

1. Хто з учених біологів досліджував клітину?

- А) Роберт Гук
 Б) Арістотель
 В) Антоні ван Левенгук
 Г) Карл Лінней

2. Наука про взаємозв'язки організмів між собою та умовами середовища, структуру та функціонування багатовидових систем, називається:

- А) ембріологія Б) екологія
 В) еволюція Г) цитологія

3. Живій матерії притаманна:

- А) незмінність Б) саморегуляція
 В) відкритість Г) подразливість

4. Завдяки якому методу біологічних досліджень можливі відкриття нових видів рослин і тварин у природі?

- А) порівняльно-описовому
 Б) експериментальному
 В) моніторингу
 Г) моделюванню

5. Математичні моделі у біології дають змогу:

- А) прогнозувати можливі зміни, аналізувати їхні наслідки
 Б) визначати, яку кількість особин промислових тварин можна вилучати з природних популяцій, щоб це не позначилося на їхній чисельності
 В) прогнозувати масові розмноження шкідників, наслідки антропогенного впливу на окремі екосистеми
 Г) встановити своєрідність об'єкта досліджень

6. До макроелементів належать:

- А) Карбон Б) Гідроген
 В) Йод Г) Купрум

7. У чому полягає роль Кальцію у живій природі?

- А) бере участь у скороченні скелетних м'язів, діяльності серця
 Б) входить до складу зубів, кісток і черепашок
 В) входить до складу молекули хлорофілу
 Г) необхідний для забезпечення зсідання крові у людини та інших ссавців

8. Необхідною умовою зсідання крові є присутність у плазмі крові йонів:

- А) K^+ Б) Na^+
 В) Mg^{2+} Г) Ca^{2+}

9. Сполуки Фосфору надходять до нашого організму з:

- А) молоком Б) рибою
 В) хлібом Г) яйцями

10. За умови нестачі якого хімічного елемента в організмі людини можуть порушуватися процеси утворення еритроцитів аж до виникнення анемії?

- А) Магнію Б) Феруму
 В) Йоду Г) Фосфору

11. Різна концентрація йонів Na^+ і K^+ поза клітинами та всередині них приводить до виникнення різниці електричних потенціалів на мембранах, які оточують клітини. Це забезпечує:

- А) рідкий стан цитоплазми
 Б) транспорт речовин через мембрани
 В) передачу нервових імпульсів
 Г) вибірккову проникність мембрани

12. Недостатнє надходження якого мікроелементу в організм людини може спричинити порушення синтезу тироксину?

- А) Йоду Б) Кобальту
 В) Купруму Г) Цинку

13. Сполуки Силіцію входять до складу опорних структур деяких організмів. Оберіть такі:

- А) клітинні стінки хвощів
 Б) панцирі діатомових водоростей
 В) внутрішньоклітинний скелет радіолярій
 Г) скелети деяких губок

14. Відомо, що залежно від температури середовища вода здатна змінювати агрегатний стан. Утворення кристаликів льоду в клітинах організмів руйнує клітинні структури. Як живі організми рятуються від замерзання?

- А) у клітинах крові людини підвищується кількість солей
 Б) у клітинах рослин підвищується концентрація розчинів вуглеводів
 В) у клітинах членистоногих тварин підвищується концентрація гліцерину
 Г) у клітинах тварин змінюється кількість органел, що виробляють тепло

15. До гідрофільних сполук належать:

- А) кухонна сіль Б) глюкоза
 В) фруктоза Г) ліпіди

16. Які заходи потрібні для обмеження втрат і збереження якості прісної води?

