




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. Плазмоліз рослинної клітини спостерігається при її зануренні у:
 - а) воду;
 - б) ізотонічний розчин;
 - в) гіпертонічний розчин;
 - г) гіпотонічний розчин.
5. Зазначте функціональну роль потовщень, розташованих по краях зображеного листка:
 - а) органи розмноження;
 - б) нектарники;
 - в) солевивідні залози;
 - г) фотосинтезуючі залози.
6. Згідно з гормональною теорією тропізмів нерівномірний розподіл якого фітогормону є причиною ростових рухів рослин?
 - а) ауксину;
 - б) гібереліну;
 - в) цитокініну;
 - г) інгібіторів росту.
7. 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.
8. Природне угруповання рослин, що зростають на певній території, має назву:
 - а) агроценоз;
 - б) екотоп;
 - в) фітоценоз;
 - г) біогеоценоз.
 9. До одного ряду належать:
 - а) сонечко, водомірка, шашіль;
 - б) пильщик, їздець, оса;
 - в) мурашка, бджола, терміт;
 - г) шершень, бражник, п'ядун.
 10. До якого типу належить цп'як свинячий:
 - а) Стъожкові черви;
 - б) Круглі черви;
 - в) Плоскі черви;
 - г) Кільчасті черви.
 11. Вкажіть, яка стадія розвитку відсутня у комах з неповним перетворенням:
 - а) яйця;
 - б) лялечки;
 - в) імаго;
 - г) личинки.
 12. У більшості Хребетних тварин функцію осьового 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.

13. До ряду Журавленодібні належить:
 - а) дрохва;
 - б) лелека білий;
 - в) чапля сіра;
 - г) фламінго рожевий.
14. 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.
15. Лінійна ієрархія характерна для:
 - а) лісових мурашок;
 - б) медоносних бджіл;
 - в) домашніх курей;
 - г) голих землекопів.
16. Явище, коли тварина-імітатор нагадує модель, яка є отруйною чи неприємною на смак для хижака, - це:
 - а) бейтсівська мімікрія;
 - б) мюллерівська мімікрія;
 - в) агресивна мімікрія;
 - г) автоматімікрія.
17. Насичена киснем кров потрапляє до камер серця через:
 - а) аорту;
 - б) легеневу вену;
 - в) легеневу артерію;
 - г) верхню порожнисту вену.

18. Ікол у дорослої людини:

- а) 2;
- б) 4;
- в) 8;
- г) 12.

19. Мотонейрони спинного мозку локалізуються в:

- а) білій речовині спинного мозку;
- б) передніх рогах сірої речовини спинного мозку;
- в) передніх корінцях спинного мозку;
- г) задніх корінцях спинного мозку.

20. Найвищу здатність до фагоцитозу мають:

- а) нейтрофільні лейкоцити;
- б) тромбоцити;
- в) В-лімфоцити;
- г) макрофаги (моноцити).

21. Черевне дихання здійснюється за рахунок скорочення:

- а) прямого м'язу живота;
- б) зовнішніх косих м'язів живота;
- в) діафрагми;
- г) міжреберних м'язів.

22. Протибольовий центр локалізується у:

- а) довгастому мозку;
- б) мості;
- в) мозочку;
- г) середньому мозку.

23. Керування рухами правої руки людини здійснюється:

- а) потиличною часткою правої півкулі;
- б) потиличною часткою лівої півкулі;
- в) лобовою часткою правої півкулі;
- г) лобовою часткою лівої півкулі.

24. Якщо людину з заплющеними очима обернути навколо її вісі (наприклад, за годинниковою стрілкою), вона відчус зміну положення в просторі за допомогою:

- а) рецепторів півколових каналів присінку;
- б) рецепторів півколових каналів завитки;
- в) рецепторів завитки;
- г) рецепторів камер присінку.

25. Спільним метаболітом для обміну білків, вуглеводів, ліпідів є:

- а) аланін;
- б) ацетил-КоА;
- в) глюкоза;
- г) гліюксилат.

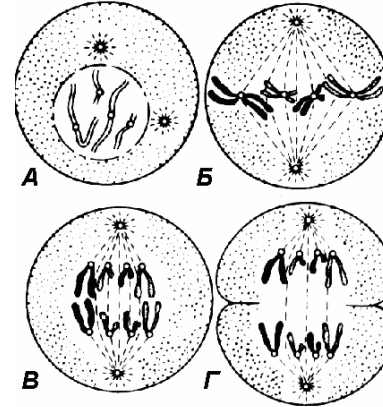
26. Вторинним посередником передачі сигналу в клітинах є іони:

- а) Cl^- ;
- б) Ca^{2+} ;
- в) Mg^{2+} ;
- г) Na^+ .

