



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

- 1. Яка ознака характерна для рослин та грибів:**
 - а) обмежений ріст;
 - б) наявність клітинних стінок;
 - в) запасна речовина крохмаль;
 - г) автотрофний тип живлення.
- 2. Частина квітки, сформована пелюстками та чашолистками, називається:**
 - а) віночок;
 - б) оцвітина;
 - в) квітколоже;
 - г) гінецей.
- 3. Плід картоплі називається:**
 - а) бульба;
 - б) ягода;
 - в) коренеплід;
 - г) коробочка.
- 4. Рослини, що мають на одному організмі квітки лише однієї статі, називають:**
 - а) одностатеві;
 - б) двостатеві;
 - в) однодомні;
 - г) дводомні.
- 5. До якого відділу належить сальвінія плаваюча?**
 - а) Мохоподібні;
 - б) Плауноподібні;
 - в) Хвощеподібні;
 - г) Папоротеподібні.
- 6. Суцвіття шиток характерне для:**
 - а) кропу
 - б) груші;
 - в) соняшника;
 - г) конюшини.
- 7. Міцелій – це:**
 - а) вегетативне тіло більшості грибів;
 - б) пристосування грибів до статевого розмноження;
 - в) вегетативне тіло слизовиків;
 - г) субстрат.
- 8. Сапротрофи:**
 - а) оселяються на інших організмах (рослинах, тваринах, інших грибах) і споживають органічну речовину господаря;
 - б) отримують поживні речовини з мертвої органічної речовини;
 - в) отримують органічні речовини внаслідок симбіозу з іншими організмами;
 - г) отримують органічну речовину внаслідок фотосинтезу.

9. Вкажіть, для якої рослини характерний такий тип суцвіття:



- а) береза;
 - б) кукурудза;
 - в) подорожник;
 - г) черемха.
10. До якого відділу належить вказана рослина?



- а) Бурі водорості;
 - б) Жовто-зелені водорості;
 - в) Зелені водорості;
 - г) Червоні водорості.
11. Вкажіть, для якої рослини характерний надземний тип проростання насіння:
- а) горох;
 - б) дуб;
 - в) пшениця;
 - г) редька.
12. Вкажіть, до якого з перелічених таксонів відносять тварину, яка має нервову систему розкидано-вузлового типу:
- а) Кільчасті черви;
 - б) Губки;

- в) Двокрилі комахи;
- г) Червононогі молоски.

13. Серед паразитичних червів оберіть той вид, личинка якого не залишає кишечника людини під час перетворення на дорослу особину:
- а) аскарида людська;
 - б) гострик дитячий;
 - в) сисун котячий;
 - г) трихінела спіральна.
14. Який із перелічених елементів будови тіла відсутній у комах?
- а) надглотковий ганглій;
 - б) слинні залози;
 - в) змішана порожнина тіла;
 - г) легені.
15. Медузи безпомилково визначають своє положення у просторі - де дно, а де поверхня води. Вони орієнтуються у просторі завдяки:
- а) органам травної системи;
 - б) жалким органам;
 - в) органу рівноваги;
 - г) органам розмноження.
16. Порожнина тіла круглих червиль заповнена рідиною, тиск якої на внутрішні стінки тіла зазвичай є вищим, ніж тиск зі сторони зовнішнього середовища. Яка функція такої рідини?
- а) декомпресія;
 - б) прощтовхування їжі по кишечнику;
 - в) гідроізоляція;
 - г) гідроскелет.

17. Одуд, рибалочка, бджолоїдка – це одні із найяскравіших птахів фауни України. Водночас вони мають непримний запах, який відлякує багатьох хижаків. Цей запах береться з виділень:

- а) потових залоз;
- б) пахучих залоз;
- в) сальних залоз;
- г) куприкової залози.

18. У яких тварин є трикамерне серце?

- а) ропуха, тритон, зелена ящірка;
- б) болотна черепаха, квакша, дельфін;
- в) прудка ящірка, крокодил, лисиця;
- г) вугор, гадюка, лелека.

19. До кістки, позначеної на рисунку стрілкою, кріпляться м'язи, що виконують функцію забезпечення:



- а) зовнішнього дихання;
- б) рухів крил;
- в) рухів нижніх кінцівок;
- г) рухів шиї.

