

Н.Ю. МАТЯШ, Т.В. КОРШЕВНЮК, С.П. ЯЦЕНКО

БІОЛОГІЯ

ТРЕНУВАЛЬНІ ТЕСТИ

Навчальний посібник для підготовки
до зовнішнього незалежного оцінювання

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*

КИЇВ
«ГЕНЕЗА»
2013

УДК 57(079.1)
ББК 28я721-4
М35

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України
(Лист МОНмолодьспорту України від 08.11.12 р. № 1/11-17382)*

Матяш Н.Ю.
М35 Біологія. Тренувальні тести: навч. посібн. для підготовки до зовніш. незалеж. оцінювання / Н.Ю. Матяш, Т.В. Коршевнюк, С.П. Яценко – К. : Генеза, 2013. – 96 с.

ISBN 978-966-11-0202-5.

Збірник тренувальних тестів з біології складається з 10 тренувальних тестів, кожен з яких містить по 60 тестових завдань різних типів, різного рівня складності і різних когнітивних рівнів. Тести аналогічні тим, які були запропоновані для зовнішнього незалежного оцінювання, з урахуванням відповідної кількості завдань з огляду на їхню складність, типологію, когнітивність. У посібнику наведено зразки бланків відповідей і відповіді на всі тестові завдання.

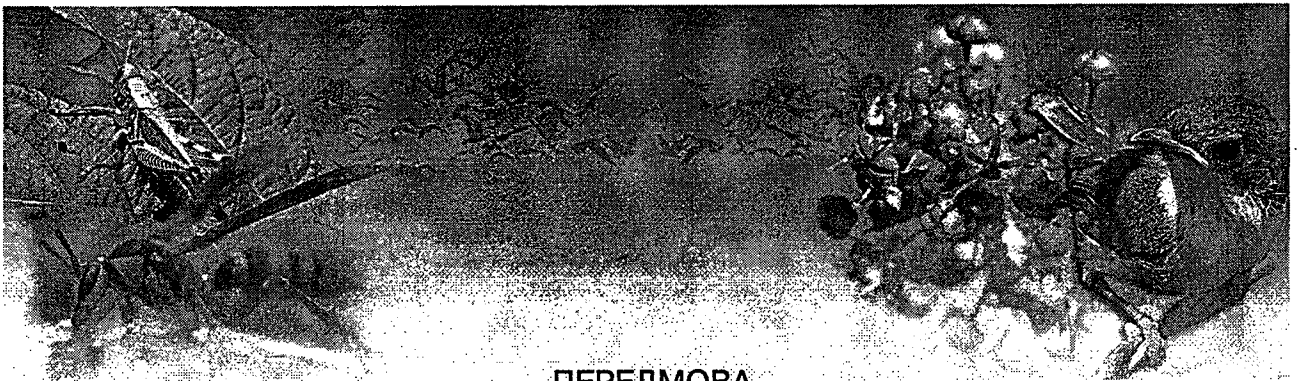
Навчальний посібник призначений для підготовки до виконання завдань зовнішнього незалежного тестування.

УДК 57(079.1)

ББК 28я721-4

ISBN 978-966-11-0202-5

© Матяш Н.Ю., Коршевнюк Т.В.,
Яценко С.П., 2013
© Видавництво «Генеза»,
оригінал-макет, 2013



ПЕРЕДМОВА

Мета створення посібника – це підготовка випускників загальноосвітніх навчальних закладів до зовнішнього незалежного оцінювання.

Збірник тренувальних тестів може використовувати як учень для індивідуальної роботи, організації самоконтролю, так і вчитель – для організації та індивідуалізації навчання біології старшокласників і підготовки їх до майбутніх випробувань на тестуванні зовнішнього незалежного оцінювання. Поєднання самопідготовки учня і співпраці його з учителем з метою підвищення предметної компетентності є оптимальним.

Термін *тест* походить від англ. *test* – проба, випробування. Він має різне призначення. У педагогіці – це стандартизовані завдання, за результатами виконання яких роблять висновки про навчальні досягнення учнів.

Основою збірника є 10 тренувальних тестів, кожен з яких містить по 60 завдань, розрахованих на 120 хв роботи з ними, що максимально наближуються до тесту, запропонованому під час зовнішнього незалежного оцінювання.

Зміст тренувальних тестів сформовано на основі таких державних документів:

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, Освітня галузь «Природознавство» (біологічна компонента) (затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2004 р., № 24);

2. Чинні навчальні програми з біології і програми для вступників до вищих навчальних закладів:

- Програма ЗНО 2012 р. з біології, затверджена МОНмолодьспорту України (наказ № 791 від 14.07.2011 р., додаток № 7);
- Біологія. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів (6–11 класи) (затверджено Міністерством освіти і науки України, наказ МОН України від 28.10.2010 р. № 1021);
- Біологія. Програми для профільних класів (10–11 класи) (затверджено Міністерством освіти і науки України, наказ МОН України від 28.10.2010 р. № 1021).

Однією з умов розробки тренувального тесту є дотримання таких вимог:

- чіткого визначення змісту тестових завдань, сукупність яких максимально охоплює зміст навчального матеріалу за весь шкільний курс біології;
- співвідношення кількості завдань з кількістю часу, відведеного на їхнє виконання;
- співвідношення завдань за складністю: легкі, оптимальні, складні;
- співвідношення завдань з урахуванням характеристик рівнів когнітивної сфери: знання, розуміння, аналіз, синтез, оцінка, застосування;
- співвідношення завдань щодо їхньої типології: вибір однієї правильної відповіді, встановлення відповідності, послідовності, комбіновані завдання.

1. **Дотримання чіткого визначення змісту тестових завдань, сукупність яких максимально охоплює зміст навчального матеріалу за весь шкільний курс біології**, орієнтується на зміст, який закладено в чинних навчальних програмах і програмах для вступників до вищих навчальних закладів з біології та конкретизовано в чинних шкільних підручниках з біології та посібниках для вступників до вищих навчальних закладів.

2. **Дотримання співвідношення кількості завдань з кількістю часу, відведеного на їхнє виконання**, базується на науково обґрунтованих підходах, розроблених в Інституті педагогіки НАПН України, апробованих під час проведення державної підсумкової атестації з біології у письмовій формі та під час апробації незалежного оцінювання Українським центром оцінювання якості освіти. Результати апробації показали, що для проведення зовнішнього незалежного оцінювання оптимальним є тест, який містить 60 завдань і розрахований на 120 хв роботи з ним.

3. Дотримання співвідношення завдань за складністю: легкі, оптимальні, складні в тренувальних тестах становить відповідно 1 : 3 : 1. Виходячи із цієї характеристики, на виконання кожного завдання відводиться різний час, приблизно від 1 до 10 хв.

4. Дотримання співвідношення завдань з урахуванням характеристик рівнів когнітивної сфери: знання, розуміння, аналіз, синтез, оцінка, застосування базується на методиках, розроблених американським психологом і педагогом Бенджаміном Блумом. Під час конструювання завдань потрібно враховувати різні рівні когнітивної (пізнавальної) сфери: знання, розуміння, аналіз, синтез, оцінка, застосування, що дає змогу виявити інтелектуальні вміння учня.

5. Дотримання співвідношення завдань щодо їхньої типології: вибір однієї правильної відповіді, встановлення відповідності, послідовності, комбіновані завдання ґрунтуються на сучасних досягненнях тестології. У тренувальному тесті типи завдань розподілено таким чином (див. таблицю).

Наводимо приклад розподілу завдань тренувального тесту за типологією, який містить 60 завдань.

Таблиця

Розподіл завдань за типологією

Завдання	Кількість завдань	Відсоток завдань від загальної кількості
З вибором однієї правильної відповіді	50	83,3
На встановлення відповідності	4	6,7
На встановлення послідовності	2	3,3
Комбіновані	4	6,7

Як виконувати тестові завдання різних типів?

