родини Пасльонові (картопля, помідори) паразитує гриб:

- а) трутовик;
б) ріжки;
в) сажка;
г) фітофтора.

3. На рисунку



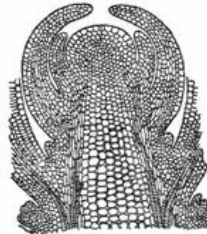
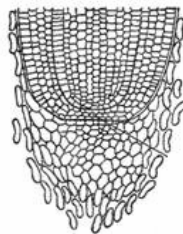
зображено рослину з відділу:

- а) Мохоподібні;
б) Папоротеподібні;
в) Хвощеподібні;
г) Голонасінні.

4. Подорожник має суцвіття:

- а) зонтик;
б) китиця;
в) простий колос;
г) складний колос.

5. Якому з перелічених організмів можуть належати частини, зображені на рисунку?



- а) пеніцил;
б) яблуна;
в) колорадський жук;
г) вольвокс.

6. У дощового черв'яка газообмін відбувається через:

- а) покриви;
б) шкірні зябра;
в) трахейні зябра;
г) ктенидії.

7. Гризучо-лижучий ротовий апарат має:

- а) муха;
б) жук-олень;
в) джміль;
г) цвіркун.

8. Якщо амебу та еритроцит людини помістити у дистильовану воду, то еритроцит зруйнується, а амеба – ні. Безпосередньою причиною цього є наявність у амеби:

- а) ядра;
б) скоротливої вакуолі;
в) несправжньоніжок;
г) війок.

9. В серці акул камер:

- а) одна;
б) дві;
в) три;
г) чотири.

10. Яка характеристика будови тіла птаха пов'язана з пристосуванням до польоту?

- а) два кола кровообігу;
б) наявність чотирикамерного серця;
в) пара очей;
г) порожнисті кістки.

11. Яка частина тіла є у зображеній на рисунку тварини, але відсутня у крокодила?



- а) діафрагма;
б) плечова кістка;
в) нирка;
г) печінка.

12. Наявність двох кіл кровообігу у тварин є необхідною для:

- а) внутрішнього запліднення;
б) розмноження на суходолі;
в) легеневого дихання;
г) польоту.

13. На початку стрес-реакції у крові людини суттєво НЕ змінюється рівень гормону:

- а) адреналіну;
б) кортизолу;
в) норадреналіну;
г) тироксину.

14. Бічне викривлення хребта називається:

- а) лордоз;
б) кіфоз;
в) сколіоз;
г) анастомоз.

15. Антитіла є фактором:

- а) вродженого клітинного імунітету;
б) набутого клітинного імунітету;
в) вродженого гуморального імунітету;
г) набутого гуморального імунітету.

16. Мале коло кровообігу людини починається:

- а) від правого шлуночка;
б) від правого передсердя;
в) від лівого шлуночка;
г) від лівого передсердя.

17. Сполучнотканинна оболонка легень називається:

- а) альвеола;
б) плевра;
в) перикард;

- г) міокард.
- 18. Структурно-функціональною одиницею нирки є:**
- а) уретра;
б) сечовий міхур;
в) нефрон;
г) сечовід.
- 19. Переважна кількість крові до головного мозку людини (близько 80%) постачається по:**
- а) хребтових артеріях;

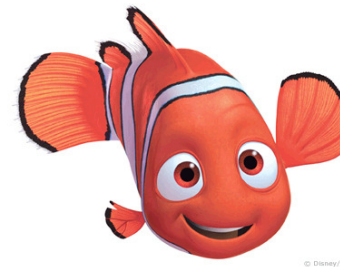
- б) внутрішніх сонних артеріях;
в) зовнішніх сонних артеріях;
г) яремних венах.
- 20. У травному тракті більшість поживних речовин всмоктується у:**
- а) ротовій порожнині;
б) шлунку;
в) тонкому кишечнику;
г) товстому кишечнику.