20. У тварини, зображеної на рисунку,



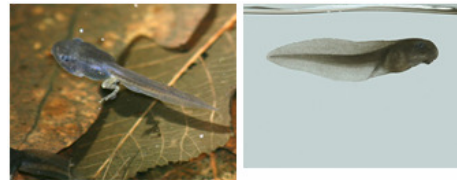
кількість камер у серці:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

21. У голуба кров, що вийшла з правого шлуночка, прямує у першу чергу до:

- а) аорти;
- б) лівого передсердя;
- в) лівого шлуночку;
- г) легень.

22. Тварини, зображені на рисунках А і Б, пов'язані таким чином:



А

Б

- а) тварина А є попередньою стадією розвитку тварини Б;
- б) тварина Б є попередньою стадією розвитку тварини А;
- в) тварина А живиться твариною Б;
- г) тварина Б живиться твариною А.

23. Оберіть найнижчий таксон, який об'єднує зображених тварин:



- а) тип;
- б) клас;
- в) родина;
- г) рід.

24. Легенева вена людини:

- а) несе артеріальну кров;
- б) має найбільший діаметр серед усіх кровосносних судин людини;
- в) безпосередньо контактує із нирками;
- г) має найбільшу довжину серед усіх вен людини.

25. Серед усіх типів клітин тіла людини найбільшою за кількістю (чисельністю) є група:

- а) гепатоцити;
- б) еритроцити;
- в) міоцити;
- г) адипоцити.

26. До ферментів шлункового соку НЕ належить:

- а) гастринсин;
- б) пепсин;
- в) реннін;
- г) ренін.

27. Яка з перерахованих сполук належить до протизсідної (антикоагуляційної) системи організму людини?

- а) тромбопластин;
- б) хлорид натрію;
- в) гепарин;
- г) гірудин.

28. До залоз внутрішньої секреції, похідних нервової тканини, належить:

- а) мозкова речовина наднирників;
- б) коркова речовина наднирників;
- в) щитоподібна залоза;
- г) тимус.

29. До кісток зап'ястка людини НЕ належить:

- а) півмісяцева кістка;
- б) таранна кістка;
- в) гороховидна кістка;
- г) трапеція.

30. Посмуговані м'язи містяться у складі м'язової оболонки:

- а) стравоходу;
- б) бронхів;
- в) сонної артерії;
- г) яремної вени.

31. При лікуванні гіпертонічної хвороби (підвищеному артеріальному тиску) часто призначають блокатори іонних каналів. Яких саме?

- а) калієвих;
- б) хлоридних;
- в) кальцієвих;

г) натрієвих.

32. До водіїв ритму серця НЕ належить:

- а) пазухо-предсердний вузол;
- б) передсердно-шлуночковий вузол;
- в) пучок Гіса;
- г) волокна Пуркіньє.

33. Нецукровий діабет – це захворювання, спричинене недостатністю гормону:

- а) інсуліну;
- б) глюкагону;
- в) соматостатину;
- г) вазопресину.

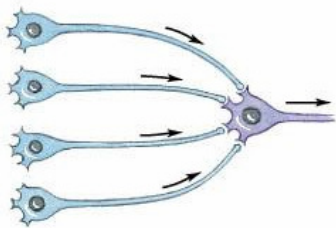
34. Після тривалого обертання на каруселі у дівчинки спостерігається запаморочення внаслідок надмірної активації:

- а) механорецепторів ший;
- б) рецепторів органу Корті;
- в) рецепторів півколових каналів присінку;
- г) рецепторів маточки присінку.

35. Аксонна терміналь нейрону може містити такі органи:

- а) лізосоми;
- б) комплекс Гольджі;
- в) мітохондрії;
- г) рибосоми.

36.



Зображений на рисунку спосіб проведення збудження у нервовій системі людини є схемою, яка пояснює:

- а) функціонування рефлекторної дуги за Декартом;

б) гальмування умовних рефлексів за Павловим;

в) принцип спільного кінцевого шляху за Шерінгтоном;

г) принцип доміанти за Ухтомським.