1. Завдання на вибір однієї правильної відповіді складаються з умови завдання, у яку закладено й дію, що її потрібно виконати (інструкція), та із чотирьох запропонованих варіантів відповідей (дистракторів), серед яких потрібно обрати лише один правильний.

Наприклад.

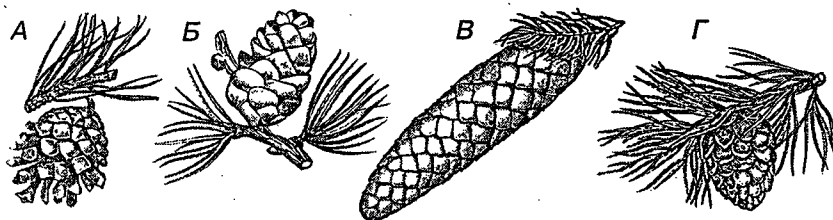
- Виберіть представника царства Гриби.

- А кульбаба
- Б сосна
- В хламідомонада
- Г печериця

Бланк відповідей:

А	Б	В	Г
			X

- Виберіть на малюнку шишку ялини звичайної.



Бланк відповідей:

А	Б	В	Г
		X	

2. Завдання на встановлення відповідності складаються з умови завдання, у яку закладено й дію, що її потрібно виконати (інструкція), змісту завдання, який оформлено в таблиці, що складається з двох колонок: лівої та правої. Перша частина матеріалу (ліво-

руч) позначено цифрами, а друга частина (праворуч) позначено літерами. Деякі завдання містять малюнки із цифровими позначеннями складових частин. Потрібно співвіднести цей матеріал і в бланку відповідей поруч із цифрою записати відповідну літеру. При цьому слід врахувати, що окремі завдання передбачають підбір відповідника до кожного пункту лівої колонки, інші передбачають наявність зайвого відповідника у правій колонці (наприклад, 18–26 та багато інших).

Наприклад.

- Установіть відповідність між залозами внутрішньої секреції і гормонами, які вони виробляють.

1 гіпофіз	А інсулін
2 надниркові	Б тироксин
3 щитоподібна	В адреналін
4 підшлункова	Г тестостерон
	Д вазопресин

Бланк відповідей:

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

До таких завдань можна віднести й завдання з «нікими» малюнками.

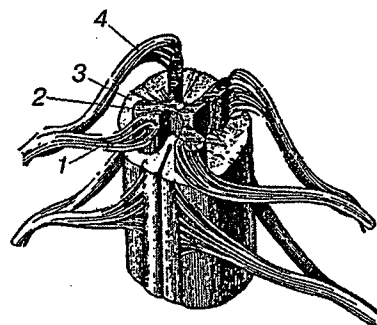
Наприклад.

- Установіть відповідність між цифрами, якими позначені структурні елементи спинного мозку, та їхніми назвами.

- А спинномозковий канал
- Б задні корінці
- В сіра речовина
- Г біла речовина
- Д передні корінці

Бланк відповідей:

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



3. Завдання на встановлення послідовності складається з варіантів явищ (процесів), які позначено літерами, у довільному порядку. Потрібно встановити правильну послідовність зазначених явищ, процесів тощо і вписати у бланк відповідей літери у правильній послідовності.

Наприклад.

- Установіть правильну послідовність процесів, за яких здійснюється колінний рефлекс.
 - А проходження нервового імпульсу по чутливому нейрону
 - Б проходження нервового імпульсу по руховому нейрону
 - В подразнення рецепторів сухожилка чотириголового розгинача стегна неврологічним молоточком
 - Г спинний мозок

Бланк відповідей:

	А	Б	В	Г
1	X			
2			X	
3		X		
4				X

4. Комбіновані завдання відкритої форми з короткою відповіддю, вираженою цифрами, включають комбінації варіантів відповідей. У кожному завданні може бути 2–4 ознаки, властивості тощо. Потрібно з кожної граfi (літери) таблиці вибрати ознаки (цифри).

Наприклад.

Складіть характеристику європеїдної раси.

<i>Колір шкіри</i>	<i>Колір волосся</i>	<i>Розріз очей</i>
1 світлий	1 світлий	1 вузький
2 чорний	2 чорний	2 широкий

Бланк відповідей:

1 1 2

Підготовка учня до роботи з тестом.

1. Уважно ознайомтеся з інструкціями до кожної частини тесту.
2. Ознайомтеся з правилами заповнення бланка, у якому за допомогою умовних позначень ви фіксуватимете результати виконання завдань.

Формат пропонуваннх у посібнику тестів лише по суті відповідає формату тестів Українського центру оцінювання якості освіти.

Підготовка до зовнішнього оцінювання.

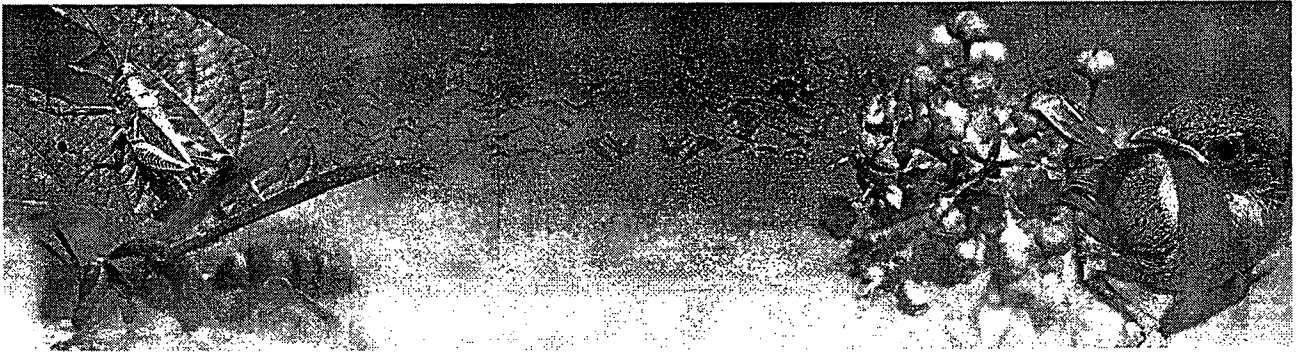
Основою змісту тестів є програми з біології:

- для загальноосвітніх навчальних закладів;
- для поглибленого вивчення біології;
- для вступників до вищих навчальних закладів;
- шкільні підручники.

Виходячи із цього, користуйтеся:

- державними вимогами до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, зазначеними в програмах;
- шкільними підручниками з біології;
- посібниками для вступників до вищих навчальних закладів;
- посібниками, призначеними для підготовки та проведення зовнішнього незалежного оцінювання;
- різноманітними збірниками завдань для державної підсумкової атестації, які рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України.

БАЖАЄМО УСПІХІВ!



ТЕСТ 1

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей. У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Укажіть науку, що вивчає взаємозв'язки живих організмів та їхніх угруповань між собою й довкіллям.

А біогеоценологія
 Б фітоценологія
 В радіоекологія
 Г екологія

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Укажіть напрямок руху інфузорії-туфельки у відповідь на дію хімічного подразника.

А лише в бік подразника
 Б у протилежний бік від подразника
 В вибірково, залежно від природи подразника
 Г у будь-який бік, не реагуючи на подразник

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Виберіть метод екологічного дослідження, за допомогою якого можна визначити ймовірність спалаху чисельності комах-шкідників у екосистемі лісу.

А екологічна індикація
 Б екологічний моніторинг
 В математичне моделювання
 Г польовий експеримент

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Визначте систематичне положення дощового черв'яка.