Тест Б

Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. У завданнях цієї групи з п'яти варіантів відповідей вірними можуть бути від одного до п'яти. Закресліть потрібні літери у бланку для відповідей.
Бажаємо успіху!

- 1. Для яких рослин характерним є відсутність джгутикових клітин у циклі розвитку?**
- а) баобаб;
б) порфіра;
в) спірогіра;
г) хламідомонада;
д) щитник чоловічий.
- 2. Які з наведених грибів є їстівними (включно з умовно-їстівними):**
- а) білий гриб (боровик);
б) мухомор зелений (бліда поганка);
в) мухомор цезаря;
г) мухомор червоний;
д) мухомор червоноіючий;
- 3. Вкажіть плоди, які можуть бути у представників класу Однодольні:**
- а) зернівка;
б) крилатка;
в) сім'янка;
г) стручок;
- д) ягода.
- 4. Деревом є:**
- а) омела біла;
б) дуб звичайний;
в) сосна звичайна;
г) кедр гімалайський;
д) ялівець козачий.
- 5. До класу Дводольні належать такі родини:**
- а) Айстрові,
б) Капустяні,
в) Лілійні,
г) Пасльонові,
д) Цибулеві.
- 6. З перелічених органів рослин до генеративних належать:**
- а) сорус,
б) стебло,
в) листок,
г) квітка,
д) корінь.

- 7. Назвіть комах, розвиток яких відбувається з повним метаморфозом:**
- а) сарана мандрівна;
б) муха хатня;
в) білан капустяний;
г) колорадський жук;
д) бджола медоносна.
- 8. Проміжним хазяїном для ехінокока можуть бути:**
- а) равлики;
б) веслоногі ракоподібні;
в) люди;
г) парнокопитні;
д) риби.
- 9. Прототипом мультиплікаційного героя рибки на ім'я Немо стала риба-клоун, яка у природі мешкає між жалкими щупальцями морських анемон.**



Морські анемони, як відомо, харчуються рибою, проте, на риб-клоунів не діє їхня отрута. В чому полягає взаємна вигода від співіснування цих двох видів тварин?

- а) риба-клоун захищає морську анемону від хижаків;
б) риба-клоун чистить щупальця анемона від паразитів та недоїдків;
в) риба-клоун отримує лікувальну терапію від отрути анемона;
г) риба-клоун знаходить захист від хижаків між щупальцями анемона;

д) риба-клоун відкладає ікру у кишкову порожнину анемона.

- 10. Багато глибоководних тварин, які розповсюджені у товщі води, мають здатність до біоломінісценції. Які функції виконує таке світіння тіла?**
- а) приваблення статевого партнера;
б) заманювання жертви;
в) захист від хижаків;
г) освітлення довколишніх вод;
д) естетичний вигляд.
- 11. До виводкових птахів належать:**
- а) горобець;
б) голуб;
в) грак;
г) ворона;
д) крижень.
- 12. Вкажіть кістки, що можуть входити до складу поясу передньої кінцівки хребтних тварин:**
- а) вилочка;
б) вороняча кістка;
в) грудина;
г) клубова кістка;
д) лопатка.
- 13. Вкажіть тварин, яким притаманне внутрішнє запліднення:**
- а) біла акула;
б) горбуша;
в) ропуха сіра;
г) ящірка прудка;
д) ящірка живородна.
- 14. Спільними ознаками представників типів Хордові та Молюски є:**
- а) трубчаста нервова система,
б) замкнена кровоносна система,
в) незамкнена кровоносна система,

- г) дихальна система може бути представлена як легеньми, так і зябрами,
д) наскрізна травна система.

15. Структурами, основа яких формується з епітеліальних тканин, є:

- а) слизові оболонки дихальних шляхів;
б) серцевий м'яз;
в) спинний мозок;
г) легеневі альвеоли;
д) сухожилки.

16. До плоских кісток належать:

- а) лопатка;
б) стегнова кістка;
в) кістки гомілки;
г) кістки передпліччя;
д) грудина.

