

Пояснення до завдань з БІОЛОГІЇ пробного тестування «ЗІГЗАГ»-2012 без тем за 11 клас

1. Б
Нуклеотиди – мономери нуклеїнових кислот, амінокислоти – мономери білків, моносахариди – мономери полісахаридів, холестерол є стероїдом, тобто складним ліпідом.
2. Г
На малюнку зображена мітохондрія. Вона бере участь у синтезі АТФ.
3. Б
Віруси розподіляються на прості і складні за типом оболонки. У простих вірусів вона одна і складається з білків. У складних вірусів їх 2: одна складається з білків, а інша з білків, ліпідів і вуглеводів.
4. А
Альгологія – це наука про водорості.
5. В
Гіпертиреоз – захворювання, що виникає внаслідок гіперсекреції щитоподібної залози. До складу гормонів щитоподібної залози входить йод.
6. Б
Довжина 1 нуклеотиду – 0,34 нм. Отже, 50 нуклеотидів – $50 \cdot 0,34 = 17$ нм.
7. В
Стоп кодони – це кодони, що кодують кінець синтезу поліпептиду. До них належать: УАА, УАГ, УГА.
8. А
Транскрипція – процес синтезу іРНК на матриці ДНК. Трансляція – процес синтезу білку на рибосомі. Транслокація – вид мутації, за якого ділянки ДНК змінюють своє місце положення. Сплайсинг – процес вирізання інтронів в ході дозрівання іРНК.
9. Г
ВІЛ передається через кров, тобто гемоконтактним шляхом.
10. Б
Період дроблення закінчується формування бластули.
11. А
Мутуалізм – це взаємовигідні міжвидові зв'язки. Горох поставляє бактеріям готові органічні речовини, а бульбочкові бактерії фіксують молекулярний азот, необхідний рослині для синтезу власних білків.
12. Б
Рослини є фототрофами. Фототрофи – це організми, що синтезують органічні сполуки з неорганічних шляхом фотосинтезу.
13. Б
На малюнку зображено ротовий апарат метелика. Сисного типу.
14. Г
При дихотомічному жилкуванні кожна жилка розбивається на 2 рівноцінні між собою. При перисто-сітчастому жилкуванні є центральна жилка, від якої в різні боки відходять жилки другого порядку. При паралельному жилкуванні жилки є паралельними. При дуговому жилкуванні жилки розташовані діжкоподібно біля основи листка та на верхівці вони зближені.
15. Б
Збудником малярії є малярійний плазмодій. Людина, хвора на малярію, малярійний комар та личинка малярійного комара, є хазяїнами малярійного плазмодія.

16. А

Ризодерма покриває поверхню молодих коренів, тому виконує всмоктуючу функцію. Флоема забезпечує низхідний потік речовин від листків до кореня. Ксилема забезпечує транспорт речовин від кореня до наземних частин рослини. Коленхіма виконує функцію скелета рослини.

17. А

Вівчарка не занесена до Червоної книги України.

18. В

Вперше неповна перегородка між шлуночками серця з'явилася у плазунів (рептилій).

19. Г

Інсулін синтезує підшлункова залоза. Тироксин – щитоподібна залоза. Адреналін – надниркові залози. Соматотропін – гіпофіз.

20. А

Дихальний центр розташований у довгастому мозку.

21. А

Щука та форель – лососеподібні. Білуга та стерлядь – осетрові. Латимерія – кистепері. Електричний вугор – короноподібні. Ставрида і скумбрія – окунеподібні.

22. Б

Клас саговники належить до відділу голонасінні.

23. Б

В амфібій з'явилися комірчасті легені.

24. В

Зелені залози – орган виділення ракоподібних.

25. А

Хрящові риби мають 1 коло кровообігу і двокамерне серце.

26. Г

Плазмід – це кільцева молекула ДНК у бактерії. Вони діляться незалежно від нуклеоїду і мають значення для формування пристосувальних якостей.

27. А

Фібробласти є клітинами сполучної тканини. Виконують функцію синтезу сполучнотканинних волокон.

28. Г

Перший етап сечоутворення – фільтрація – відбувається у нирковому тільці. Воно утворене мальпігєвим клубочком і капсулою Шумлянського-Боумена.

29. А

У сім'яних каналцях яєчок є залози внутрішньої секреції, що синтезують тестостерон.

30. В

Жовта пляма – місце найбільшого скупчення фоторецепторних клітин. Кристалик – прозора двоопукла лінза. Рогівка – зовнішня оболонка ока.

31. Г

Курача сліпота розвивається в разі нестачі віт. А. Рахітизм – в разі нестачі віт. D. Хвороба Бері-Бері – за нестачі вітамінів групи B. Цинга – в разі нестачі віт. C.

32. Б

Пепсин і трипсин виділяються залозистими клітинами шлунку і розщеплюють білки.

