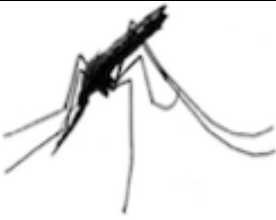





Пробне тестування з біології 2010 р.

1. Наука, що вивчає дві фундаментальні властивості живих організмів — спадковість і мінливість, — це
А гістологія.
Б ембріологія.
В генетика.
Г анатомія.
2. Яка властивість води запобігає різким коливанням температури в клітині?
А низька теплоємність
Б структурованість
В висока теплоємність
Г буферність
3. Який полісахарид входить до складу клітинних стінок деяких грибів, кутикули членистоногих?
А целюлоза
Б крохмаль
В глікоген
Г хітин
4. Фрагмент молекули ДНК складається з нуклеотидів, розташованих у такому порядку:
АЦЦ ГАТ ТАТ ЦЦА АГЦ ТГЦ.
Укажіть склад і послідовність амінокислот у поліпептидному ланцюзі.
А три — лей — іле — глі — сер — тре
Б тре — глу — асп — про — сер — глі
В фен — про — мет — гіс — арг — глу
Г іле — глн — глу — глі — цис — арг
5. Якої органели немає у тваринній клітині?
А ядра
Б мітохондрії
В хлоропласта
Г вакуолі
6. Якщо клітину помістити в розчин, концентрація солей у якому вища, ніж у цитоплазмі, то спостерігається явище
А плазмолізу.
Б піноцитозу.
В деплазмолізу.
Г фагоцитозу.

7. Яка структура клітини має вибірккову проникність?
- А хромосома
 - Б клітинна мембрана
 - В рибосома
 - Г клітинний центр
8. Під час поділу клітини хромосоми стають видимими завдяки
- А фрагментації оболонки.
 - Б змішуванню каріоплазми з цитоплазмою.
 - В зникненню ядерця.
 - Г конденсації хроматину.
9. Яка органела містить ферменти, що здатні розщеплювати органічні речовини?
- А рибосома
 - Б ендоплазматична сітка
 - В вакуоля
 - Г лізосома
10. У інтерфазі перед мітозом
- А хромосоми розходяться до полюсів клітини.
 - Б кількість молекул ДНК подвоюється.
 - В хромосоми розташовуються по екватору клітини.
 - Г кількість молекул ДНК зменшується вдвічі.
11. Кінцевим продуктом ферментативного розщеплення крохмалю є
- А галактоза.
 - Б мальтоза.
 - В глюкоза.
 - Г рибоза.
12. Який вірус порушує роботу імунної системи людини?
- А поліомієліту
 - Б ВІЛ
 - В віспи
 - Г грипу
13. Яку органелу можна побачити у клітині прокаріот?
- А лізосому
 - Б рибосому
 - В мітохондрію
 - Г ендоплазматичну сітку

14. Яка комаха перебуває в облігатних симбіотичних відносинах із людським організмом?

А	Б	В	Г
			
Малярійний комар	Воша головна	Тарган рудий	Муха хатня

15. Який гриб спричинює в людини захворювання «антонів вогонь» (гангрена)?

- А сажка
- Б борошниста роса
- В ріжки
- Г фітофтора

16. Лишайники є індикаторами забруднення

- А ґрунту.
- Б води.
- В повітря.
- Г гірських порід.

17. До якого відділу водоростей належить вольвокс?

- А Бурі водорості
- Б Зелені водорості
- В Діатомові водорості
- Г Червоні водорості

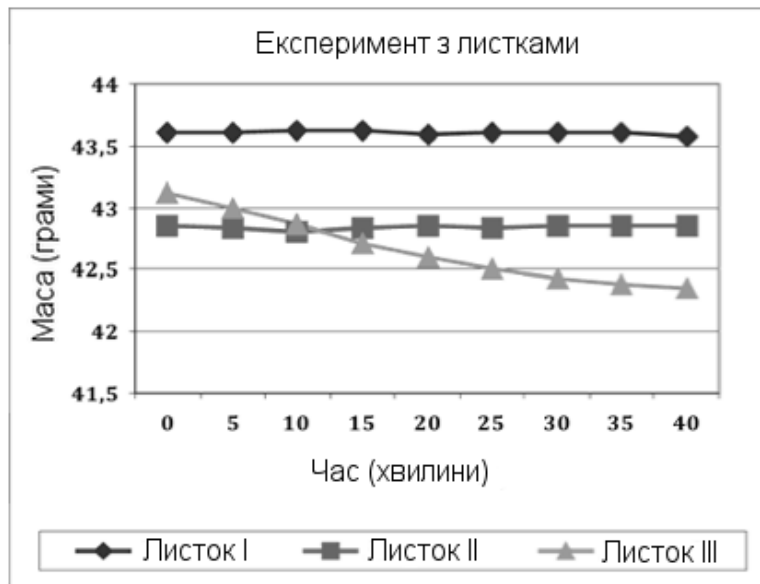
18. У якому органі Плауноподібних розташовані спорангії?

