



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

- Білі цяточки на червоних шляпках мухомора це:**
 - залишки первинного покривала;
 - залишки вторинного покривала;
 - приспосовання до вегетативного розмноження;
 - органи конідіального спорошення.
- З перелічених грибів найбільш отруйним для людини є:**
 - глива;
 - мухомор;
 - бліда поганка;
 - білий гриб.
- Ризоїди зустрічаються у:**
 - діатомових водоростей;
 - зелених водоростей;
 - червоних водоростей;
 - бурих водоростей.
- Гіпантій, характерний представникам родини Розові, це:**
 - квіткова трубка, що утворюється внаслідок зростання переважно нижніх частин оцвіттини і тичинкових ниток;
 - вкорочена осьова частина квітки (верхня розширена частина квітконіжки квітки), на якій розташовуються чашечка, віночок, тичинки і маточки;
 - стерильна частина квітки, утворена внаслідок розростання квітколожа між тичинками та плодолистиками;
 - рослинний гормон.
- У якої рослини листки здатні до росту протягом всього життя?**
 - кокосова пальма;
 - тис ягідний;
 - вельвічія дивна;
 - ялиця біла.
- Підземне проростання насіння характерне для:**
 - дубу черешчатого;
 - липи серцелистої;
 - рицини;
 - гарбуза.
- Жіночий гаметофіт голонасінних розвивається з:**
 - мегаспори;
 - яйцеклітини;
 - архегонія;
 - зиготи.
- При дефіциті нітрогену з'являється хлоротичне забарвлення листків, особливо нижніх. З дефіцитом яких речовин пов'язана така зміна забарвлення листків?**
 - білків;
 - нуклеїнових кислот;
 - амінокислот;
- При гідролізі якого пігменту утворюється вітамін А?**
 - хлорофілу а;
 - хлорофілу b;
 - каротину;
 - фікоеритрину;
- Ріст кукурудзи у висоту здійснюється за рахунок діяльності:**
 - камбію;
 - тільки інтеркалярних меристем;
 - тільки апікальної меристеми;
 - апікальної і інтеркалярних меристем.
- Що є найбільш цінним з того, що отримують з організму спійманих тварин рослини, які "полюють" на них?**
 - вода;
 - кисень;
 - нітрогенвмісні сполуки;
 - глюкоза.
- Ряска є представником:**
 - мохів;
 - папоротей;
 - однодольних;
 - дводольних.
- Черемша відноситься до родини:**
 - Розові;
 - Пасльонові;
 - Тонконогові;
 - Цибулеві.
- Війчастий епітелій входить до складу шкірно-м'язового мішка:**
 - планарій;
 - сисунів;
 - стьожкових червв;
 - п'явок.
- Більшість видів круглих червв мешкає у:**
 - грунті;
 - прісних водоймах;
 - рослинах;
 - тваринах.
- Головоногим моллюском є:**
 - аргонафт;
 - хітон;
 - приморський гребінець;
 - ропана.
- До підтипу Трахейнодишні відносяться:**
 - циклоп;
 - коростяний свербун;
 - мечохвіст;
 - сколопендра.
- Вказати тканину, притаманну тваринам:**
 - основна;
 - механічна;
 - нервова;
 - провідна.
- Зазначте, які кишковопорожнинні належать до колоніальних:**
 - актинія;
 - аурелія;
 - сифонофора «португальський кораблик»;
 - гідра.
- У яких тварин вперше з'являються міжреберні м'язи?**
 - риби;
 - земноводні;
 - плазуни;
 - ссавці.
- Чому в раціоні дінго відсутні коали?**
 - тому що коали мешкають в західній частині Австралії, а дінго в східній;
 - тому що коали все життя проводять на деревах, ніколи не спускаючись на поверхню землі;