А царство Тварини – підцарство Багатоклітинні тварини – тип Кільчасті черви – клас Багатоцетинкові
 Б царство Тварини – підцарство Одноклітинні тварини – тип Кільчасті черви – клас Багатоцетинкові
 В царство Тварини – підцарство Багатоклітинні тварини – тип Круглі черви – клас Малоцетинкові
 Г царство Тварини – підцарство Багатоклітинні тварини – тип Кільчасті черви – клас Малоцетинкові

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Укажіть правильну послідовність фаз мітозу.

А профаза–метафаза–анафаза–телофаза
 Б анафаза–профаза–метафаза–телофаза
 В метафаза–профаза–телофаза–анафаза
 Г телофаза–метафаза–анафаза–профаза

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Визначте систематичне положення дуба звичайного.

А вид Дуб звичайний – рід Дуб – царство Рослини – клас Дводольні – родина Букові – відділ Покритонасінні
 Б царство Рослини – відділ Покритонасінні – вид Дуб звичайний – рід Дуб – клас Дводольні – родина Букові
 В відділ Покритонасінні – царство Рослини – клас Дводольні – родина Букові – рід Дуб – вид Дуб звичайний
 Г царство Рослини – відділ Покритонасінні – клас Дводольні – родина Букові – рід Дуб – вид Дуб звичайний

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Позначте рівні організації життя.

- А автотрофний, гетеротрофний
- Б молекулярно-клітинний, ембріональний
- В прокаріотичний, еукаріотичний
- Г популяційний, біосферний

А	Б	В	Г

8. Дайте оцінку таким твердженням: 1) у результаті статевого розмноження об'єднується генетична інформація двох особин одного виду; 2) у результаті статевого розмноження об'єднується генетична інформація двох особин різних видів.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

9. Виберіть рослини, які в природі розмножуються вегетативно за допомогою корневих паростків.

- А малина, слива, флокси
- Б вишня, малина, картопля
- В малина, береза, шовковиця
- Г слива, агрус, суниця

А	Б	В	Г

10. Укажіть тварину, у якої відсутня дихальна система.

- А виноградний слимак
- Б дощовий черв'як
- В річковий рак
- Г павук-хрестовик

А	Б	В	Г

11. Індивідуальний розвиток організму – це

- А ароморфоз.
- Б онтогенез.
- В філогенез.
- Г еволюція.

А	Б	В	Г

12. Визначте послідовність організмів, що утворюють ланцюг живлення прісної водойми.

- А хлорела – дафнія – карась – щука
- Б улотрикс – щука – дафнія – карась
- В щука – карась – улотрикс – дафнія
- Г дафнія – щука – улотрикс – карась

А	Б	В	Г

13. Серце більшості плазунів.

- А двокамерне
- Б трикамерне
- В чотирикамерне
- Г трубчасте

А	Б	В	Г

14. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «сукупність параметрів середовища, які описують місце виду в екосистемі».

- А трофічний зв'язок
- Б екологічна ніша
- В трофічна сітка
- Г сукцесія

А	Б	В	Г

15. Дайте оцінку таким твердженням. 1) хітиновий покрив членистоногих добре пропускає повітря, але не пропускає воду; 2) дафнії – фільтратори води.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

16. Дихання в інфузорії здійснюється через

- А поверхню клітини.
- Б порошицю.
- В скоротливу вакуолю.
- Г клітинний рот.

А	Б	В	Г

17. Укажіть тканину листка, яка виконує захисну функцію.

- А епідерма
- Б стовпчаста паренхіма
- В губчаста паренхіма
- Г флоема

А	Б	В	Г

18. Визначте ідіоадаптацію жаби озерної.

- А присоски на пальцях кінцівок
- Б перетинки між пальцями
- В комірчасті легені
- Г трикамерне серце

А	Б	В	Г

19. Укажіть складову частину нейронів, яка становить сіру речовину мозку людини.

- А відростки нейронів
- Б тіла нейронів
- В лише аксони
- Г лише дендрити

А	Б	В	Г

20. Позначте тканину, з якої складається жовтий кістковий мозок людини.

- А залозистий епітелій
- Б плоский епітелій
- В жирова
- Г хрящова

А	Б	В	Г

21. Укажіть речовину, що утворюється в слинних залозах медичної п'явки та розчиняє згустки крові – тромби, які закупорюють просвіт кровоносних судин у людини.

- А гепарин
- В протромбін
- Б гірудин
- Г фібриноген

А	Б	В	Г

22. Укажіть стадію життєвого циклу, яка властива лише комахам з повним перетворенням.

- А яйце
- Б личинка
- В лялечка
- Г імаго

А	Б	В	Г

23. Укажіть прояви динамічного стереотипу в людини.

- А навички
- Б увага
- В емоції
- Г пам'ять

А	Б	В	Г

24. Зазначте, внаслідок чого під час хвороби Боткіна білкова оболонка очей стає жовтою.

- А підвищення вмісту білірубіну в крові
- Б зниження вмісту білірубіну в крові
- В підвищення вмісту гемоглобіну в крові
- Г зниження вмісту гемоглобіну в крові

А	Б	В	Г

25. Укажіть рослину, для якої характерний видозмінений пагін кореневище.

- А петунія
- Б картопля
- В конвалія
- Г часник

А	Б	В	Г

26. Позначте групу організмів, у якої вперше в процесі еволюції з'явилася кровоносна система.

- А Круглі черви
- Б Кільчасті черви
- В Членистоногі
- Г Плоскі черви

А	Б	В	Г

27. Позначте органи руху кільчастих червів.

- А псевдоподії
- Б кінцівки
- В війки
- Г параподії

А	Б	В	Г

28. Укажіть речовину, яка входить до складу кісток опорно-рухової системи людини та надає їм міцності.

- А гемоглобін В колаген
Б кальцій фосфат Г кальцій карбонат

А	Б	В	Г

29. Позначте рівні організації живої матерії, які вивчає екологія.

- А молекулярний, клітинний, організмівий, біосферний
Б клітинний, організмівий, популяційно-видовий, екосистемний
В молекулярний, популяційно-видовий, екосистемний, біосферний
Г популяційно-видовий, біогеоценотичний, біосферний

А	Б	В	Г

30. Зазначте частину нервової системи людини, у якій міститься центр рефлексу сечовипускання.

- А спинний мозок В середній мозок
Б довгастий мозок Г проміжний мозок

А	Б	В	Г

31. Унаслідок схрещування помідорів із червоним і жовтим забарвленням плодів усі рослини першого покоління дали плоди із червоним забарвленням. Визначте ймовірність (у %) появи плодів із жовтим забарвленням у другому поколінні.

- А 100 % В 50 %
Б 75 % Г 25 %

А	Б	В	Г

32. Укажіть середовища, у яких можуть існувати організми.

- А вода, ґрунт, мінерали
Б повітря, вода, космічний простір
В вода, ґрунт, живий організм
Г вакуум, вода, повітря

А	Б	В	Г

33. Виберіть генотипи гомозиготних організмів.

- А аа, АА В Аа, АА
Б Аа, Аа Г Аа, аа

А	Б	В	Г

34. Позначте суцвіття, у якому сидячі квітки розташовані на розширеній тарілкоподібній головній осі.

- А головка В колос
Б початок Г кошик

А	Б	В	Г

35. Укажіть організми, які належать до прокаріотів.

- А бактерії
Б віруси
В зелені водорості
Г гриби

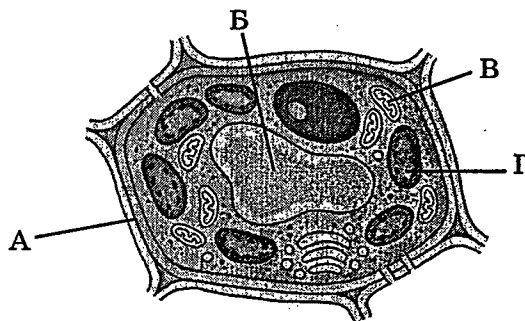
А	Б	В	Г

36. Укажіть, у якому відділі травної системи остаточно розщеплюються пектини.