- А спорогоні
- Б стробілі
- В вайї
- Г сорусі

19. Яка рослина належить до відділу Голонасінні?

- А евкаліпт
- Б гінкго
- В орляк
- Г маршанція

20. Щоб дізнатися, де розташовані прориди на листках певної рослини, було проведено експеримент. Листки цієї рослини змастили вазеліном:



листок I — обидві поверхні;
листок II — нижню поверхню;
листок III — не намастили.

Листки зважували через певні інтервали часу. Отримані результати відображено на графіку. Проаналізуйте його та з'ясуйте, де розташовані прориди на листках цієї рослини.

- А на обох поверхнях листка
- Б на верхній поверхні листка
- В на нижній поверхні листка
- Г неможливо з'ясувати

21. Ріст клітин якої меристеми сприяє утворенню річних кілець?

- А первинної
- Б верхівкової
- В вставної
- Г бічної

22. Який орган рослин забезпечує нестатеве розмноження?

- А квітка
- Б архегоній
- В антеридій
- Г спорангій

23. Який тип вегетативного розмноження характерний для коралових поліпів?

- А фрагментація
- Б брунькування
- В невпорядкований поділ
- Г упорядкований поділ

24. З допомогою яких органел спеціального призначення пересувається інфузорія-туфелька?

- А одного джгутика
- Б багатьох джгутиків
- В псевдоподій
- Г війок

25. Збудником малярії є

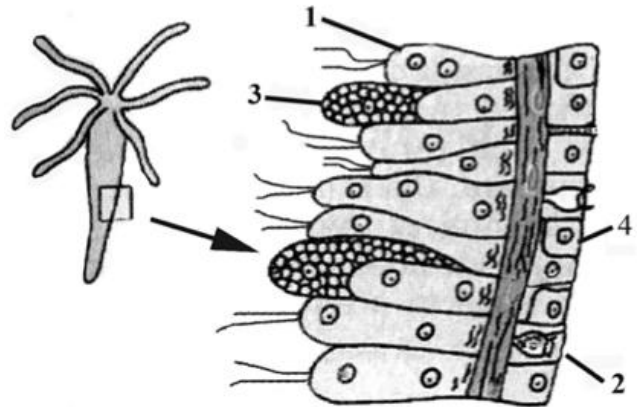
- А плазмодій.
- Б амеба.
- В інфузорія.
- Г евглена.

26. Яка залоза внутрішньої секреції регулює діяльність інших залоз?

- А епіфіз
- Б статева
- В гіпофіз
- Г надниркова

27. Якою цифрою на рисунку позначено жалку клітину гідри прісноводної.

- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4



28. Скільки камер має серце кісткових риб?

- А одну
- Б дві
- В три
- Г чотири

29. Яка адаптивна риса будови тіла птаха пов'язана з пристосуванням до польоту?

- А чотирикамерне серце
- Б два кола кровообігу
- В порожнисті кістки
- Г шкірні перетинки між пальцями

30. Який ссавець має втяжні кігті?

- А** собака
- Б** ведмідь
- В** лев
- Г** пацюк

31. Між клітинами якої тканини людського організму зникають плазматичні мембрани?

- А** сполучної
- Б** м'язової
- В** нервової
- Г** епітеліальної

32. Катіони якого елемента переважають у складі кісток?

- А** Калію
- Б** Стронцію
- В** Магнію
- Г** Кальцію

33. За допомогою якої речовини передається збудження у синапсі?

- А** мієліну
- Б** ферменту
- В** нейромедіатора
- Г** фосфоліпіду

34. Молекули яких речовин виконують в організмі транспортну функцію?