- в) коали із прианальних залоз виділяють пахучий секрет, який відлякує дінго;
- г) тому що в м'ясі коали міститься велика кількість отруйних речовин, що спричинено їх харчуванням листям евкаліптів.
- 22. До якого ряду належить руконіжка ай-ай?**
- а) Ринограденції;
- б) Лускаті;
- в) Рукокрилі;
- г) Примати.
- 23. Хто із наведених видів фауни нашої держави наявний у Червоній книзі України (останнє видання 2009 року)?**
- а) вовк;
- б) видра;
- в) бобер;
- г) лось;
- 24. В кого з наведених тварин наявний гепатопанкреас – орган, утворений злиттям печінки та підшлункової залози?**
- а) акули;
- б) коропа;
- в) латимерії;
- г) крокодила.
- 25. В кого з наведених Ссавців молочні залози знаходяться, як і в людей, виключно в районі грудей?**
- а) свиноногий бандикут;
- б) білка;
- в) слон;
- г) тасманійський диявол.
- 26. За яким з названих критеріїв у тварин самці відрізняються від самок?**
- а) у самців є копулятивний виріст, а в самок копулятивний отвір;
- б) в переважній більшості видів тварин самки утворюють великі нездатні до активного руху статеві клітини, а самці невеликі та здатні до активного руху статеві клітини;
- в) самці це особини які шукають статевого партнера, а самки лише чекають, не вдаючись до активного пошуку;
- г) самки, принаймні протягом короткого проміжку часу, виношують запліднену яйцеклітину в своєму тілі.
- 27. Тварини з ряду Рукокрилі, які живляться кров'ю ("вампіри"), в порівнянні з іншими представниками ряду:**
- а) не мають зубів;
- б) мають більш дрібні зуби;
- в) мають найбільш крупні зуби;
- г) мають розвинуті ікла і редуковані інші зуби.
- 28. Які клітини відносяться до гранулоцитів?**
- а) моноцити;
- б) В-лімфоцити;
- в) нейтрофіли;
- г) природні кілери.
- 29. Скорочення шлуночків серця починається від:**
- а) верхівки;
- б) міжпередсердної перегородки;
- в) передсердно-шлуночкової перегородки;
- г) місця виходу артерій.
- 30. На відміну від інших відділів травного тракту, шлунок містить:**
- а) тільки гладеньку мускулатуру;
- б) певну частину поперечнопозмугованої мускулатури;
- в) два шари м'язів;
- г) три шари м'язів.
- 31. Гормонами підшлункової залози є:**
- а) глікоген і глюкогон;
- б) трипсин і хімотрипсин;
- в) глюкогон і інсулін;
- г) пепсин і трипсин.
- 32. Функцією чотириголового м'яза стегна є:**
- а) згинання колінного суглоба;
- б) розгинання колінного суглоба;
- в) згинання стопи;
- г) розгинання стегна.
- 33. У певного нейрона потенціал спокою становить -75 мВ. Виберіть найбільш ймовірне значення мінімального мембранного потенціалу, при якому відкриваються натрієві потенціал-залежні канали?**
- а) - 80 мВ;
- б) - 74 мВ
- в) - 65 мВ;
- г) - 15 мВ.
- 34. Відчуття голоду і насичення регулюється:**
- а) гіпофізом;
- б) гіпоталамусом;
- в) довгастим мозком;
- г) печінкою.
- 35. Нерв, який стимулює моторику травного тракту і секрецію травних соків, відходить від:**
- а) головного мозку;
- б) шийного відділу спинного мозку;
- в) грудного відділу спинного мозку;
- г) поперекового відділу спинного мозку.
- 36. Хвороба Паркінсона пов'язана з нестачею такого нейромедіатора:**
- а) ацетилхоліна;
- б) серотоніна;
- в) дофаміна;
- г) норадреналіна.
- 37. Тональність звука у слуховій системі людини кодується:**
- а) амплітудою потенціалів дії слухового нерва;
- б) частотою потенціалів дії слухового нерва;
- в) тривалістю потенціалів дії слухового нерва;
- г) просторовим розподілом потенціалів дії слухового нерва.
- 38. До складу як слини, так і сльози входить така речовина:**
- а) амілаза;
- б) лізоцим;
- в) тироксин;
- г) гліцерин.
- 39. Серед ссавців подібну до термітів соціальну структуру мають:**
- а) гієнові собаки (африканський дикий пес);
- б) леви;
- в) голі землекопи;
- г) опосуми звичайні.
- 40. Форма просторової орієнтації, при якій реакції тварини пропорційні інтенсивності стимулу, але не залежать від його просторових властивостей, – це:**
- а) таксис;
- б) кінез;
- в) рефлекс;
- г) ехолокація.
- 41. Самці альтанкових птахів будують альтанки для**
- а) приваблення самок;
- б) захисту гнізда від негоди;
- в) маскування пташенят;
- г) запасання будівельних матеріалів для гнізда.