- А у шлунку
Б у дванадцятипалій кишці
В у порожнистій кишці
Г у товстому кишечнику

А	Б	В	Г

37. Виберіть на малюнку мітохондрію.



А	Б	В	Г

38. Виберіть тип схрещування, під час якого досліджують успадкування двох ознак.

- А моногібридне
Б дигібридне
В тригібридне
Г тетрагібридне

А	Б	В	Г

39. Назву «кропива дводомна» рослина отримала тому, що має

- А двостатеві квітки на одній рослині.
- Б маточкові і тичинкові квітки на одній рослині.
- В маточкові та тичинкові квітки на різних рослинах.
- Г двостатеві квітки на різних рослинах.

А	Б	В	Г

40. Визначте кількість кодонів і нуклеотидів, які потрібні для кодування білка, що складається з 273 амінокислот.

- А кодонів – 546, нуклеотидів – 819
- Б кодонів – 546, нуклеотидів – 1638
- В кодонів – 273, нуклеотидів – 1638
- Г кодонів – 273, нуклеотидів – 819

А	Б	В	Г

41. Позначте рослину, спори якої утворюються в коробочці.

- А хвоц польовий
- Б плаун булавоподібний
- В зозулин льон
- Г мак олійний

А	Б	В	Г

42. Який хромосомний набір має ендосперм покритонасінних рослин?

- А 1n
- Б 2n
- В 3n
- Г 4n

А	Б	В	Г

43. Укажіть прояв прямої дії тільки біотичних чинників зовнішнього середовища.

- А клімат
- Б біоритми
- В симбіоз
- Г рельєф

А	Б	В	Г

44. Укажіть перший рефлекс, який проявляється в дитини після народження.

- А захисний
- Б орієнтувальний
- В смоктальний
- Г дихальний

А	Б	В	Г

45. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «система послідовних закріплених умовних рефлексів, що утворились у відповідь на постійно повторювану систему умовних подразників».

- А увага
- Б динамічний стереотип
- В іррадіація
- Г концентрація

А	Б	В	Г

46. Укажіть групу крові, якщо в еритроцитах міститься аглютиноген А, а в плазмі – аглютинін β.

- А І
- Б ІІ
- В ІІІ
- Г ІV

А	Б	В	Г

47. Укажіть хімічний елемент, необхідний для синтезу гормонів щитоподібної залози.

- А Ферум
- Б Йод
- В Цинк
- Г Сульфур

А	Б	В	Г

48. На малюнку зображені тварини. Що між ними спільного?



- А спосіб спілкування
- Б належать до класу Ссавці
- В середовище життя
- Г джерело живлення

А	Б	В	Г

49. Дайте оцінку наступним твердженням: 1) у покритонасінних рослин спадковий матеріал міститься лише в ядрі; 2) у покритонасінних рослин спадковий матеріал міститься в ядрі та пластидах.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

50. Позначте гормон, який впливає на розвиток чоловічих статевих ознак.

- А вазопресин
- Б тестостерон
- В окситоцин
- Г прогестерон

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності. До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

51. Знайдіть відповідність між термінами та їхніми визначеннями.

1 метаболізм	А самоподвоєння молекули ДНК
2 гомеостаз	Б ферментативні реакції розщеплення складних органічних речовин у клітині, що супроводжуються виділенням енергії
3 дисиміляція	В сукупність реакцій синтезу складних органічних речовин у клітині
4 асиміляція	Г сукупність процесів, що підтримують або відновлюють відносну сталість умов життєдіяльності клітин у внутрішньому середовищі
	Д сукупність реакцій синтезу і розкладу, що відбуваються в живих системах і супроводжуються перетворенням енергії

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між організмом та способом його вегетативного розмноження.

1 куц суниць	А кореневищем
2 куц калини	Б стебловими живцями
3 конвалія	В відводками
4 сеньполія	Г вусами
	Д листковими живцями

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

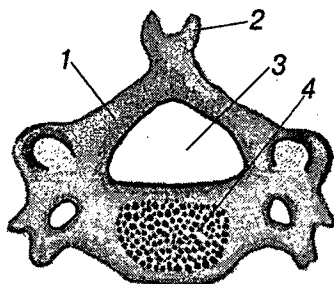
53. Установіть правильну відповідність хвороб і збудників, що їх спричиняють.

1 амебіоз	А плазмодій
2 лейшманіоз	Б трипаносома
3 малярія	В лейшманія
4 сонна хвороба	Г амеба дизентерійна
	Д амеба кишкова

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між зазначеними на малюнку складовими шийного хребця та їхніми назвами.

- А дуга
- Б тіло хребця
- В остистий відросток
- Г отвір хребця



	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

У завданні 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Установіть послідовність етапів онтогенезу ланцетника.

- А нейрула
- Б гастрұла
- В бластұла
- Г зигота

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Розташуйте послідовно зони кореня, починаючи від кореневого чохла.

- А зона поділу
- Б зона всмоктування
- В зона розтягування
- Г провідна зона

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей. До кожного завдання пропонується три групи відповідей. З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Виберіть функції, які виконують органели клітини.

Гранулярна ендоплазматична сітка	Лізосома	Мітохондрія
1 перетравлення поживних речовин 2 біосинтез білків 3 синтез АТФ	1 активізація амінокислот 2 участь у перетравленні поживних речовин 3 синтез вуглеводів	1 синтез АТФ 2 фотосинтез 3 знешкодження токсичних сполук у клітині

--	--	--

58. Виберіть прояви модифікаційної мінливості.

Генотип	Фенотип	Інша назва модифікаційної мінливості
1 зміни генотипу 2 відсутність змін у генотипі	1 зміни фенотипу 2 відсутність змін у фенотипі	1 спадкова 2 неспадкова

--	--	--

59. Складіть характеристику європеїдної раси.

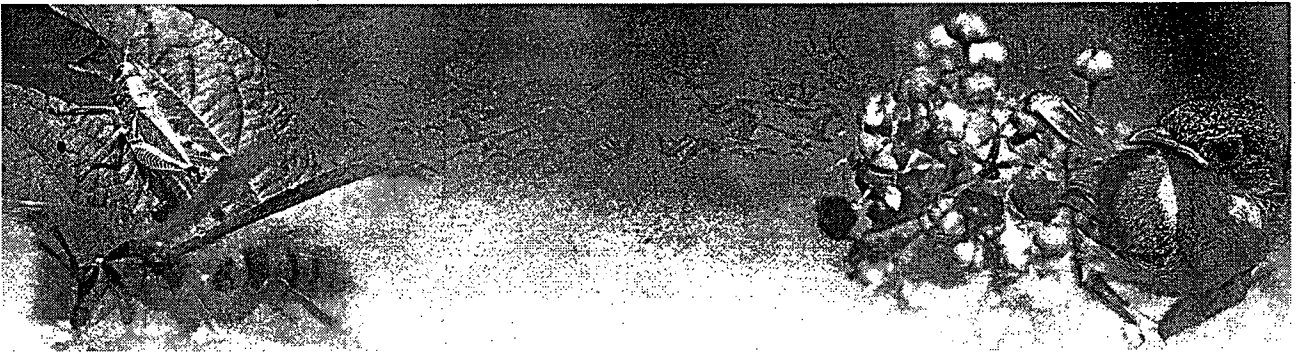
Колір шкіри	Колір волосся	Розріз очей
1 світлий 2 чорний	1 світлий 2 чорний	1 вузький 2 широкий

--	--	--

60. Складіть характеристику підшлункової залози.