27. Чим принципово відрізняються іонні канали від іонних насосів?

- а) енергозатратністю переміщення іонів;
- б) локалізацією;
- в) іонні канали - це білки, а іонні насоси - ліпіди;
- г) іонні насоси, на відміну від іонних каналів, переносять лише органічні іони.

28. Визначте правильну відповідність фаз:



- а) А – інтерфаза, Б – профаза, В – метафаза, Г – анафаза;
- б) А – профаза, Б – метафаза, В – анафаза, Г – телофаза;
- в) А – телофаза, Б – метафаза, В – анафаза, Г – профаза;
- г) А – анафаза, Б – телофаза, В – метафаза, Г – профаза.

29. Власні рибосоми характерні для:

- а) вакуолей;
- б) мітохондрій;
- в) комплексу Гольджі;
- г) гладенького ендоплазматичного ретикулуму.

30. «Нонсенс»-кодони необхідні для процесу:

- а) ініціації транскрипції;
- б) елонгації транскрипції;
- в) реплікації ДНК;
- г) термінації транскрипції.

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

- а) комплекс Гольджі;
- б) клітинний центр;
- в) лізосом;
- г) гранулярний ендоплазматичний ретикулум.

32. До складу молекули хлорофілу а входять атоми:

- а) Купруму;
- б) Магнію;
- в) Мангану;
- г) Феруму.

33. Клітини прокариотів НЕ мають:

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

34. 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.

35. 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.

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

- а) гену-оператора;
- б) гену-регулятора;
- в) промотора;
- г) білка-репресора.

37. 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.

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

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

39. 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.

40. На відміну від поглядів Ч.Дарвіна, синтетична теорія еволюції:

- а) не визнає впливу генетичних мутацій на еволюційний процес;
- б) вважає, що еволюційний процес є постійним явищем в біосфері;
- в) вважає одиницею еволюції організм;
- г) вважає одиницею еволюції популяцію.

41. Вперше в історичному розвитку трахея з'являється у:

- а) Дводишних риб;
- б) Кистеперих риб;
- в) Земноводних;
- г) Плазунів.

42. Вкажіть правильну послідовність появи таксонів у палеонтологічному літописі (від найдревніших, до наймолодших):

- а) моллюски – комахи – хрящові риби – плазуни – птахи – ссавці;
- б) хрящові риби – моллюски – комахи – плазуни – ссавці – птахи;
- в) моллюски – хрящові риби – комахи – плазуни – ссавці – птахи;
- г) комахи – моллюски – хрящові риби – плазуни – птахи – ссавці.

43. За оптимального значення екологічних факторів, витрати організму на підтримку життєдіяльності:

- а) мінімальні;
- б) максимальні;
- в) становлять середні показники між мінімальними та максимальними значеннями;
- г) флюктуують із досить чіткою закономірністю.

44. Реалізована еконіша на відміну від фундаментальної еконіші:

- а) має ширший діапазон;
- б) має вужчий діапазон;
- в) складається з декількох фундаментальних еконіш;
- г) є спільною для декількох видів.

45. Зону нормальної життєдіяльності організму обмежує:

- а) мін. і макс. значення екоцикліка;
- б) лише максимальне значення екоцикліка;
- в) оптимальні значення екоцикліка;
- г) песимальні значення екоцикліка.

46. Види з широкою екологічною валентністю називаються:

- а) еврибіонтними;
- б) стенобіонтними;
- в) ріофілами;
- г) пойкилотермними.

47. Лімітуючим називають фактор:

- а) максимальна зміна якого викликає мінімальну зміну функції відгуку системи;
- б) максимальна зміна якого викликає максимальну зміну функції відгуку системи;

системи;

- в) мінімальна зміна якого викликає мінімальну зміну функції відгуку систем;
- г) мінімальна зміна якого викликає максимальну зміну функції відгуку системи.

48. Автотрофні та хемотрофні організми, які синтезують органічні речовини з простих неорганічних:

- а) продуценти;
- б) консументи;
- в) редуценти;
- г) сукуленти.

49. Явище екотону (крайового ефекту) полягає в:

- а) зменшенні видового різноманіття консументів на межі екосистем унаслідок конкуренції;
- б) зменшенні видового різноманіття продуцентів на межі екосистем унаслідок конкуренції;
- в) зростанні видового різноманіття на межі двох екосистем;
- г) пригніченні одних видів іншими на межі кількох угруповань.

50. Віруси викликають захворювання:

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