

Тести з біології.

1. Які з азотистих основ не входять до складу фосфоліпідів?
А Етаноламін Б Серин В Урацил Г Холін
2. Які з моносахаридів не мають оптичної активності?
А Фруктоза Б Гліцериновий альдегід В Дигідроксиацетон Г Рибоза
3. Загальні процеси обміну амінокислот включають такі реакції як:
А Трансамінування, нейтралізації, гідролізу
Б Декарбоксілювання, дезамінування, дегідратації
В Дезамінування, трансамінування, декарбоксілювання
Г Нейтралізації, окиснення, відновлення
4. Коензимом трансаміназ є: А Піридоксальфосфат Б Тіамінпірофосфат
В Пантотенова кислота Г Фолієва кислота
5. Особливістю первинної структури усіх молекул мРНК еукаріотів та деяких вірусів є наявність на 5'-кінці
А 7-метилгуанозину Б 1-метиладенозину В 1-метилгуанозину Г 7-метиладенозину
6. Що таке бактеріальний оперон?
А група генів, які мають залежні біохімічні функції
Б група генів, які є еволюційно спорідненими
В група генів, які залучені в єдиний біохімічний шлях і експресуються спільно
Г група генів, які експресуються з різних промоторів, але регулюються одними і тими ж білками-репресорами
7. Вектор якого з наступних типів був би найбільш зручним для введення ДНК у клітину людини? А плазміда Б бактеріофаг В косміда Г аденовірус
8. Енергія випромінювання оптичного діапазону (380-760 нм), як правило достатня для:
А збудження атомів, але не їх йонізації Б збудження і йонізації атомів
В утворення вільних радикалів Г не здатна викликати перераховані процеси
9. Рибосоми прокариот, на відміну від еукаріот, містять:
А 18S рРНК та 23S рРНК Б 16S рРНК та 23S рРНК
В 18S рРНК та 28S рРНК Г 16S рРНК та 28S рРНК
10. Кон'югація гомологічних хромосом відбувається у профазі I мейозу під час:
А лептотени Б зиготени В пахітени Г диплотени
11. Набір хромосом та число молекул ДНК, які описуються як $1n2c$, характерний при поділі диплоїдних клітин на стадії:
А профазі I мейозу Б телофазі I мітозу В профазі II мейозу Г анафазі мітозу
12. Мікроорганізми, які здатні окиснювати сполуки амонію для отримання енергії, фіксувати карбон (IV) оксид у циклі Кальвіна, грамнегативні коки, палички або спірили, й зустрічаються переважно у ґрунтах і водоймах, відносять до групи:
А амоніфікуючих бактерій Б нітрифікуючих бактерій
В денітрифікуючих бактерій Г азотфіксуючих бактерій

13. L-форми бактерій – це:

- А мікоплазми, які не мають клітинної стінки з муреїну
- Б бактерії, які повністю або частково втратили клітинну стінку
- В паличкоподібні видовжені бактерії, які мають загнутий кінець
- Г псевдоміцеліальні форми нижчих актинобактерій

14. Вертикальна передача вірусів – це:

- А передавання вірусів від носія здоровому хазяїну
- Б передача вірусів потомству при різних способах розмноження
- В передача вірусів за допомогою вектора
- Г передача вірусів від однієї тканини ураженого хазяїна до іншої

15. Вірус імунодефіциту людини викликає синдром набутого імунодефіциту головним чином через те, що

- А повністю блокує синтез інтерферону
- Б уражає В-лімфоцити і деякі макрофаги
- В уражає CD4⁺ Т-лімфоцити і деякі макрофаги
- Г руйнує CD8⁺ Т-лімфоцити і макрофаги

16. Війчастий епітелій дихальних шляхів за своєю будовою є:

- А одношаровим призматичним
- Б одношаровим багаторядним
- В багатшаровим плоским зроговілим
- Г багатшаровим плоским незроговілим

17. Вкажіть формені елементи крові, які утворюються з мегакаріоцитів:

- А лейкоцити
- Б моноцити
- В еритроцити
- Г тромбоцити

18. Радіоактивний Sr⁹⁰ накопичується в організмі людини переважно у:

- А печінці, нирках, легенях та серці
- Б дермі шкіри та нервовій тканині
- В кістковій та хрящовій тканинах
- Г у всіх м'яких тканинах організму

19. Екологічна група лишайників, що зустрічається на гнилій або обробленій деревині називається

- А енеоліти
- Б епіліти
- В епібріофіти
- Г епіксили

20. Визначте представника, що характеризується наступними ознаками: морські форми, талом макроскопічний паренхіматозної структури, гаметофіт дрібний різностатевий, статевий процес – оогамія

- А нітелла
- Б ламінарія
- В ульва
- Г пінулярія

21. Багаторічні та однорічні трави, рідше чагарники і дерева. Листки чергові. Суцвіття - кошик. Чашечка редукована і часто перетворена на чубчик. Віночок п'ятичленний, але може мати різну форму. Розрізняють такі типи квіток: трубчаста, язичкова, несправжньоязичкова (жіноча), лійчаста (стерильна). Тичинок 5, їх нитки вільні, пильники злипаються. Зав'язь нижня, з 2 плодолистків. Плід - сім'янка.

- А родина Гвоздичні – *Caryophyllaceae*
- Б родина Селерові – *Apiaceae*
- В родина Молочайні – *Euphorbiaceae*
- Г родина Айстрові – *Asteraceae*

22. Суцвіття, для яких є характерним виключно симподіальне наростання, називаються

- А прості ботричні
- Б складні ботричні
- В цимозні
- Г комбіновані

23. До складу якої тканини входять судини, лібриформ та паренхіма?

- А ксилема
- Б флоема
- В перидерма
- Г склеренхіма

24. Утворення бічних коренів ініціюється за рахунок поділу клітин

- А периблеми
- Б перициклу
- В фелогену
- Г епіблеми

25. Результатом циклічного транспорту електронів за участю фотосистеми I є:
А синтез АТФ і відновлення НАДФ⁺ Б тільки відновлення НАДФ⁺
В тільки синтез АТФ Г розсіювання енергії у вигляді тепла
26. Де локалізується фермент рибулозобісфосфаткарбоскилаза?
А в стромі хлоропласта Б на зовнішній мембрані хлоропласта
В на мембранах ламел Г на мембранах тилакоїдів
27. У яких формах рослини поглинають мінеральні речовини з ґрунту:
А NO₂, S²⁻, HPO₃²⁻ Б NO₃⁻, SO₄²⁻, HPO₄²⁻
В NH₄⁺, SO₂, P₂O₅ Г NO₂⁻, SO₃²⁻, PO₆²⁻
28. Чим ближчою є спорідненість якихось організмів, тим ближче до нашого часу жив їх останній спільний предок. Вкажіть найближчого родича голубого кита серед названих тварин.
А корова Б кінь В морський котик Г видра
29. Група пір'я, з якою найбільшою мірою пов'язане гальмування під час приземлення птахів:
А контурні Б криючі В пухові Г кермові
30. Тип Кільчасті черви характеризується:
А наявністю псевдоцеля Б відсутністю порожнини тіла
В кишковою порожниною тіла Г наявністю целому
31. Тварина, в якій є мантия, що утворює мантийну порожнину це:
А Нереїс Б Тридакна В Морський їжак Г Тарган
32. Який з цих факторів не бере участі у гемокоагуляції?
А тромбін Б плазмін В катіони кальцію Г 3-й пластинчатий фактор
33. Яка електрофізіологічна особливість кардіоміоцитів зумовлює неможливість розвитку тетанічного скорочення міокарда?
А наявність сталого критичного рівня деполяризації під час розвитку потенціалу дії
Б наявність плато-подібної повільної реполяризації під час розвитку потенціалу дії
В наявність пейсмейкерного потенціалу під час розвитку потенціалу дії
Г наявність овершуту під час розвитку потенціалу дії
34. Як впливає парасимпатична регуляція на продукцію компонентів шлункового соку?
А знижує секрецію всіх компонентів шлункового соку
Б знижує секрецію соляної кислоти та підвищує секрецію ферментів
В знижує секрецію ферментів та муцину
Г підвищує секрецію пепсиногенів та соляної кислоти
35. Які черепні нерви за складом волокон є чутливими?
А IV пара – блоковий нерв Б VIII пара – присінково-завитковий нерв
В V пара – трійчастий нерв Г VII пара – лицевий нерв
36. Які структури входять до складу стовбура головного мозку?
А міст, середній мозок, проміжний мозок Б ромбоподібний мозок, середній мозок
В довгастий мозок, задній мозок Г довгастий мозок, міст, середній мозок
37. Який суглоб є одновісним?
А циліндричний суглоб Б еліпсоподібний суглоб
В кулястий суглоб Г плоский суглоб

