



ТЕСТ "Б" (правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповіді)

- 1. Явище плазмолізу рослинних клітин можна використовувати для визначення:**
  - а) осмотичного потенціалу клітини;
  - б) в'язкості протоплазми;
  - в) клітинної проникності;
  - г) інтенсивності дихання;
  - д) інтенсивності фотосинтезу.
- 2. Для яких груп рослин фосфоенолпіруват є первинним акцептором CO<sub>2</sub>?**
  - а) C<sub>3</sub>-рослин;
  - б) C<sub>4</sub>-рослин;
  - в) сукулентів;
  - г) гігрофітів;
  - д) галофітів.
- 3. Яке значення для рослин має процес транспірації?**
  - а) захищає від перегрівання;
  - б) виводить продукти обміну;
  - в) виконує трофічну функцію;
  - г) відповідає за терморегуляцію;
  - д) пов'язує всі органи рослини в єдине ціле.
- 4. Видозмінами пагона є:**
  - а) кореневі шишки;
  - б) бульби;
  - в) кореневище;
  - г) філодій;
- 5. Вкажіть пристосування рослин-галофітів до зростання у гіпергалінному середовищі:**
  - а) підвищення осмотичного тиску всередині клітин;
  - б) створення непроникного бар'єру для солей;
  - в) активна ескреція надлишку солей у зовнішнє середовище;
  - г) зниження осмотичного тиску всередині клітин;
  - д) рослини-галофіти спеціальних пристосувань не мають.
- 6. Хлорофілоносний гаметофіт, що існує окремо від спорофіта мають:**
  - а) Рівноспорові плауноподібні;
  - б) Хвошеподібні;
  - в) Мохоподібні;
  - г) Квіткові рослини;
  - д) Папоротеподібні.
- 7. Серед рослин, поширених у тропічних дощових лісах поширено досить багато видів із перфорованими листками. Така адаптація може бути потрібна для:**
  - а) зниження навантаження на листок при дощі;
- 8. У первинній меристемі стебла виділяють такі гістологічні шари як:**
  - а) дерматоген;
  - б) туніка;
  - в) периблема;
  - г) корпус;
  - д) плерома.
- 9. Розмножуються не відкладаючи яйця:**
  - а) катран;
  - б) гавіал;
  - в) ящірка прудка;
  - г) гадюка звичайна;
  - д) черепаха болотяна.
- 10. У деяких видів птахів (пелікани, баклани, лелеки, рибалочки та ін.) язик сильно редукований і представлений невеликим сопочком. Він залишився, оскільки:**
  - а) необхідний для утворення звуків;
  - б) захищає дихальні шляхи від їжі;
  - в) забезпечує смакову рецепцію;
  - г) запобігає проковтуванню їжі, яка призначається пташенятам;
  - д) укріплює дно нижньої щелепи.
- 11. У птахів для зменшення негативного впливу перегріву на організм наявні такі пристосування як:**
  - а) випаровування рідини куприковою залозою;
  - б) випаровування води поверхнею дихальних шляхів;

- в) пропускання світла до нижчих ярусів лісу;
  - г) термоізоляція завдяки пуху;
  - д) екскреція сечової кислоти на задні кінцівки.
- 12. Виключно представникам класу Ссавці притаманна наявність:**
    - а) потових залоз;
    - б) слинних залоз;
    - в) альвеол;
    - г) діафрагми;
    - д) трьох кісточок у середньому вусі.
  - 13. До ряду Парнокопитні належать:**
    - а) гіпопотам;
    - б) кабан;
    - в) носоріг;
    - г) верблюд одногорбий;
    - д) жираф.
  - 14. Внутрішньоклітинними паразитами є:**
    - а) трипаносоми;
    - б) шистосоми;
    - в) лямблій;
    - г) трихінели;
    - д) малярійний плазмодій.
  - 15. Наскрізна травна система відсутня у:**
    - а) планарії молочно-білої;
    - б) стьожка широкого;
    - в) аскариди людської;
    - г) дощового черв'яка;
    - д) коловертки бделлоїдної.
  - 16. До одного ряду належать:**
    - а) богомол та паличник;
    - б) мурашка та шершень;
    - в) водомірка та італійський клоп;
    - г) заєць та білка;
    - д) землерийка та їжак.