17. Процес згортання крові відбувається за участі:

- а) гістаміну;
б) протромбіну;
в) тромбіну;
г) фібриногену;
д) фібрину.

18. До дихальних шляхів належать:

- а) носова порожнина;
б) гортань;
в) трахея;
г) бронхи;
д) легені.

19. До ферментів, що виділяються підшлунковою залозою, належать:

- а) пепсин;
б) трипсин;
в) ліпаза;
г) амілаза;
д) алкогольдегідрогеназа.

20. До водорозчинних вітамінів належать:

- а) вітамін С;
б) вітаміни групи В;
в) вітамін А;
г) вітамін Е;
д) вітамін D.

21. У мозковому шарі надниркових залоз

виробляються гормони:

- а) інсулін;
б) тироксин;
в) адреналін;
г) норадреналін;
д) кортикостероїди.

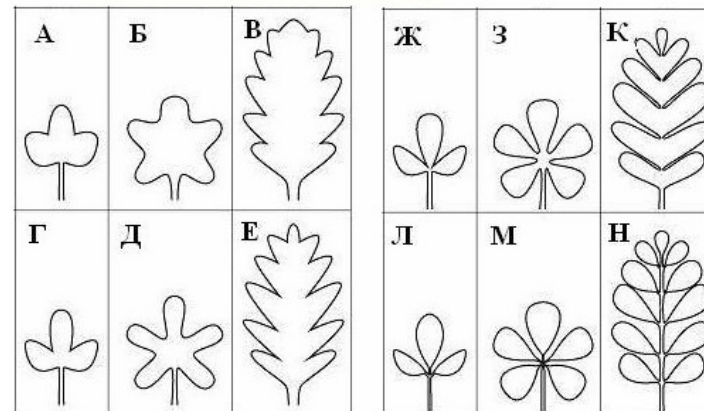
22. В експерименті на нервово-м'язовому препараті при подразненні нерву реєструють його збудження, але скорочення м'язу при цьому відсутні. При прямому подразненні м'язу він скорочуються. Це може свідчити про порушення:

- а) передачі збудження від м'язу до нерву;
б) передачі збудження від нерву до м'язу;
в) збудливості нерву;
г) збудливості м'язу;
д) скоротливості м'язу.

Тест В

Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. Спосіб відповіді на ці запитання вказано у кожному з них. Зверніть увагу на листок для відповідей. Бажаємо успіху!

В1. Листок – бічний орган пагона. Проаналізувавши малюнок, дайте відповідь на запитання.



1.1. Вкажіть складні листки:

- а) А, Г, Ж;
б) В, Е, К;
в) Л, М, Н;
г) Ж, З, Л.

1.2. Назвіть представника, для якого характерні листки, зображені на малюнку Ж.

- а) коношина;
б) стрілолист;
в) жовтець;
г) горобина.

1.3. Для представників яких родин характерні листки, зображені на малюнку Н?

- а) Айстрові;
б) Бобові;
в) Мальвові;
г) Розові.

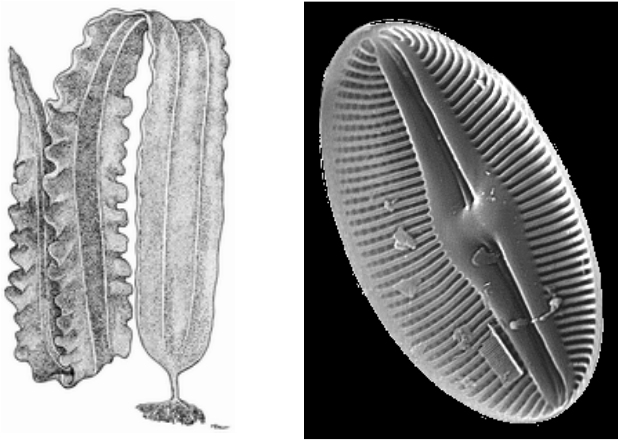
1.4. Для сну широколистого характерні листки:

- а) Б;
б) Д;
в) З;
г) М.