Місцезотташування в організмі	Утворює гормон	Захворювання, спричинене порушенням функції залози
1 у головному мозку 2 над нирками 3 під шлунком	1 тироксин 2 глюкагон 3 адреналін	1 мікседема 2 гігантизм 3 цукровий діабет

--	--	--



ТЕСТ 2

Завдання 1–50 мають по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Позначте рівні організації живої природи.

- А організмий, системний
- Б клітинний, біосферний
- В молекулярний, біохімічний
- Г молекулярно-клітинний, ембріональний

А	Б	В	Г

2. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «процес саморозвитку біогеоценозу внаслідок взаємодії живих організмів між собою і довкіллям».

- А елімінація
- Б ідіоадаптація
- В сукцесія
- Г еволюція

А	Б	В	Г

3. Визначте ряд, у якому перелічені лише двостулкові молюски.

- А перлівниця, жабурниця, устриця, тритон
- Б устриця, мідія, жабурниця, перлівниця
- В жабурниця, мітра, мурекс, перлівниця
- Г мідія, восьминіг, мітра, жабурниця

А	Б	В	Г

4. Зазначте речовину, з якої утворена підкірка півкуль головного мозку.

- А біла речовина
- Б сіра речовина
- В сіра речовина в білій
- Г біла речовина в сірій

А	Б	В	Г

5. Яка тварина здатна плавати за допомогою реактивного руху?

- А акула
- Б мідія
- В рапана
- Г кальмар

А	Б	В	Г

6. До якого типу належить тварина, яка має вторинну порожнину та несегментоване тіло?

- А Молюски
- Б Плоскі черви
- В Круглі черви
- Г Кільчасті черви

А	Б	В	Г

7. Виберіть характеристики нервової клітини.

- А клітина має тіло, від якого відходять відростки, відповідає на подразнення скороченням
- Б клітина має округлу форму, відповідає на подразнення скороченням, проводить збудження
- В клітина має тіло, від якого відходять відростки, здатна сприймати подразнення, проводить збудження
- Г клітина має округлу форму, здатна сприймати подразнення, проводить збудження

А	Б	В	Г

8. Дайте оцінку таким твердженням: 1) у процесі еволюції нестатево розмноження виникло пізніше за статеве; 2) у результаті нестатевого розмноження відтворюється велика кількість генетично ідентичних організмів.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

9. Визначте послідовність організмів, що утворюють ланцюг живлення екосистеми луки.

- А конюшина – яструб – миша – вуж
- Б конюшина – яструб – вуж – миша
- В конюшина – вуж – яструб – миша
- Г конюшина – миша – вуж – яструб

А	Б	В	Г

10. Укажіть покоління гібридів, у якому найкраще проявляється гетерозис.

- А перше покоління
- Б друге покоління
- В третє покоління
- Г восьме покоління

А	Б	В	Г

11. Зазначте термін, що відповідає визначенню: «всі компоненти довкілля, які впливають на організм».

- А абіотичні чинники
- Б біотичні чинники
- В екологічні чинники
- Г антропогенні чинники

А	Б	В	Г

12. Виберіть складові центральної нервової системи.

- А головний мозок, спинномозкові нерви
- Б спинний мозок, черепно-мозкові нерви
- В головний мозок, спинний мозок
- Г спинний мозок, спинномозкові нерви

А	Б	В	Г

13. Укажіть правильні твердження: 1) дорослі земноводні дихають лише зябрами; 2) у личинок земноводних є бічна лінія.

- А правильне лише перше твердження
- Б правильне лише друге твердження
- В обидва твердження правильні
- Г обидва твердження неправильні

А	Б	В	Г

14. Визначте тип плоду.

- А сім'янка
- Б зернівка
- В горіх
- Г ягода



А	Б	В	Г

15. Укажіть структуру, якою вкриті півкулі головного мозку.

- А сіра речовина
- Б біла речовина
- В скупчення сірої речовини в білій
- Г скупчення білої речовини в сірій

А	Б	В	Г

16. Укажіть вид біоритму, проявом якого є осінній листопад.

- А річний
- Б сезонний
- В добовий
- Г фотоперіодизм

А	Б	В	Г

17. *Виберіть характеристику кровоносної системи тсавців.*

- А серце трикамерне, два кола кровообігу, артеріальна та венозна кров змішується
- Б серце чотирикамерне, одне коло кровообігу, артеріальна та венозна кров змішується
- В серце чотирикамерне, два кола кровообігу, артеріальна та венозна кров не змішується
- Г серце чотирикамерне, два кола кровообігу, артеріальна та венозна кров змішується

А	Б	В	Г

18. *Чоловік, який має короткі вії, одружився із жінкою, яка має довгі вії. У них народилася дитина з довгими віями. Відомо, що довгі вії – домінантна ознака, а короткі – рецесивна. Визначте генотипи батьків дитини.*

- А генотипи матері – Аа, батька – аа
- Б генотипи матері – Аа, батька – АА
- В генотипи матері – Аа, батька – Аа
- Г генотипи матері – АА, батька – Аа

А	Б	В	Г

19. *Назвіть, яким стає м'яз при скороченні.*

- А пружнішим
- Б тоншим
- В коротшим
- Г довшим

А	Б	В	Г

20. *Позначте захворювання людини, спричинене вірусом.*

- А дифтерія
- Б туберкульоз
- В грип
- Г сальмонельоз

А	Б	В	Г

21. *Назвіть ученого, який довів існування вірусів.*

- А Л. Пастер
- Б І.І. Мечников
- В Д.Й. Івановський
- Г І.П. Павлов

А	Б	В	Г

22. *Пристосуванням птахів до польоту є наявність*

- А кіля.
- Б перетинок між пальцями.
- В неопереної цівки.
- Г дзьоба.

А	Б	В	Г

23. *Укажіть зрілі клітини крові, які не мають ядра.*

- А лімфоцити
- Б еритроцити
- В лейкоцити
- Г гранулоцити

А	Б	В	Г

24. *Назвіть тканину в рослинному організмі, до складу якої входять продохси.*

- А покривна
- Б провідна
- В твірна
- Г механічна

А	Б	В	Г

25. *Позначте, яке серце у крокодила.*

- А трикамерне
- Б двокамерне
- В двокамерне або трикамерне
- Г чотирикамерне

А	Б	В	Г

26. *Назвіть речовини, які синтезуються на рибосомах.*

- А ліпіди
- Б вуглеводи
- В білки
- Г вітаміни

А	Б	В	Г

27. Виберіть харчові продукти з найбільшим вмістом вітаміну С.

- А морква, печінка, шипшина
- Б ячний жовток, лимон, рис
- В чорна смородина, лимон, шипшина
- Г агрус, риба, масло

А	Б	В	Г

28. Назвіть причину нересту риб на мілководді.

- А менше хижаків
- Б вища температура води
- В більше світла
- Г більше їжі

А	Б	В	Г

29. Яка структура в яйці птаха сприяє підтриманню зародкового диска в положенні близько до джерела тепла?

- А жовток
- Б халази
- В білок
- Г повітряна камера

А	Б	В	Г

30. Укажіть, де фокусується зображення від предметів у разі далекозорості.

- А перед сітківкою
- Б за сітківкою
- В на сітківці
- Г на жовтій плямі

А	Б	В	Г

31. Позначте речовину, яка входить до складу рибосом.

- А іРНК В рРНК
- Б тРНК Г ДНК

А	Б	В	Г

32. Яка стадія відсутня у комах з неповним перетворенням?

- А лялечка
- Б доросла особина
- В яйце
- Г личинка

А	Б	В	Г

33. Класифікуйте чинники довкілля з наведеного переліку: вітер, хімічний склад атмосфери, вологість, рельєф.

- А біотичні чинники
- Б абіотичні чинники
- В фізико-хімічні чинники
- Г антропогенні чинники

А	Б	В	Г

34. Зазначте перетворення, які восени відбуваються з пластидами і зумовлюють зміну забарвлення листків.