- А** нуклеїнових кислот
- Б** білків
- В** фосфоліпідів
- Г** полісахаридів

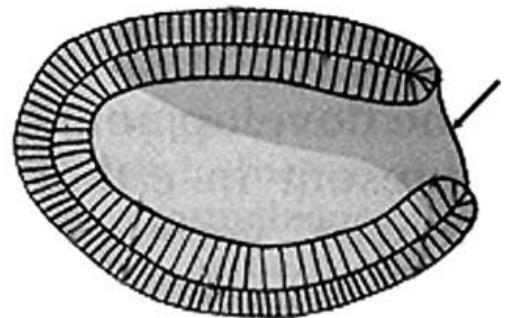
35. Середнє значення життєвої ємності легенів становить

- А** 0,5 літра.
- Б** 1,5 літра.
- В** 3,5 літра.
- Г** 10 літрів.

36. Яким відділом кишечника людини неперетравлені рештки їжі безпосередньо надходять до прямої кишки?

- А** дванадцятипалою кишкою
- Б** сигмоподібною кишкою
- В** сліпою кишкою
- Г** порожнистою кишкою

37. Які гормони виробляються мозковим шаром наднирників?
- А кортикостероїди
 - Б адреналін і норадреналін
 - В вазопресин та окситоцин
 - Г інсулін і глюкагон
38. До якої групи належать біологічно активні речовини: тіамін, рибофлавін, піридоксин?
- А амінокислоти
 - Б гормони щитоподібної залози
 - В вітаміни
 - Г нейромедіатори
39. Яке розщеплення за фенотипом матимуть гібриди другого покоління від схрещування домінантної гомозиготи з рецесивною гомозиготою при неповному домінуванні?
- А 3 : 1
 - Б 1 : 1
 - В 2 : 1
 - Г 1 : 2 : 1
40. Більшість мутацій є
- А летальними.
 - Б корисними.
 - В шкідливими.
 - Г нейтральними.
41. Назвіть елемент будови ембріона, позначений на рисунку стрілкою.
- А вторинна порожнина
 - Б первинний рот
 - В первинна порожнина
 - Г вторинний рот
42. Який фактор належить до абіотичних?
- А господарська діяльність людини
 - Б взаємодія між особинами у популяції
 - В коменсалізм
 - Г газовий склад повітря
43. Проявом якого типу біоритму є листопад?
- А добового
 - Б сезонного
 - В багаторічного
 - Г вікового



44. Як попередити порушення людиною рівноваги в біосфері?

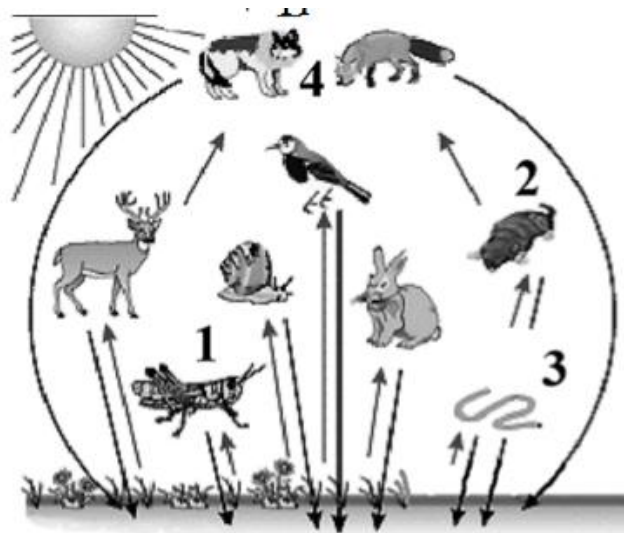
- А** вивчати біологію рідкісних і зникаючих видів
Б підвищувати продуктивність біомаси екосистеми
В враховувати екологічні закономірності в господарській діяльності
Г підвищувати інтенсивність господарської діяльності

45. Яка корисна копалина сформувалася внаслідок концентраційної функції прокаріотів?

- А діатоміт
Б залізна руда
В вапняк
Г радіолярит

46. На схемі кругообігу речовин у біогеоценозі вкажіть компонент, що позначений цифрою 1.

- А** продуцент
Б консумент I порядка
В консумент II порядка
Г редуцент



47. У перетворенні біосфери основну роль відіграють

- А** процеси самовідтворення.
Б виділення кореннями рослин кислот.
В живі організми.
Г біоритми.