37. Поперековий відділ спинного мозку містить таку кількість сегментів:

- а) 1;
- б) 5;
- в) 8;
- г) 12.

38. Мієлінова оболонка виконує таку функцію:

- а) збільшує провідність нервового волокна до іонів Калію;
- б) збільшує провідність нервового волокна до іонів Натрію;
- в) збільшує амплітуду потенціалу дії на мієлінізованій ділянці;
- г) електрично ізолює ділянку нервового волокна.

39. Верхні горбки чотиригорбкового тіла середнього мозку забезпечують:

- а) мимовільні рухи очей;
- б) аналіз кольору об'єктів;
- в) аналіз форми об'єктів;
- г) аналіз розмірів об'єктів.

40. Збудження, яке забезпечує перерозподіл м'язового тону для підтримання пози при зміні прискорення, передається через:

- а) спинномозково-мозочковий тракт;
- б) спиномозково-таламичний тракт;
- в) присінково-спинномозковий тракт;
- г) передній пірамідний тракт.



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІ
КІРОВОГРАД - 2016

Теоретичний тур :: тест Б
9 клас



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

1. Визначте частини простого листка:

- а) листкова пластинка;
- б) черешок;
- в) прилистки;
- г) рахіс;
- д) колючка.

2. З яких частин складається насіннина покритонасінних рослин?

- а) зародок;
- б) насіннева шкірка;
- в) ендосперм;
- г) сім'ядолі;
- д) оплодень.

3. До генеративних органів рослин належать:

- а) корінь;
- б) пагін;
- в) шишка;
- г) квітка;
- д) плід.

4. До сухих однонасінних плодів належить:

- а) біб;
- б) коробочка;
- в) стручечок;
- г) зернівка;
- д) сім'янка.

5. До родини Айстрові належать:

- а) будяк;
- б) жовтець;

- в) деревій;
- г) дурман;
- д) люцерна.

6. Для кого із перелічених представників характерна мичкувата коренева система?

- а) плаун;
- б) квасоля;
- в) полин;
- г) райграс;
- д) тонконіг.

7. Соковита частина сунічини утворена:

- а) пелюстками;
- б) чашолистками;
- в) квітконіжкою;
- г) квітколожем;
- д) плодолистками.

8. Вкажіть вірні твердження, що стосуються гречки посівної:

- а) рослина однодольна;
- б) наявний розтруб;
- в) оцвітина проста;
- г) плід – ягода;
- д) лікарська рослина.

9. Вкажіть переліки рослин, які належать до однієї родини:

- а) пухівка, жито, просо;
- б) осока, пухівка, кукурудза;
- в) рис, просо, кукурудза;
- г) осока, пухівка, комиш;

д) кукурудза, пухівка, жито.

10. Амеба протей:

- а) є гетеротрофним організмом;
- б) здатна паразитувати у мозку людини;
- в) має скоротливі вакуолі;
- г) живе в морях;
- д) живиться шляхом фагоцитозу.

11. Губки:

- а) мають комірцеві клітини;
- б) здатні утворювати колонії;
- в) живуть у ґрунті;
- г) більшість видів має скелет із неорганічних речовин;
- д) більшість видів є паразитами.

12. Вкажіть, до якого ряду належить комах, яка має такі ознаки: повне перетворення, дві пари крил, личинка має гризучий ротовий апарат, деякі представники здатні до ехолокації:

- а) Твердокрилі;
- б) Лускокрилі;
- в) Перетинчастокрилі;
- г) Примарові;
- д) Волохокрильці.

13. Головний мозок комах складається із трьох відділів: протоцеребруму, дейтероцеребруму та тритоцеребруму; у павуків мозок складається з двох відділів: прото- та тритоцеребруму. І у комах, і у павуків мозок іннервує органи чуття, розташовані на голові: протоцеребрум – ротові додатки, а тритоцеребрум – очі. Який орган іннервує дейтероцеребрум у комах, що відсутній у павуків?

- а) педипальпи;
- б) язичок;
- в) антени;

г) щелепи;

д) верхню губу.

14. Мурашині леви живляться:

- а) мурахами;
- б) левами;
- в) зебрами;
- г) комахами;
- д) антилопами.