- А лейкопласти перетворюються на хлоропласти
- Б хромопласти перетворюються на хлоропласти
- В лейкопласти перетворюються на хромопласти
- Г хлоропласти перетворюються на хромопласти

А	Б	В	Г

35. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «відображення дійсності у вигляді знань, закріплених у мові, в усіх її смислах і значеннях, які можуть бути повідомлені, передані іншим людям».

- А воля В інтуїція
- Б свідомість Г настрої

А	Б	В	Г

36. Виберіть періодичність біоритму «вдих-видих».

- А 0,001 с В 8 с
- Б 0,8 с Г 0,03 с

А	Б	В	Г

37. Укажіть назву збудника захворювання людини.

- А тайговий кліщ
- Б коростяний свербун
- В панцирний кліщ
- Г коморний кліщ

А	Б	В	Г

38. Позначте, скільки амінокислот кодує один триплет.

- А одну В три
Б дві Г чотири

А	Б	В	Г

39. Назвіть процес переписування генетичної інформації з ДНК на іРНК.

- А транскрипція
Б трансляція
В біосинтез
Г фотосинтез

А	Б	В	Г

40. Укажіть відділ головного мозку, який є місцем взаємодії нервової та ендокринної систем.

- А довгастий мозок
Б проміжний мозок
В середній мозок
Г мозочок

А	Б	В	Г

41. Укажіть період гаметогенезу, під час якого клітини діляться завдяки мітозу.

- А розмноження
Б ріст
В дозрівання
Г формування

А	Б	В	Г

42. Підберіть антикодон для кодону АГУ.

- А УЦА В АЦУ
Б ЦАУ Г УАЦ

А	Б	В	Г

43. Позначте складові стовбура головного мозку.

- А довгастий мозок, міст, мозочок
Б довгастий мозок, міст, середній мозок
В довгастий мозок, середній мозок, мозочок
Г довгастий мозок, міст, проміжний мозок

А	Б	В	Г

44. Зазначте органели, у яких відбувається фотосинтез.

- А мітохондрії
Б хлоропласти
В рибосоми
Г лізосоми

А	Б	В	Г

45. Укажіть тканину, яка забезпечує ріст кореня у довжину.

- А верхівкова меристема
Б камбій
В вставна меристема
Г бічна меристема

А	Б	В	Г

46. Укажіть групу крові людини, якщо в її еритроцитах присутні аглютиногени А і В, а в плазмі відсутні аглутиніни.

- А І В ІІІ
Б ІІ Г ІV

А	Б	В	Г

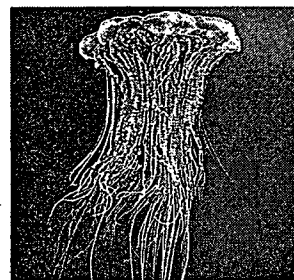
47. Позначте речовину, яка має здатність переносити кисень і до її складу входить Купрум.

- А фібриноген
Б гемоціанін
В гемоглобін
Г вітамін В₁₂

А	Б	В	Г

48. Виберіть назву тварини, зображеної на малюнку, назву її скелета та речовину, з якої він складається.

- А коренерот, гідростатичний скелет, кальцій(ІІ) карбонат
Б ціанея, гідростатичний скелет, вода
В радіолярія, твердий внутрішній скелет, кальцій(ІІ) карбонат
Г актинія, твердий зовнішній скелет, вода



А	Б	В	Г

49. Позначте властивість воску, яким вкрита поверхня тіла у водоплавних тварин.

- А запобігає випаровуванню води
- Б забезпечує відштговхування води
- В виконує регуляторну функцію
- Г виконує енергетичну функцію

А	Б	В	Г

50. Виберіть ряд територій, які є національним надбанням і мають екологічний статус «Біосферний заповідник».

- А «Медобори», «Єланецький степ», «Горгани»
- Б Асканія-Нова, Карпатський, Дунайський
- В Голосіївський, Мезинський, Шацький
- Г Ботанічний сад імені М.М. Гришка, Ботанічний сад імені О.В. Фоміна, зоопарк

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ,
доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

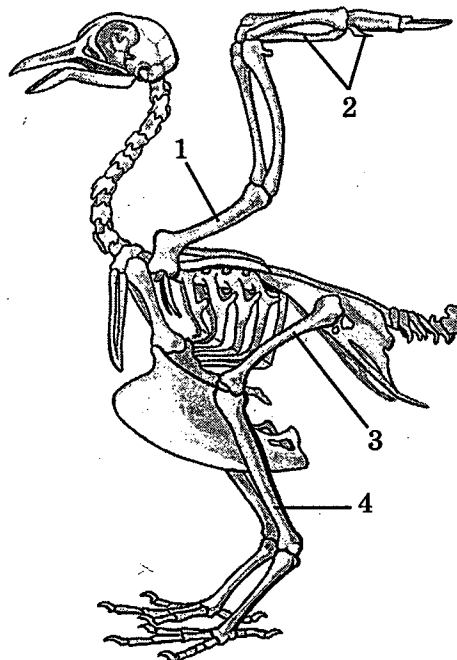
51. Установіть відповідність між біополімерами та речовинами, що входять до їх складу.

1 глікоген	А глюкоза
2 гемоглобін	Б амінокислоти
3 ДНК	В рибоза
4 РНК	Г дезоксирибоза
	Д гліцерин

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між частинами скелета (цифри), позначеними на малюнку, та їхніми назвами (літери).

- А цівка
- Б стегно
- В кисть
- Г плече
- Д гомілка



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

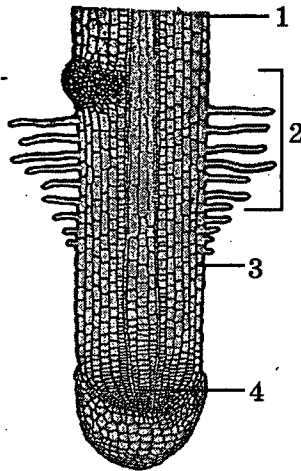
53. Установіть відповідність між складовими стовбура головного мозку людини та центрами регуляції, які в них розташовані.

1 довгастий мозок	А рух очних яблук
2 міст	Б робота серця
3 середній мозок	В регуляція залоз внутрішньої секреції
4 проміжний мозок	Г м'язовий тонус
	Д координація рухів

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між цифрами, що позначають відповідні зони у внутрішній будові кореня, та назвами цих зон (літери).

- А кореневий чохлак
- Б всисна
- В провідна
- Г розтягування
- Д поділу



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Установіть послідовність фаз мітозу, починаючи з першої.

- А анафаза
- Б телофаза
- В профаза
- Г метафаза

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Установіть правильну послідовність стадій біосинтезу білків.

- А утворення поліпептидних ланцюгів на рибосомах
- Б переписування генетичної інформації з ДНК на іРНК
- В сполучення амінокислот із тРНК
- Г перенесення амінокислот із тРНК на рибосоми

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.

До кожного завдання пропонується три групи відповідей.

З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Схарактеризуйте жабу за такими ознаками.

Будова серця	Запліднення	Розвиток
1 двокамерне	1 зовнішнє	1 прямий
2 трикамерне	2 внутрішнє	2 непрямої
3 чотирикамерне		

--	--	--

58. Виберіть організми, яким властиве лише статеве розмноження та його ознаки.

Організми, яким властиве статеве розмноження	Механізм розмноження	Клітини, які беруть участь у статевому розмноженні
1 амеба протей	1 злиття клітин	1 лише яйцеклітини
2 інфузорія-туфелька	2 брунькування	2 лише сперматозоїди
3 пшениця	3 поділ клітини навпіл	3 сперматозоїди та яйцеклітини

--	--	--

59. Визначте особливості будови серця і кровоносної системи дорослих земноводних.