Встановіть відповідність зображень та наведених нижче описів.

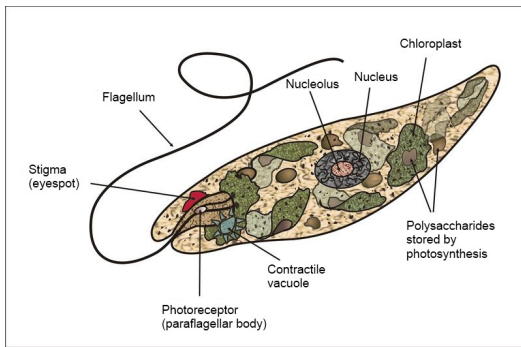
- 1.5. Простий листок, частки якого розчленовані до $\frac{1}{4}$ листкової пластинки та розташовані трійчасто.
- 1.6. Простий листок, частки якого розчленовані до половини листкової пластинки та розташовані пальчасто.
- 1.7. Простий листок, частки якого розчленовані майже до центральної жилки та розташовані перисто.
- 1.8. Складний непарно перистий листок.

В2. Розгляньте наступні рисунки.

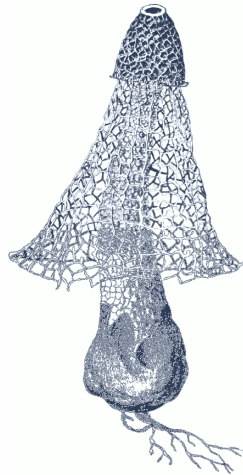


А

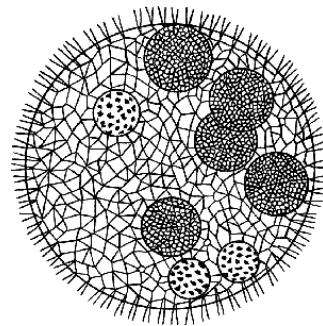
Б



Г



В



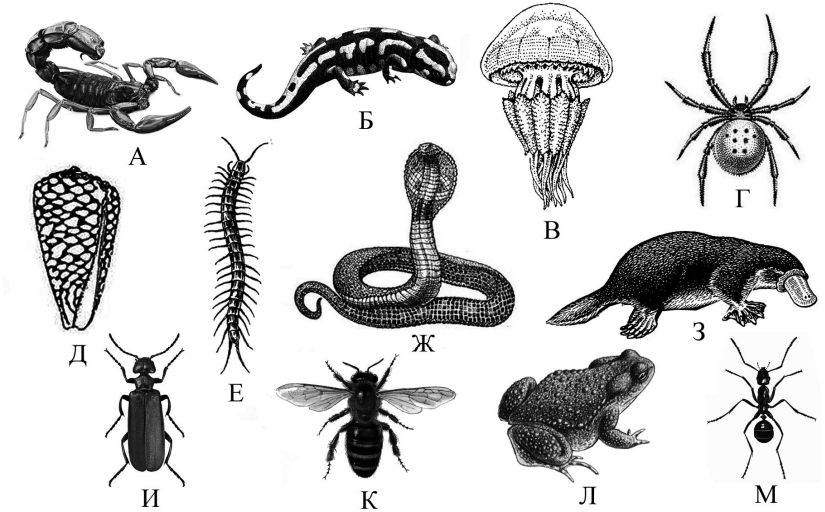
Д

Які з представлених організмів мають наступні ознаки:

- 2.1. Є одноклітинними.
- 2.2. Є багатоклітинними.
- 2.3. Є колоніальними (ценобіальними).

- 2.4. Мають кремнеземовий панцир.
- 2.5. Здатні до осмотрофного живлення.
- 2.6. Здатні до автотрофного живлення.
- 2.8. Належать до водоростей.
- 2.9. Належать до грибів.