33. В

На малюнку зображена лопатка, що належить до плоских кісток.

34. Б

На екваторі клітини хромосоми вибудовуються під час метафази. Їх можна розгледіти в світловий мікроскоп.

- 35. Г**
Лейкоцити є форменими елементами крові і утворюються у червоному кістковому мозку, селезінці та лімфатичних вузлах.
- 36. Б**
Тристулковий клапан розташовується на дні передсердя й відкривається в порожнину правого шлуночка.
Мітральний (двостулковий клапан) закриває лівий передсердно-шлуночковий отвір.
- 37. Б**
Між нітратними основами А і Т зв'язок подвійний, а між Г і Ц – потрійний.
- 38. В**
Манну крупу отримують з пшениці. З ячменю – перлову, ячну. З вівса – вівсяну. З проса – пшоняну.
- 39. В**
Коки - бактерії сферичної форми. Живуть як поодинокі, так і групами.
- 40. А**
Парасимпатична НС зменшує частоту скорочень серця. Симпатична система збільшує частоту серцевих скорочень, звужує просвіт кровоносних судин, активує процеси травлення.
- 41. Г**
Лізосоми – це округлі одномембранні пухирці, наповнені гідролітичними ферментами, які здійснюють розщеплення органічних речовин.
- 42. Б**
Гамети – це статеві клітини. Отже в них міститься гаплоїдний набір хромосом. У людини диплоїдний набір – 46 хромосом (44 ХУ), отже гаплоїдний – 23 хромосоми.
- 43. Г**
На малюнку зображено гідру, що належить до класу гідроїдних поліпів.
- 44. В**
Крохмаль – запасна речовина рослин. Глікоген – запасна речовина тварин. Муреїн – полісахарид, що входить до складу клітинної стінки бактерій. Целюлоза – полісахарид, що входить до складу клітинної стінки рослин.
- 45. В**
Ядерце – округла структура ядра, у якій відбувається синтез рРНК.
- 46. А**
Білки перетравлюються у шлунку за каталізом ферментів пепсину і трипсину. У ротовій порожнині розщеплюються вуглеводи, у товстому кишечнику всмоктується вода, у тонкому кишечнику відбувається всмоктування мономерів.
- 47. Б**
Безумовні рефлексі успадковуються нащадками від батьків і лежать в основі всіх реакцій поведінки тварин і людини. Всі інші твердження, представлені в завданні, є характеристиками умовних рефлексів.
- 48. Б**
Завдяки появі плаценти у ссавців з'явилося живородіння.
- 49. В**
Малі кутні зуби (премоляри) знаходяться у щелепі під номером 4 і 5.
- 50. А**
Клітинна стінка гриба складається з хітину.

51.

	А	Б	В	Г	Д
1			X		
2	X				
3				X	
4		X			

Групи крові	Еритроцити аглютиногени А,В
I	-
II	A
III	B
IV	AB

52.

	А	Б	В	Г	Д
1		X			
2			X		
3					X
4	X				

Нюхові рецептори відповідають за сприйняття запахів. Колбочки – рецепторні клітини зорового аналізатора, сприймають світло. Рецептори завитки – слуховий аналізатор, сприймає звукові коливання. Півколові канали належать до вестибулярного апарату, отже сприймають положення тіла у просторі.

53.

	А	Б	В	Г	Д
1					X
2				X	
3			X		
4		X			

Гіпофіз виділяє гормон росту – соматотропний гормон. Щитоподібна – тироксин. Надниркові – адреналін. Підшлункова – інсулін.

54.

	А	Б	В	Г	Д
1	X				
2					X
3		X			
4				X	

Функцію фотосинтезу виконує хлоропласт.

55.

	А	Б	В	Г	Д
1	X				
2		X			
3					X
4				X	

Для відповіді на це питання необхідне знання зовнішнього вигляду кінцівки.

56.

	А	Б	В	Г	Д
1			X		
2	X				
3		X			
4				X	

Апоптоз є запрограмованою смертю клітини.

57.

	А	Б	В	Г
1		X		
2			X	
3	X			
4				X

58.

	А	Б	В	Г
1		X		
2			X	
3				X
4	X			

Велике коло кровообігу починається з лівого передсердя. Далі кров йде до правого шлуночка. Потім потрапляє в аорту, з якої виходить в більш малі артерії. Після чого кров проходить до венозних судин і впадає в праве передсердя по полих верхній і нижній вені.

59. 2, 2, 1

Трансляція – процес синтезу білка на матриці іРНК. Відбувається у цитоплазмі клітини за допомогою рибосом. Мономером білку є амінокислота.

60. 2,4,2

Лишайник – організм, що є симбіонтом гриба і водорості. Гриб є помірним облігатним паразитом водорості. Водорість має автотрофний тип живлення, лишайник – гетеротрофний.