17. Спільними ознаками медузи аурелії та морської зірки є:
- а) багатоклітинність;
  - б) наскрізна травна система;
  - в) білатеральна симетрія;
  - г) радіальна симетрія;
  - д) фільтраційний спосіб живлення.
18. Щур-спостерігач розпізнає як безпечну ту їжу, запах якої відчув при обнюхуванні в іншого щура:
- а) зубів;
  - б) хвоста;
  - в) передньої лапи;
  - г) задньої лапи;
  - д) фекалій.
19. Нестача вітаміну С в організмі людини призводить до:
- а) порушення синтезу колагену;
  - б) кровоточивості ясен;
  - в) порушення сутінкового зору;
  - г) викривлення хребта;
  - д) порушення синтезу статевих гормонів.
20. Які кістки з'єднані між собою суглобами?
- а) хребці хребта;
  - б) кістки п'ястка та фалангів пальців;
  - в) клубова, сіднична та лобкова кістки;
  - г) атлант та потилична кістка;
  - д) кістки зап'ястка.
21. Які гормони продукуються і виділяються в кров клітинами гіпофіза?
- а) соматотропний гормон;
  - б) кортикотропний гормон;
  - в) вазопресин;
  - г) окситоцин;
  - д) тироксин.
22. До чинників, які прискорюють серцевий ритм, належать:
- а) адреналін;
  - б) тироксин;
  - в) підвищення артеріального тиску;
  - г) зниження артеріального тиску;
  - д) активація скелетних м'язів.
23. Верхні та нижні кінцівки людини мають подібний план будови. Зазначте пари кісток, які обумовлюють цю подібність:
- а) стегнова і променева;
  - б) стегнова і ліктьова;
  - в) ліктьова і променева;
  - г) кістки передпліччя і кістки гомілки;
  - д) п'ясток і плесно.
24. Зазначте структури центральної нервової системи людини, які беруть участь в передачі та аналізі слухової інформації
- а) завитка внутрішнього вуха;
  - б) шийні сегменти спинного мозку;
  - в) слухові ядра стовбуру головного мозку;
  - г) таламус;
  - д) потиличні частки головного мозку.
25. І до гормонів, і до медіаторів відносять:
- а) адреналін;
  - б) ацетилхолін;
  - в) інсулін;
  - г) норадреналін;
  - д) серотонін.
26. Які сполуки в нормі синтезуються у цитозолі еукаріотичних клітин?
- а) білки;
  - б) вуглеводи;
  - в) ДНК;
  - г) жирні кислоти;
  - д) РНК.
27. Які існують типи бродіння?
- а) аланіновокисле;
  - б) маслянокисле;
  - в) пропіоновокисле;
  - г) спиртове;
  - д) оцтовокисле.
28. До яких процесів залучений ацилпереносний білок?
- а) алкідування білків;
  - б) біосинтез білків;
  - в) біосинтез ліпідів;
  - г) біосинтез поліамінів;
  - д) катаболізм білків.
29. Цитоплазматична спадковість визначається:
- а) ядром;
  - б) мітохондріями;
  - в) лізосомами;
  - г) пластидами;
  - д) центріолями.
30. До складу амінокислот входять:
- а) С, Н, О, N, S;
  - б) С, Н, О, N, P;
  - в) С, Н, О, N, Cl;
  - г) С, Н, О, N, Fe;
  - д) С, Н, О, N, Mg.
31. Прикладами посттрансляційних модифікацій білків є:
- а) приєднання різних функціональних груп (ацетил-, метил- і фосфатних груп);
  - б) додавання невеликих білків, які впливають на деградацію (сумоїлювання і убіквітинуювання);
  - в) утворення дисульфідних містків між цистеїнами;
  - г) приєднання ліпідів і вуглеводнів;
- д) видалення частини білка.
32. До складу клітинної стінки прокариот входять:
- а) целюлоза;
  - б) муреїн;
  - в) фосфоліпіди;
  - г) білки;
  - д) ліпосахариди.
33. У більшості тварин протікання мейозу зупиняється на певному етапі дозрівання яйцеклітини (виникає блокада мейозу). Для подальшого його перебігу необхідне її запліднення сперматозоїдом (або дія іншого активуючого агента). Мейоз може зупинятися на стадії:
- а) профазі першого поділу мейозу;
  - б) метафазі першого поділу мейозу;
  - в) анафазі першого поділу мейозу;
  - г) профазі другого поділу мейозу;
  - д) метафазі другого поділу мейозу.
34. Паренхіма сім'яного каналця складається з клітини Сертолі, функціями яких є:
- а) трофічна (трансцелюлярний транспорт поживних речовин і секреція лактату й пірувату);
  - б) захисна (формування гематотестикулярного бар'єра й мікрооточення для нормального розвитку статевих клітин);
  - в) фагоцитарна (руйнують аномальні й загиблі статеві клітини й залишки цитоплазми сперматозоїдів, що формуються);
  - г) секреторна (формують рідинну складову порожнини каналця та вивільнюють біологічно активні речовини для регуляції сперматогенезу);

