



ТЕСТ "А" (правильним може бути тільки один варіант відповіді!)

1. Переважно трав'янисті рослини, для яких характерним є дугове жилкування листків, мичкувата коренева система та тричленні квітки належать до класу:

- а) Однодольні;
- б) Дводольні;
- в) Хвойні;
- г) Саговникові.

2. Листопад у листяних дерев помірної зони це:

- а) пристосування для перенесення несприятливих умов;
- б) свідчення переходу до активної вегетації;
- в) приклад циркадного ритму;
- г) свідчення надмірної гідратації.

3. Низхідний потік речовин у провідній системі рослини відбувається по:

- а) клітинах ситоподібних трубках флоеми;
- б) клітинах-супутниках флоеми;
- в) судинах;
- г) клітинах фелогену.

4. Інгібітор росту рослин – абсцизова кислота (АБК) – гальмує синтез ферментів, які гідролізують крохмаль, зменшують вміст АТФ у рослинних клітинах. Як зміниться стан проростків у рослин після їх обробки розчином АБК?

- а) відкриються;
- б) закриються;
- в) залишаться без змін;
- г) перейдуть до напіввідкритого стану.

5. Зазначте функціональну роль потовщень, розташованих по краях зображеного листка:



- а) органи розмноження;
- б) нектарники;
- в) солевивідні залози;
- г) фотосинтезуючі залози.

6. Твірною тканиною є:

- а) серцевина бульби картоплі;
- б) верхівковий камбій пагону берези;
- в) рідкий ендосперм кокосової пальми;
- г) флоема кореня липи.

7. Найбільшу кількість вологи протягом дня береза втрачає через:

- а) кореневі волоски;
- б) листки;
- в) кореневі чохлаки бокових коренів;
- г) кору стовбура.

8. Серед грибів мають целюлозну оболонку та є найбільш наближеними до водоростей представники відділу:

- а) Базидіомікотові гриби;
- б) Аскомікотові гриби;
- в) Оомікотові гриби;
- г) Зигомікотові гриби.

9. Природне угруповання рослин, що зростають на певній території, має назву:

- а) агроценоз;
- б) екотоп;
- в) фітоценоз;
- г) біогеоценоз.

10. До одного ряду належать:

- а) сонечко, водомірка, шашіль;
- б) пильщик, їздець, оса;
- в) мурашка, бджола, терміт;
- г) шершень, бражник, п'ядун.

11. До яких тварин за типом живлення належать дощові черви:

- а) хижаки, гетеротрофи;
- б) сапротрофи;
- в) паразити;
- г) автотрофи.

12. До якого типу належить ціп'як свинячий:

- а) Стьожкові черви;
- б) Круглі черви;
- в) Плоскі черви;
- г) Кільчасті черви.

13. Вкажіть, яка стадія розвитку відсутня у комах з неповним перетворенням:

- а) яйця;
- б) лялечки;
- в) імаго;
- г) личинки.

14. У більшості Хребетних тварин функцію осевого скелету виконує хребет. Проте в усіх видів Хордових в ембріогенезі є хорда. Вона не зникла повністю тому, що:

- а) зяброві дуги, які відходять від хорди, підтримують зяброві щілини зародка;
- б) хорда в ембріогенезі перетворюється на хребет;
- в) клітини хорди індукують розвиток клітин хребта;
- г) хорда є рудиментом, і її остаточне зникнення – справа часу.

15. До ряду Журавлеподібні належить:

- а) дрохва;
- б) лелека білий;
- в) чапля сіра;
- г) фламінго рожевий.

16. У кісткових риб залози, що виділяють слиз, одноклітинні, а у земноводних - багатоклітинні і занурені в шкіру, тому що:

- а) земноводні більш прогресивна ступінь еволюції;
- б) одноклітинні залози швидко пересохнуть на суходолі;
- в) залози земноводних більш складні, частина клітин виробляє отруту;
- г) у порожнині багатоклітинних залоз мешкають симбіотичні зелені водорості, які надають захисного забарвлення земноводним.

17. У харчових ланцюгах багатоклітинні тварини ніколи не виконують роль:
- продуцентів;
 - консументів першого порядку;
 - консументів другого порядку;
 - редуцентів.
18. Оберіть ряд, усі представники якого в Україні занесені до Червоної книги:
- комахоїдні;
 - рукокрилі;
 - парнокопитні;
 - хижі.
19. Лінійна ієрархія характерна для:
- лісових мурашок;
 - медоносних бджіл;
 - домашніх курей;
 - голих землекопів.
20. Явище, коли тварина-імітатор нагадує модель, яка є отруйною чи неприємною на смак для хижака, - це:
- бейтсівська мімікрія;
 - мюллерівська мімікрія;
 - агресивна мімікрія;
 - автомімікрія.
21. Насичена киснем кров потрапляє до камер серця через:
- аорту;
 - легеневу вену;
 - легеневу артерію;
 - верхню порожнисту вену.
22. Мотонейрони спинного мозку локалізуються в:
- білій речовині спинного мозку;
 - передніх рогах сірої речовини спинного мозку;
 - передніх корінцях спинного мозку;

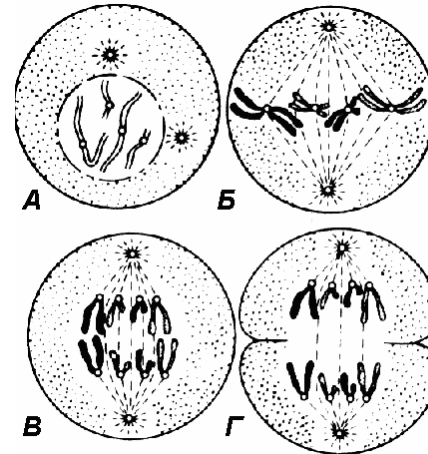
г) задніх корінцях спинного мозку.