15. До членистоногих належать:

- а) тихоходи;
- б) скорпіони;
- в) таргани;
- г) мечохвости;
- д) лірохвости.

16. Оберіть варіант, в якому перелічені комахи, що належать до одного ряду:

- а) мурашка, оса, джміль;
- б) попелиця, золотоочка, цикада;
- в) сарана, вовчок, цвіркун;
- г) вусач, бронзівка, богомол;
- д) водомірка, хребтоплав, водолюб.

17. Вкажіть особливості птахів, які сприяють зменшенню їхньої маси:

- а) зменшена кількість ДНК в ядрі;
- б) без'ядерні еритроцити;
- в) розвиток м'язового шлунку, який, разом із гастролітами, функціонально заміняє редуковані зуби;
- г) швидке проходження їжі по шлунково-кишковому тракту;
- д) безшовне з'єднання кісток черепа.

18. Вкажіть особливості Людини розумної, що відрізняють її від решти сучасних людиноподібних мавп.

- а) високий ступінь розвитку потиличної частини кори головного мозку;
- б) в статевому члені відсутня кістка;

в) всередині виду Людина розумна мінливість в генотипі менша, ніж в середині інших видів людиноподібних мавп;

- г) надзвичайно широка екологічна ніша;
- д) схильність полювати на інших тварин навіть тоді, коли наявні інші, більш доступні кормові об'єкти.

19. Вкажіть приклади інвертованих органів зору:

- а) стигма евлени зеленої;
- б) фасеткові очі денного павичевого ока;
- в) вічка Гессе у ланцетника;
- г) тім'яне око гатерії;
- д) очі сліпачка звичайного.

20. Вкажіть функції, які виконують пера у різних представників класу Птахи:

- а) сприяють плаванню;
- б) допомагають самцям приваблювати самку;
- в) допомагають самкам приваблювати самців;
- г) використовуються для створення звуків;
- д) накопичують отруту, що захищає від хижаків.

21. Хто із зазначених тварин має роги?

- а) самка антилопи гну;
- б) самка лані;
- в) самка лося;
- г) самка північного оленя;
- д) самець кабарги.

22. У викопної групи архозаврів – птерозаврів, як і у птахів, грудина перетворена на кіль. Про що свідчить наявність цієї кістки у їхньому скелеті?

- а) вони були предками птахів;
- б) вони були здатні до польоту;

в) вони були здатні до ехолокації;

- г) вони були здатні до вільного плавання;
- д) до нього кріпились махові м'язи крил.

23. Відсутність зубів характеризує:

- а) жабу;
- б) мурахоїда;
- в) баклана;
- г) окуня;
- д) черепаху.

24. До безхвостих земноводних належать:

- а) аксолотлі;
- б) кумки;
- в) ропухи;
- г) саламандри;
- д) піпи.

25. Травна система наскрізного типу притаманна:

- а) планаріям;
- б) стьожковим червам;
- в) кільчастим червам;
- г) акулам;
- д) кажанам.

26. Вірусні хвороби людини – це:

- а) сибірка;
- б) гепатит В;
- в) енцефаліт кліщовий весняно-літній;
- г) аскаридоз;
- д) дифтерія.

27. У здорової дорослої людини масою 70 кг:

- а) близько 10 літрів крові;
- б) понад 40% від маси тіла складають м'язи;
- в) близько 5 млн. еритроцитів у кожному кубічному міліметрі крові;
- г) гіпофіз має масу близько 120 г;
- д) підшлункова залоза виділяє інсулін.

28. Які з перелічених м'язів належать до додаткових дихальних?

- а) великий грудний м'яз;
- б) зовнішні міжреберні м'язи;
- в) внутрішні міжреберні м'язи;
- г) найширший м'яз спини;
- д) діафрагма.

29. У дорослої людини білки незбираного молока можуть не перетравлюватись, що спричиняє диспепсію. З дефіцитом яких ферментів пов'язана неперетравлюваність цих білків?

- а) пепсин;
- б) трипсин;
- в) ліпаза;
- г) лактаза;
- д) хімосин.