38. До гуморальних факторів природної резистентності належать:
А білки гострої фази Б імуноглобуліни
В рецептори лімфоцитів Г антигени
39. Які клітини імунної системи мають рецептори імуноглобулінової природи?
А макрофаги Б природні кілери В Т-лімфоцити Г В-лімфоцити
40. Скільки фенотипічних класів при неповному домінуванні за генами А і С та повному домінуванні за іншими генами можна виявити при самозапиленні рослин з генотипом *AaBbCcDdee*?
А 42 Б 36 В 34 Г 16
41. Визначте розщеплення за фенотипом при самозапиленні трисоміків *Aaa*.
А 2:1 Б 3:1 В 17 : 1 Г 9 : 7
42. Визначте можливий каріотип людини, в клітинах якої виявлено два тільця Барра.
А 46, XX Б 48, XXXY В 45, X0 48, XXXX
43. З якою метою в селекції застосовують гібридизацію?
А для отримання мутацій Б для збільшення генетичної мінливості
В для отримання чистих ліній Г для отримання генетичних клонів
44. Який тип поліплоїдії застосовується при віддаленій гібридизації рослин?
А автотетраплоїдія Б аллополіплоїдія
В анеуплоїдія Г триплоїдія.
45. На якій стадії знаходиться жіноча статеві клітина людини під час запліднення?
А профіза I мейозу Б інтерфаза В метафаза мітозу Г метафаза II мейозу
46. Який гормон регулює метаморфоз у амфібій?
А тироксин Б естрадіол В інсулін Г адреналін
47. З перелічених біомів найвище відношення продукції до біомаси має:
А дощовий тропічний ліс Б відкритий океан В степ Г річки та озера
48. Яке екологічне правило найадекватніше пояснює відмінності між песцем (полярною лисицею) і фенеком (пустельним видом лисиць):
А правило Тинемана Б правило Аллена
В правило Глогера Г правило Гаузе
49. Крижень і шилохвости часто гніздяться пліч-о-пліч один з одним, населяючи прісноводні водойми. Ці види дуже добре розрізняються один від одного за забарвленням і шлюбними ритуалами, і в природі практично не схрещуються. Це є прикладом:
А просторової ізоляції Б етологічної ізоляції
В темпоральної ізоляції Г біотопічної ізоляції
50. Еволюція починається із зміни в навколишньому середовищі і закінчується в геномі згідно з:
А синтетичною теорією еволюції
Б епігенетичною теорією еволюції
В теорією переривчастої рівноваги
Г вченням про біосферу

Ключі

1 В 2В 3В 4А 5А 6В 7Г 8А 9Б 10Б
11В 12Б 13Б 14Б 15В 16Б 17Г 18В 19Г 20Б
21Г 22В 23А 24Б 25В 26А 27 Б 28А 29Г 30Г
31Б 32Б 33Б 34Г 35Б 36Г 37А 38В 39Г 40Б
41А 42Б 43Б 44Б 45Г 46А 47Б 48Б 49Б 50Б