23. Найвищу здатність до фагоцитозу мають:
- нейтрофільні лейкоцити;
 - тромбоцити;
 - B-лімфоцити;
 - макрофаги (моноцити).
24. Черевне дихання здійснюється за рахунок скорочення:
- прямого м'язу живота;
 - зовнішніх косих м'язів живота;
 - діафрагми;
 - міжреберних м'язів.
25. Протибольовий центр локалізується у:
- довгастому мозку;
 - мості;
 - мозочку;
 - середньому мозку.
26. Керування рухами правої руки людини здійснюється:
- потиличною часткою правої півкулі;
 - потиличною часткою лівої півкулі;
 - лобовою часткою правої півкулі;
 - лобовою часткою лівої півкулі.
27. Якщо людину з заплющеними очима обернути навколо її вісі (наприклад, за годинниковою стрілкою), вона відчувє зміну положення в просторі за допомогою:
- рецепторів півколових каналів присінку;
 - рецепторів півколових каналів завитки;
 - рецепторів завитки;
 - рецепторів камер присінку.
28. Спільним метаболітом для обміну білків, вуглеводів, ліпідів є:
- аланін;
 - ацетил-КоА;
 - глюкоза;
 - гліюксилат.

29. Вторинним посередником передачі сигналу в клітинах є іони:
- Cl⁻;
 - Ca²⁺;
 - Mg²⁺;
 - Na⁺.

30. Чим принципово відрізняються іонні канали від іонних насосів?
- енергозатратністю переміщення іонів;
 - локалізацією;
 - іонні канали - це білки, а іонні насоси - ліпіди;
 - іонні насоси, на відміну від іонних каналів, переносять лише органічні іони.

31. Визначте правильну відповідність фаз:



- A – інтерфаза, Б – профаза, В – метафаза, Г – анафаза;
- A – профаза, Б – метафаза, В – анафаза, Г – телофаза;
- A – телофаза, Б – метафаза, В – анафаза, Г – профаза;
- A – анафаза, Б – телофаза, В – метафаза, Г – профаза.

32. Власні рибосоми характерні для:

- вакуолей;
- мітохондрій;
- комплексу Гольджі;
- гладенького ендоплазматичного ретикулулу.

33. «Нонсенс»-кодони необхідні для процесу:

- ініціації транскрипції;
- елонгації транскрипції;
- реплікації ДНК;
- термінації трансляції.

34. Для вивчення локалізації процесу трансляції в клітині миші ввели мічені амінокислоти аланін та триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?

- комплекс Гольджі;
- клітинний центр;
- лізосом;
- гранулярний ендоплазматичний ретикулум.

35. До складу молекули хлорофілу а входять атоми:

- Купрум;
- Магній;
- Манган;
- Ферум.

36. Зиготична редукція відбувається у:

- гідри;
- малярійного плазмодія;
- печінкового сисуна;
- інфузорії-туфельки.

37. У людини в нормі заселено мікроорганізмами:

- мозок;
- кров;

- в) ротоглотка;
- г) легені.

38. Клітини прокариотів НЕ мають:

- а) хлоропластів;
- б) рибосом;
- в) хромосом;
- г) цитоплазматичної мембрани.

39. Водночас з овогенезом у яєчниках ссавців здійснюється розвиток фолікулів – фолікулогенез. Визначте правильну послідовність фолікулогенезу:

- а) примордіальний фолікул → преантральний фолікул → антральний фолікул → Граафів пухирець → жовте тіло;
- б) преантральний фолікул → антральний фолікул → примордіальний фолікул → Граафів пухирець → жовте тіло;
- в) Граафів пухирець → преантральний фолікул → примордіальний фолікул → жовте тіло → антральний фолікул;
- г) Граафів пухирець → антральний фолікул → примордіальний фолікул → преантральний фолікул → жовте тіло.

40. Перехід від тотипотентності до уніпотентності означає, що в процесі ембріогенезу відбувається поступове обмеження можливих напрямків розвитку клітини. Цей феномен носить назву:

- а) комітування;
- б) детермінація;
- в) диференціація;
- г) спеціалізація.

41. У лактозному опероні *Escherichia coli* (Жакоб, Моно, 1961) індуктором є лактоза. Лактоза індукує синтез ферментів, що її розщеплюють, через приєднання до:

- а) гену-оператором;
- б) гену-регулятором;
- в) промотору;
- г) білка-репресора.

42. Ймовірність народження двох дітей гомозиготних за геном аутосомно-рецесивної хвороби у фенотипово здорових батьків становить:

- а) 1/4;
- б) 1/8;
- в) 1/16;
- г) 1/32.

43. Молекула іРНК має 339 нуклеотидів, включаючи кодони ініціації та термінації. Яку кількість амінокислот кодує макромолекула?

- а) 111;
- б) 112;
- в) 113;
- г) 339.

44. Який праймер може використовуватись для копіювання фрагменту ДНК наступної послідовності 5' – АТГЦЦТАГГТЦ- 3' :

- а) 5' –ГАЦЦТ;
- б) 5' –ГГЦАТ;
- в) 3' –ТАЦГГ;
- г) 3' –ТАЦЦЦ.

45. Віруси викликають захворювання:

- а) аскаридоз, ентеробіоз, ехінококоз;
- б) віспу, поліомієліт, СНІД;
- в) малярію, токсоплазмоз, дизентерію;
- г) лишай, кандидоз, дерматомікоз.