- д) регулюють просування статевих клітин від базальної мембрани каналця до його просвіту за участю щільних контактів.
- 35. За наявністю малодиференційованих клітин, що здатні до проліферації та є джерелом поновлення тканини (камбіальних клітин), тканини поділяють на:**
- з локалізованим камбієм (камбіальні клітини розміщені в певній зоні тканини);
  - з дифузним камбієм (камбіальні клітини розміщені по всій тканині);
  - з винесеним камбієм (камбіальні клітини тканини знаходяться за її межами);
  - безкамбіальні, при цьому диференційовані клітини зберігають здатність до поділу, яка виявляється при стимулюючих впливах;
  - безкамбіальні, при цьому клітини остаточно втрачають здатність до поділу.
- 36. Матеріальними носіями спадкової інформації можуть бути:**
- АТФ;
  - вітаміни;
  - ДНК;
  - РНК;
  - пріони.
- 37. Ідеальна популяція характеризується:**
- відсутністю міграції;
  - нескінченною чисельністю особин;
  - відсутністю мутацій;
  - повною панміксією;
  - відсутністю штучного добору.
- 38. Алель А епістатичний по відношенню до алеля В. З огляду на цей факт вірними є наступні твердження:**
- алелі А і В знаходяться в однакових локусах;
  - алелі А і В знаходяться в різних локусах;
  - алелі А і В можуть знаходитись в одній хромосомі;
  - алелі А і В можуть знаходитись в гомологічних хромосомах;
  - алелі А і В можуть знаходитись в негомологічних хромосомах.
- 39. Епігенетична спадковість залежить від:**
- зміни послідовності ДНК в онтогенезі;
  - спадкування цитоплазматичних білків при клітинному поділі;
  - мутаційної мінливості;
  - хімічних модифікацій хроматину;
  - структурних переходів молекул ДНК із В-форми в А-форму.
- 40. Які типи взаємодій можуть реалізуватися між алельними генами?**
- кодомінування;
  - комплементарність;
  - неповне домінування;
  - полімерія;
  - плейотропія.
- 41. Сайт рестрикції рестриктази 1 G↓AATT↑C, а рестриктази 2 – G↓AATT↑N (N – будь-який нуклеотид, стрілками вказані місця рестрикції). Яка частка сайтів рестрикції рестриктази 2 розщеплюється рестриктазою 1?**
- 0;
  - 1/16;
  - 1/4;
  - 1/2;
  - 1.
- 42. Оберіть риб інтродуцентів України:**
- короп звичайний;
  - товстолоб білий;
  - піленгас;
  - харіус європейський;
  - стерлядь прісноводна.
- 43. “Зелена книга України”:**
- є частиною Червоної книги;
  - містить перелік регіонально рідкісних рослин;
  - містить перелік видів рослин, що формують флористичне різноманіття регіону;
  - містить перелік рідкісних та зникаючих рослинних угруповань;
  - містить перелік типових рослинних угруповань.
- 44. Чим довші історично співіснує система паразит-хазяїн, тим менше негативного впливу паразита на хазяїна – це пояснюється:**
- принципом емерджентності;
  - правилом конструктивної емерджентності;
  - законом необхідної різноманітності;
  - законом подібності;
  - законом збільшення ступеня ідеальності (ефект «чеширського kota»).
- 45. Наслідками сукцесії можуть бути:**
- збільшення видового різноманіття екосистеми;
  - послаблення здатності екосистеми до саморегуляції;
  - зниження продуктивності;
  - підвищення стійкості екосистеми;
  - збільшення частки домінуючих видів.
- 46. Межі біогеоценозу визначаються:**
- поширенням домінуючого виду тварин;
  - межами певного рослинного угруповання;
  - межами трофічної сітки;
  - межами трофічних ланцюгів;
  - довільно.
- 47. Вкажіть таксон, представники якого в лісах девонського та кам'яновугільного періоду були представлені життєвою формою "дерево".**
- Плауноподібні;
  - Хвощеподібні;
  - Папоротеподібні;
  - Голонасінні;
  - Покритонасінні.
- 48. Які ознаки відрізняють грамнегативні бактерії від грампозитивних?**
- їхня стінка не забарвлюється специфічними барвниками;
  - на них не діє пеніцилін;
  - у них є ядро;
  - у них є додаткова зовнішня мембрана;
  - у них є комплекс Гольджі.
- 49. Які віруси локалізуються у клітинах нервової тканини людини?**
- сказу;
  - поліомієліту;
  - віспи;
  - імунодефіциту людини;
  - грипу.
- 50. Вкажіть, які захворювання рослин викликаються вірусами:**
- плямистість;
  - мозаїчність;
  - некроз;
  - пухлина;
  - папілома.