В3. Розгляньте на рисунку зображення отруйних тварин.



Найдіть відповідність між наведеними зображеннями і наступними назвами тварин:

- 3.1. Бджола.
- 3.2. Ропуха.
- 3.3. Сколопендра.
- 3.4. Шпанська мушка.
- 3.5. Вогняна саламандра.
- 3.6. Мурашка-форміка.
- 3.7. Конус.
- 3.8. Качкодзьоб.
- 3.9. Каракурт.
- 3.10. Кобра.
- 3.11. Медуза-коренерот.
- 3.12. Скорпіон.

Отрута яких тварин потрапляє в тіло жертви наступними шляхами.

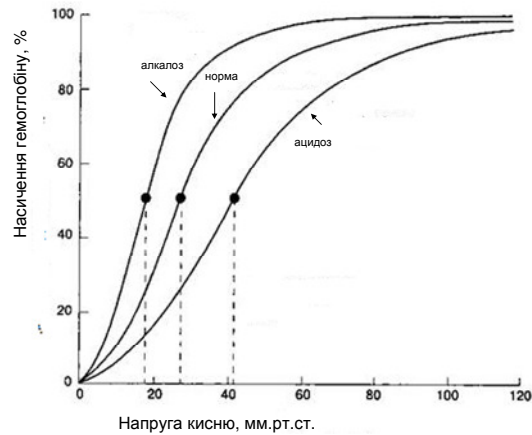
- 3.13. Через хеліцери.
- 3.14. Через жало.
- 3.15. Через ногощелпи.

- 3.16. Через шпори.
- 3.17. Через отруйні зуби.
- 3.18. Через кнідобласти.
- 3.19. Через шкірні залози.
- 3.20. Через виділення паротидних залоз.
- 3.21. Вибризуванням з ампули.
- 3.22. Через гемолімфу.
- 3.23. Через отруйний зуб хоботка.

Дайте відповіді на наступні запитання.

- 3.24. Які з тварин використовують отруту при полюванні?
- 3.25. Які з тварин є вторинноротими?
- 3.26. Які тварини у дорослому стані мають двокамерне серце?
- 3.27. Які тварини мають непрямий розвиток?

В4. На рисунку представлено ефект Бора – залежність насичення гемоглобіну киснем від рН крові (ацидоз - закиснення, алкалоз - залуження). Точками відмічено P_{50} – напруга кисню, за якої окисненовано 50% гемоглобіну.



4.1. Зсув кривої сатурації (насичення) гемоглобіну вправо при ацидозі означає:

- а) збільшення спорідненості гемоглобіну до кисню;
- б) зменшення спорідненості гемоглобіну до кисню;
- в) зміну валентності заліза у гемі;
- г) приєднання до гемоглобіну іону Гідрогену внаслідок утворення вугільної (карбонатної) кислоти в еритроциті;

д) від'єднання іону Гідрогену від гемоглобіну внаслідок дисоціації вугільної (карбонатної) кислоти на воду та вуглекислий газ.

4.2. Сполука гемоглобіну з вуглекислим газом називається:

- а) оксигемоглобін;
- б) карбоксигемоглобін;
- в) карбгемоглобін;
- г) метгемоглобін;
- д) метоксигемоглобін.

4.3. Зсув кривої насичення гемоглобіну вліво при алкалозі в найбільшому ступені спостерігається у:

- а) капілярах головного мозку;
- б) синусоїдах печінки;
- в) капілярах легень;
- г) капілярах скелетних м'язів;
- д) капілярах серця.

4.4. Ацидоз найчастіше спричинений появою у плазмі:

- а) вуглекислого газу;
- б) чадного газу;
- в) кисню;
- г) лактату;
- д) ціаніду.

4.5. Зсув кривої насичення гемоглобіну вправо слід очікувати в:

- а) аорті;
- б) сонній артерії;
- в) капілярах головного мозку;
- г) яремній вені;
- д) верхній порожнистій вені.