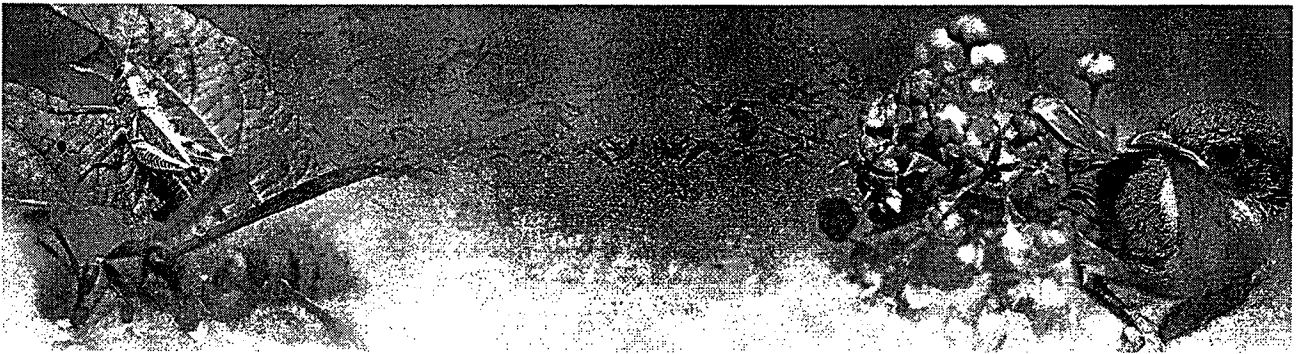
<i>Будова серця</i>	<i>Кола кровообігу</i>	<i>Температура тіла</i>
1 двокамерне	1 одне	1 гомойотермні
2 трикамерне	2 два	2 пойкилотермні
3 чотирикамерне	3 три	

--	--	--

60. Об'єднайте ознаки, спільні для помідора, картоплі, баклажана.

<i>Родина</i>	<i>Накопичують речовини</i>	<i>Продуктова група</i>
1 Айстрові	1 алкалоїди	1 фрукти
2 Пасльонові	2 жири	2 крупи
3 Лілійні	3 фітонциди	3 овочі

--	--	--



ТЕСТ 3

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. У якій оболонці біосфери формується планктон?

- А атмосфері В тропосфері
Б літосфері Г гідросфері

А	Б	В	Г

2. Укажіть, чим супроводжується споріднене схрещування.

- А підвищенням гетерозиготності
Б підвищенням гомозиготності
В гетерозисом
Г підвищенням частоти мутацій

А	Б	В	Г

3. Доберіть поняття, яке відповідає визначенню: «процес схрещування організмів, які відрізняються різними станами певних ознак».

- А гетерозис В мутації
Б гібридизація Г поліплоїдія

А	Б	В	Г

4. Укажіть науку, що вивчає структуру, функціонування, саморегуляцію та саморозвиток біосфери.

- А біогеоценологія
Б фітоценологія
В радіоекологія
Г біогеографія

А	Б	В	Г

5. Позначте задози ссавців, які здійснюють видільну і теплорегуляторну функції.

- А молочні
Б сальні
В пахучі
Г потові

А	Б	В	Г

6. Укажіть речовину, яка в організмі людини пригнічує активність вірусів.

- А гемоглобін
Б інтерферон
В глюкоза
Г фруктоза

А	Б	В	Г

7. Дайте оцінку таким твердженням: 1) деякі організми після розмноження відразу гинуть;
2) більшість організмів певний час зберігають здатність до розмноження.

- А обидва твердження правильні
Б обидва твердження неправильні
В правильне лише перше твердження
Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

8. Укажіть клапан, розміщений на виході аорти з лівого шлуночка.

- А двостулковий
Б тристулковий
В півмісяцевий
Г автоматичний

А	Б	В	Г

9. Укажіть ознаку, за якою лейкоцити людини подібні до амеби протея.

- А здатність до руху
- Б червоний колір
- В правильна форма
- Г відсутність ядра

А	Б	В	Г

10. Доберіть поняття, яке відповідає визначенню: «чинник, який керує вибором інформації для сприйняття».

- А ілюзія.
- В воля.
- Б увага.
- Г мислення.

А	Б	В	Г

11. Саламандра належить до

- А безхвостих земноводних.
- Б плазунів.
- В хвостатих земноводних.
- Г безногих земноводних.

А	Б	В	Г

12. Визначте ймовірність появи забарвлення насінин квасолі в результаті схрещування. $AA \times Aa$, якщо у квасолі чорне забарвлення насінини домінує над білим (А – чорне забарвлення; а – біле забарвлення).

- А чорне – 100 %, біле – 0 %
- Б чорне – 75 %, біле – 25 %
- В чорне – 50 %, біле – 50 %
- Г чорне – 25 %, біле – 75 %

А	Б	В	Г

13. Проаналізуйте тлумачення і виберіть правильні: 1) у личинок земноводних є зябра; 2) об'єкти живлення личинок і дорослих земноводних однакові.

- А правильне лише перше твердження
- Б правильне лише друге твердження
- В обидва правильні
- Г обидва неправильні

А	Б	В	Г

14. Укажіть гормон, який синтезують секреторні клітини щитоподібної залози.

- А адреналін
- Б інсулін
- В вазопресин
- Г тироксин

А	Б	В	Г

15. Укажіть кількість пар ребер у грудній клітці людини, які безпосередньо прикріплені до грудни.

- А 10
- Б 8
- В 7
- Г 12

А	Б	В	Г

16. Періодичні зміни чисельності популяцій та їх структури – це

- А біологічні ритми.
- Б сукцесія.
- В структура популяції.
- Г хвилі життя.

А	Б	В	Г

17. Доберіть поняття, яке відповідає визначенню: «сукупність генів гаплоїдного набору хромосом організмів певного виду».

- А генотип
- Б фенотип
- В геном
- Г генофонд

А	Б	В	Г

18. Виберіть тварину, яка дихає зябрами.

- А ставковик великий
- Б ланцетник
- В жаба озерна
- Г черепаха слонова

А	Б	В	Г

19. Назвіть спосіб розмноження тварин і рослин, за якого зародок розвивається з незаплідненої яйцеклітини.

- А поліембріонія
- Б вегетативний
- В спорами
- Г партеногенез

А	Б	В	Г

20. Зазначте термін, що відповідає визначенню: «компоненти неживої природи, які прямо чи опосередковано впливають на живий організм».

- А абіотичні чинники
- Б біотичні чинники
- В комбіновані чинники
- Г антропогенні чинники

А	Б	В	Г

21. Позначте кількість хребців шийного відділу хребта земноводних.

- А один
- Б два
- В три
- Г чотири

А	Б	В	Г

22. Назвіть процес, який спричинює вигинання окремих органів рослин, що ростуть у напрямку джерела тепла.

- А термотаксис
- Б терморегуляція
- В термотропізм
- Г термонастії

А	Б	В	Г

23. Укажіть хімічний елемент, який необхідний для синтезу гормонів щитоподібної залози.

- А Ферум
- Б Йод
- В Цинк
- Г Сульфур

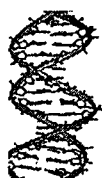
А	Б	В	Г

24. Укажіть відділ травної системи людини, у якому починають розщеплюватися полісахариди.

- А ротова порожнина
- Б шлунок
- В тонкий кишечник
- Г товстий кишечник

А	Б	В	Г

25. На якому з малюнків показано схему вторинної будови тРНК?



А



Б



В



Г

А	Б	В	Г

26. Укажіть збудника педикульозу.

- А коростяний кліщ
- Б воша головна
- В стрептокок
- Г пневмокок

А	Б	В	Г

27. Укажіть тканину, якою утворений епідерміс шкіри людини.