30. До гормонів щитоподібної залози належать:

- а) паратгормон;
- б) кальцитонін;
- в) тироксин;
- г) трийодтиронін;
- д) тиреотропний гормон.

31. Життєву ємність легень складають:

- а) дихальний об'єм;
- б) резервний об'єм вдишу;
- в) резервний об'єм видиху;
- г) функціональна залишкова ємність легень;
- д) залишковий об'єм.

32. Оберіть вірну пару «залоза та її секрет».

- а) гіпофіз - інсулін;
- б) епіфіз - мелатонін;
- в) печінка - пепсин;
- г) надниркова - адреналін;
- д) яєчник - тироксин.

33. До механізмів специфічного клітинного імунітету належать:

- а) виділення інтерферону;
- б) виділення лізоциму;
- в) синтез В-лімфоцитами антитіл;
- г) цитотоксична дія Т-лімфоцитів;
- д) цитотоксична дія NK-клітин.

34. Які з перелічених гангліїв відносять до симпатичного відділу автономної нервової системи?

- а) верхній шийний ганглії;
- б) сонячне плетиво;
- в) внутрішньосерцеві ганглії;
- г) нервові плетива кишечника;
- д) зірчастий ганглії.

35. При блокаді мускаринових холінергетичних рецепторів (ефекторної ланки парасимпатичного відділу автономної нервової системи) спостерігатимуться такі ефекти:

- а) розширення зіниць;
- б) звуження зіниць;
- в) звуження бронхів;
- г) розширення бронхів;
- д) розширення кровоносних судин.

36. Галородопсин є мембранним білком, який активується при дії на нього світла і пропускає йони Cl^- . За допомогою сучасних молекулярно-генетичних методів дослідники створили нейрони, мембрани яких містять цей білок. Освітлення таких клітин буде супроводжуватися:

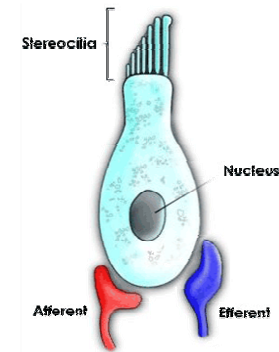
- а) збудженням внаслідок виходу з клітини іонів Cl^- ;
- б) збудженням внаслідок входу в клітину іонів Cl^- ;

в) гальмуванням внаслідок виходу з клітини іонів Cl^- ;

г) гальмуванням внаслідок входу в клітину іонів Cl^- ;

д) загибеллю клітини внаслідок виходу з клітини іонів Cl^- .

37. На рисунку зображено один з типів чутливих клітин організму людини.



Клітини, які працюють подібно до зображених, забезпечують сприйняття:

- а) температури;
- б) світла;
- в) звуку;
- г) рівноваги;
- д) болю.

38. Зазначте вірну послідовність передачі інформації про біль в носі:

- а) задній корінець спинного мозку → біла речовина спинного мозку → таламус → зацентральна звивина;
- б) передній корінець спинного мозку → сіра речовина спинного мозку → таламус → зацентральна звивина;
- в) задній корінець спинного мозку → біла речовина спинного мозку → таламус →

передцентральна звивина;

г) задній корінець спинного мозку → біла речовина спинного мозку → гіпоталамус → зацентральна звивина;

д) передній корінець спинного мозку → біла речовина спинного мозку → гіпоталамус → зацентральна звивина.

39. З перелічених низхідних трактів є:

- а) передній пірамідний;
- б) бічний пірамідний;
- в) присінково-спинномозковий;
- г) передній спинномозково-таламічний;
- д) бічний спинномозково-таламічний.

40. У першій половині XX століття видатний фізіолог Едгар Едріан провів наступний експеримент. Він помістив мікроелектрод всередину чутливого нейрона річкового рака. Далі він з'єднав електрод через посилювач з динаміком, і почув клацання, яке відображало розвиток у нейроні нервового імпульсу. Стимулюючи цей нейрон він помітив, що характер клацання змінився. Як саме?

- а) проміжки часу між окремими звуками скоротилися;
- б) проміжки часу між окремими звуками збільшилися;
- в) проміжки часу між окремими звуками не змінилися;
- г) гучність звуків зросла;
- д) гучність звуків зменшилася.