- А) створення умов для самоочищення водою
 Б) постійний контроль за станом джерел питної води
 В) охорона малих річок
 Г) зменшення витрат прісної води для побутових потреб

17. Водний баланс - це:

- А) ступінь розчинності речовин у воді
 Б) участь води у реакціях розщеплення органічних сполук
 В) співвідношення між надходженням і витрачанням води живою системою
 Г) транспорт розчинених у воді сполук в живих організмах

18. До простих ліпідів належать:

- А) гліколіпіди Б) ліпопротеїди
 В) воски Г) жири

19. Важлива група ліпідів - гідрофобні спирти стероїди. Карбоний ланцюжок стероїдів утворює декілька кілець, тому вони належать до циклічних органічних сполук. Стероїдну природу мають:

- А) естрогени Б) моносахариди
 В) андрогени Г) кортикостероїди

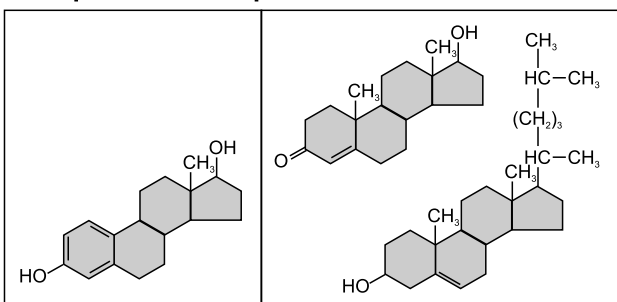
20. Яку роль відіграють воски для живих організмів?

- А) надають шкірі еластичності
 Б) вкривають листки наземних рослин
 В) з воску бджоли будують стільники
 Г) надають пір'яному покриву водовідштовхувальних властивостей

21. Верблюди мають значні запаси жиру. Це слугує джерелом:

- А) метаболічної води
 Б) живлення
 В) неорганічних речовин
 Г) потрібних організму солей

22. Які речовини зображено?



- А) воски Б) стероїди
 В) амінокислоти Г) вуглеводи

23. Які біологічні функції виконують ліпіди?

- А) є універсальними розчинниками
 Б) входять до складу клітинних мембран
 В) можуть відкладатися про запас
 Г) захист внутрішніх органів від механічних ушкоджень

24. У чому полягає резервна функція ліпідів?

- А) запаси жирів організми використовують як поживні речовини
 Б) беруть участь у регуляції життєвих функцій організмів
 В) містяться в цитоплазмі клітин у вигляді включень
 Г) запаси жирів організми використовують як джерело метаболічної води

25. Оберіть правильні твердження про моносахариди:

- А) мають солодкий смак
 Б) не мають смаку
 В) добре розчиняються у воді
 Г) нерозчинні у воді

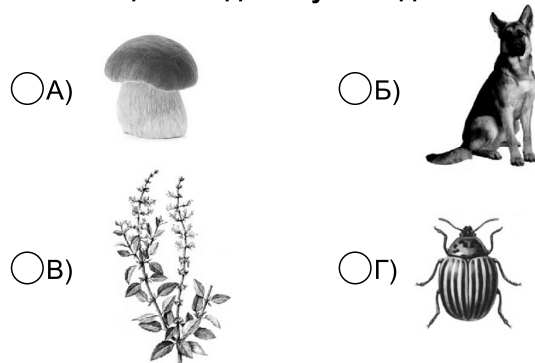
26. Які з перелічених речовин відносять до полісахаридів?

- А) глюкоза Б) фруктоза
 В) хітин Г) целюлоза

27. У чому полягає структурна функція вуглеводів?

- А) ними утворені клітинні стінки рослин
 Б) містяться у зовнішньому скелеті членистоногих
 В) відіграють провідну роль в енергетичному обміні
 Г) містяться у клітинній стінці грибів

28. Оберіть живі організми, у яких клітини захищені завдяки вуглеводам:



29. Виберіть твердження, що стосуються вуглеводів:

- А) можуть відкладатись у клітинах про запас
 Б) гідрофобні органічні сполуки
 В) побудовані із залишків жирних кислот
 Г) відіграють провідну роль в енергетичному обміні

30. Які функції здатні виконувати вуглеводи?

- А) енергетична Б) резервна
 В) структурна Г) захисна