48. Використовуючи правило екологічної піраміди, визначте площу (м^2) відповідного біогеоценозу, на якій може прогостувати морський леопард масою 300 кг (ланцюг живлення: планктон \rightarrow риба \rightarrow пінгвін \rightarrow морський леопард). Біомаса планктону становить 400 г/м^2 .

- A** 40 000
Б 300 000
В 750 000
Г 1 200 000

49. Яка закономірність характерна процесам сукцесії?


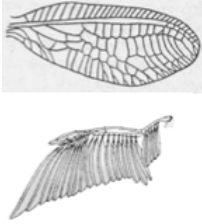

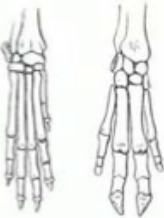

- А** утворюються біогеоценози, здатні до самовідтворення
Б знижується видове різноманіття організмів
В постійно зростають темпи приросту біомаси
Г звужуються трофічні сітки

- 50.** Зміни будови, що не впливають на загальний рівень організації і є пристосуванням до конкретних умов, — це
- А** ароморфоз.
 - Б** ідіоадаптація.
 - В** дегенерація.
 - Г** мутагенез.
- 51.** Установіть відповідність між біологічними явищами та рівнями організації живого.
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 спороутворення | А екосистемний |
| 2 дрейф генів | Б популяційно-видовий |
| 3 реплікація | В організмівий |
| 4 слиновиділення | Г тканинний |
| | Д клітинний |
- 52.** Установіть відповідність між біологічним процесом і клітинною структурою, з допомогою якої він здійснюється.
- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1 розщеплення жирів | А комплекс Гольджі |
| 2 трансляція | Б рибосома |
| 3 реплікація | В ядро |
| 4 транспорт іонів | Г лізосома |
| | Д мембрана |
- 53.** Установіть відповідність між органами та біологічними процесами, що відбуваються в них.
- | | |
|------------------|----------------------------------|
| 1 гортань | А виділення пролактину |
| 2 печінка | Б координація рухів |
| 3 гіпофіз | В акомодация зору |
| 4 мозочок | Г формування голосу |
| | Д нагромадження глікогену |
- 54.** Установіть відповідність між типами плодів і назвами рослин, на яких вони формуються.
- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 1 листянка | А арахіс |
| 2 розкривна коробочка | Б фіалка |
| 3 нерозкривний біб | В терен |
| 4 кістянка | Г квасоля |
| | Д бавовник |
- 55.** Установіть відповідність між типом взаємодії генів і механізмом цієї взаємодії.
- | | |
|------------------------------|---|
| 1 комплементарність | А рецесивна алель проявляється в гетерозиготному стані |
| 2 епістаз | Б на прояв однієї ознаки впливають кілька неалельних генів |
| 3 неповне домінування | В алель одного гена пригнічує прояв алелі іншого гена |
| 4 полімерія | Г рецесивна алель пригнічує домінуючу |
| | Д два домінуючі неалельні гени формують одну ознаку |

56. Установіть відповідність між трофічними рівнями та організмами, які знаходяться на них у екосистемах.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 продуценти | А вівця |
| 2 консументи I порядку | Б вовк |
| 3 консументи II порядку | В малярійний плазмодій |
| 4 редуценти | Г бульбочкова бактерія |
| | Д дощовий черв'як |

57. Установіть відповідність між типами органів та прикладами, що їх ілюструють.

А	Б	В	Г	Д
				

- 1 рудиментарні органи
 2 атавізми
 3 гомологічні органи
 4 аналогічні органи

58. Установіть послідовність проходження нервового імпульсу в слуховому аналізаторі.

- А скронева звивина кори великих півкуль
 Б слуховий нерв
 В волоскові клітини Кортієвого органа
 Г біполярні нейрони

59. Установіть послідовність стадій життєвого циклу Аурелії, починаючи від запліднення.

- А медуза
 Б поліп
 В яйце
 Г личинка з війками

60. Установіть послідовність процесів світлової фази фотосинтезу.

- А ланцюг переносників розпочинає передавати збуджені електрони на фотосистему I
 Б акцептори електронів захоплюють збуджені електрони фотосистеми II
 В молекули НАДФ⁺ відновлюються до НАДФ · Н
 Г фосфорилування