42. Місяць-риба мешкає у верхніх шарах океану. Незважаючи на гігантські розміри (до 3 м в діаметрі), вона не здатна протистояти океанічним течіям. До якої із зазначених екологічних груп належать представники даного виду?
- планктон;
 - плейстон;
 - нектон;
 - перифітон;
43. Вид М (декілька особин або невелику популяцію) неодноразово інтродукували в екосистему, яка знаходиться поза його природного ареалу поширення, але він не зміг в ній прижитися. Не дивлячись на те, що жодний з параметрів екосистеми не змінився, остання інтродукція, врешті решт, виявилася вдалою і призвела до швидкого поширення та експансії виду М в екосистемі. Що з наведеного нижче є найбільш правильним поясненням цього явища?
- в екосистемі наявна надто велика кількість конкурентів виду М;
 - в екосистемі наявна надто велика кількість хижаків виду М;
 - вид М не здатний самостійно проникнути в цю екосистему;
 - абіотичне середовище в екосистемі не підходить для росту виду М;
44. Вчені - біогеографи давно встановили, що утворення сухопутних біотомів на островах часто пов'язане зі здатністю різних організмів до поширення та колонізації. Грунтуючись на цих властивостях, визначте, яка з наведених груп організмів буде **НАЙМЕНШ ЙМОВІРНО** зустрітись на океанічному тропічному острові з великою площею, чисельними горами, густим рослинним покривом і великим різноманіттям видів?
- комахи;
 - птахи;
 - земноводні;
 - рептилії,
45. Фермент ДНК-гіраза:
- створює негативну надспіралізацію молекули ДНК;
 - знімає надспіралізацію молекули ДНК;
 - створює затравку для синтезу ДНК;
 - розплітає ланцюги ДНК в реплікативній вилиці.
46. Модель тонкої будови хромосоми у якої окремі ділянки сильно витягнуті й деспіралізовані, а вигляд яких нагадує йоржик, називають:
- бівалент;
 - синаптонемний комплекс;
 - політенна хромосома;
 - лампові йоржики.
47. Хромосомний сегмент, розташований дистально від вторинної перетяжки, називають:
- вторинна перетяжка;
 - супутник;
 - дифузна центромера;
 - теломера.
48. Молекулу РНК, що проявляє каталітичну активність, називають:
- рибонуклеаза;
 - рибосома;
 - рибозим;
 - рибонуклеотид.
49. У людини тільця Барра – це :
- активна X-хромосома у чоловіків;
 - неактивна У-хромосома у чоловіків;
 - неактивна У-хромосома у жінок;
 - неактивна X-хромосома у жінок.
50. Якщо каріотип триплоїдної рослини містить 72 хромосоми, скільки хромосом буде в диплоїдному наборі цієї рослини:
- 24;
 - 48;
 - 49;
 - 71.
51. Основною речовиною сурфактанта легень є:
- глюкоза;
 - фосфатидилхолін;
 - ацетилхолін;
 - хлорид натрію.
52. Колір бурого жиру обумовлений наявністю у його клітинах великої кількості:
- мієліну;
 - глюкози;
 - мітохондрій;
 - рибосом.
53. Збільшення кількості лізосом в клітинах свідчить про:
- посилення в клітині синтетичної активності;
 - початок процесу апоптозу;
 - наявність посиленої фагоцитарної активності;
54. В жирових клітинах ядро зсунуте на периферію. Це явище пояснюється тим, що:
- жирова клітина є клітиною з атипичним метаболізмом, і зміщення ядра на периферію свідчить про наявність аномалії;
 - зміщення ядра на периферію свідчить про передчасне старіння жирової клітини;
 - центральна частина цитоплазми зайнята жировою краплиною;
 - зміщення ядра на периферію є спонтанним явищем, характерним для всіх тваринних клітин.
55. ДНК на всіх стадіях клітинного циклу перебуває у комплексі з білками гістонами – особливим класом висококонсервативних білків невеликого розміру, які збагачені позитивно зарядженими амінокислотними залишками аргініну і лізину. Позитивно заряджені гістони утворюють сильні іонні зв'язки з негативно зарядженою ДНК, формуючи нуклеосоми. Аналіз показав, що в клітині відбувається синтез гістонів. На якій стадії клітинного циклу перебуває клітина?
- G₁;
 - G₂;
 - G₀;
 - S;
56. Для яких з наведених нижче клітин притаманна власна рухливість?
- лейкоцити;
 - гепатоцити;

- в) еритроцити;
- г) епітеліоцити.

57. Постійний компонент каріотипу носить

назву:

- а) В-хромосома;
- б) хроматида;
- в) хромомера;
- г) А-хромосома.

58. Вкажіть термін, який визначає ділянки ДНК, які мають високу гомологію з

функціональними генами, але несуть

***nonsense*-мутації або мутації зі зсувом рамки**

зчитування і не кодують функціональний

блок:

- а) структурні гени;
- б) паралогічні гени;
- в) псевдогени;
- г) регуляторні гени.

59. У мурашок з однієї і тієї ж личинки залежно від зовнішніх умов може розвинутиися або крилата матка, або безкрила робоча особина.

Це є прикладом:

- а) модифікаційної мінливості;
- б) множинної дії генів;
- в) зчепленого успадкування;
- г) цитоплазматичної спадковості.

60. При схрещуванні дигетерозигот слід

очікувати наступного розподілу фенотипів

нащадків

- а) 1:1:1:1;
- б) 3:2:2:1;
- в) 4:2:2:1;
- г) 9:3:3:1.

61. Найбільш поширеним пошкодженням ДНК

після впливу на неї ультрафіолету є

- а) піримидинові димери;
- б) одноланцюгові розриви;
- в) делеції нуклеотидів;
- г) дуплікації.

62. Який з наступних процесів не відбувається

під час дозрівання мРНК у еукаріот

- а) кепування 5'-кінця;
- б) добудовування полі-А хвоста;
- в) вирізання інтронів;
- г) кепування 3'-кінця.

63. Якби кодон складався з чотирьох основ

максимальне число унікальних амінокислот,

які можна було закодувати таким

генетичним кодом, складає

- а) 16;
- б) 64;
- в) 128;
- г) 256.

64. Яким кісткам риб гомологічні кістки

передніх кінцівок видів ряду Китоподібні?

- а) кісткам зябрової кришки;
- б) кісткам зябрового апарату;
- в) кісткам грудних плавців;
- г) кісткам черевних плавців;

65. Яке з перелічених захворювань відноситься

до бактеріальних?

- а) правець;
- б) рахіт;
- в) педикюльоз;
- г) поліомієліт.