- А одношаровий плоский епітелій
- Б багатшаровий плоский епітелій
- В залозистий епітелій
- Г одношаровий циліндричний епітелій

А	Б	В	Г

28. Позначте паразита, у циклі розвитку якого другий проміжний хазяїн – риба.

- А стьожак широкий
- Б сисун печінковий
- В ехінокок
- Г аскарида

А	Б	В	Г

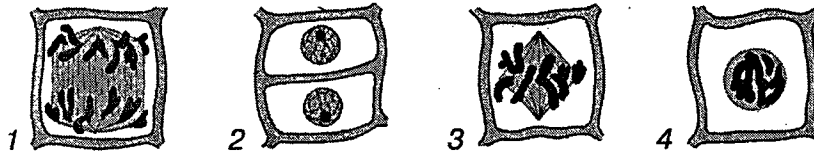
29. Укажіть фоторецептори, які забезпечують сприймання форми і кольору предмета.

- А колбочки
- Б палички
- В колбочки і палички
- Г стигми

А	Б	В	Г

30. Укажіть цифру, якою на малюнку позначена анафаза мітотичного поділу клітини.

- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4



А	Б	В	Г

31. Укажіть відділ вищих рослин, у життєвому циклі представників якого переважає гаметофіт.

- А Мохоподібні
- Б Плауноподібні
- В Хвоцеподібні
- Г Папоротеподібні

А	Б	В	Г

32. Зазначте кількість гаплоїдних клітин, які утворюються в результаті мейотичного поділу материнської клітини.

- А 2 В 6
- Б 4 Г 8

А	Б	В	Г

33. Виберіть шлях передачі ВІЛ-інфекції.

- А рукостискання
- Б обійми
- В статевий контакт
- Г повітряно-крапельний

А	Б	В	Г

34. Позначте метод біологічних досліджень, що передбачає зумисні зміни умов існування організмів.

- А порівняльно-описовий
- Б моделювання
- В експериментальний
- Г популяційно-статистичний

А	Б	В	Г

35. Укажіть науку, що вивчає видову різноманітність живих організмів.

- А фізіологія
- Б систематика
- В палеонтологія
- Г філогенія

А	Б	В	Г

36. Укажіть мономер ДНК.

- А глюкоза
- Б нуклеотид
- В амінокислота
- Г гліцерин

А	Б	В	Г

37. Визначте ряд, у якому перелічені лише багатоклітинні зелені водорості.

- А кладофора, хламідомонада, хлорела
- Б ульва, улотрикс, вольвокс
- В улотрикс, кладофора, спірогіра
- Г спірогіра, хлорела, хламідомонада

А	Б	В	Г

38. Яку функцію виконують кореневі волоски?

- А провідну
- Б всисну
- В захисну
- Г росту

А	Б	В	Г

39. У членистоногих опорну функцію виконує

- А шкірно-м'язовий мішок.
- Б хорда.
- В хребет.
- Г хітинова кутикула.

А	Б	В	Г

40. Зазначте, із чого складається сіра речовина мозку.

- А з відростків нейронів
- Б з тіл нейронів
- В тільки з аксонів
- Г тільки з дендритів

А	Б	В	Г

41. Укажіть структуру рослинної клітини, у якій міститься спадкова інформація.

- А ендоплазматична сітка
- Б апарат Гольджі
- В рибосоми
- Г пластиди

А	Б	В	Г

42. Зазначте хромосомний набір зиготи, що утворилася внаслідок злиття сперматозоїда з яйцеклітиною.

- А гаплоїдний
- Б диплоїдний
- В триплоїдний
- Г тетраплоїдний

А	Б	В	Г

43. Назвіть гриб, здатний спричинити захворювання в людини.

- А мукор
- Б трутовик
- В аспергіл
- Г пеніцил

А	Б	В	Г

44. Укажіть органелу, за якою багатоклітинні фотоавтотрофи відрізняються від гетеротрофів.

- А мітохондрія
- Б хлоропласт
- В ядро
- Г рибосома

А	Б	В	Г

45. Укажіть середовище життя організмів, у якому спостерігаються найменші коливання параметрів.

- А внутрішнє середовище інших організмів
- Б водне
- В повітряне
- Г ґрунтове

А	Б	В	Г

46. Визначте групу крові людини, якщо в її еритроцитах містяться аглютиногени В, а в плазмі крові – аглютиніни α.

- А I В III
- Б II Г IV

А	Б	В	Г

47. Позначте ряд білків, яким властива скорочувальна функція.

- А амілаза, ліпаза
- Б антитіла, інтерферон
- В актин, міозин
- Г колаген, кератин

А	Б	В	Г

48. Дайте оцінку твердженням: 1) висока теплопровідність води дає організмам можливість підтримувати однакову температуру тіла; 2) низька теплопровідність води дає змогу організмам підтримувати однакову температуру тіла.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

49. Води Чорного моря, починаючи зі стометрової глибини, насичені сірководнем, але він не відчувається, тому що там є багато сіркобактерій. Виберіть послідовність хімічних процесів, що відбуваються в організмі сіркобактерій.

- А $S \rightarrow H_2S \rightarrow H_2SO_4 + Q$
- Б $H_2S \rightarrow S \rightarrow H_2SO_4 + Q$
- В $H_2S \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow S + Q$
- Г $H_2SO_4 \rightarrow H_2S \rightarrow S + Q$

А	Б	В	Г

50. Доберіть термін, що відповідає визначенню «система поглядів про створення життя Творцем».

- А ламаркізм
- Б трансформізм
- В еволюціонізм
- Г креаціонізм

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник,
позначений ЛІТЕРОЮ.

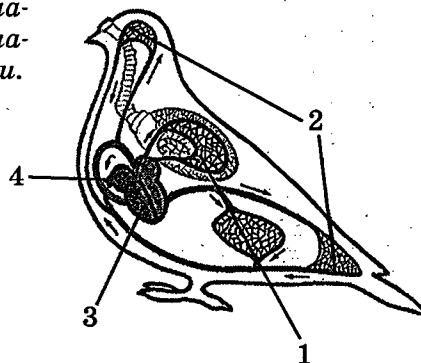
51. Установіть відповідність між процесами та їхньою суттю.

1 мітоз	А розвиток організму з незаплідненої яйцеклітини
2 запліднення	Б поділ, унаслідок якого в дочірніх клітинах кількість хромосом зменшується вдвічі
3 партеногенез	В поділ, унаслідок якого дочірні клітини мають такий хромосомний набір, як і материнська клітина
4 мейоз	Г відновлення диплоїдного набору хромосом у результаті злиття гамет
	Д утворення статевих клітин

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між частинами кровоносної системи птахів, позначеними на малюнку, та їхніми назвами.

- А велике коло кровообігу
- Б мале коло кровообігу
- В лівий шлуночок
- Г правий шлуночок
- Д праве передсердя



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Установіть відповідність між органами та їхніми захворюваннями.

1 передміхурова залоза	А цистит
2 сечовий міхур	Б простатит
3 шлунок	В тромбофлебіт
4 вени	Г пневмонія
	Д гастрит

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між органами рослин та функціями, що вони виконують.

1 корінь	А транспорт речовин
2 стебло	Б всмоктування води з мінеральними речовинами
3 листок	В фотосинтез
4 плід	Г запилення
	Д захист насіння

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Укажіть правильну послідовність переміщення біомаси в ланцюзі живлення.

- А куниця лісова
- Б білан капустяний
- В капуста білоголовова
- Г синиця звичайна

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Укажіть правильну послідовність шарів стебла, починаючи від серцевини – назовні.

- А шкірка
- Б камбій
- В деревина
- Г корок

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.

До кожного завдання пропонується три групи відповідей.

З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Об'єднайте ознаки, які характеризують нирки.

Належність до фізіологічної системи	Функціональна одиниця	Функція
1 кровоносної	1 нейрон	1 гомеостатична
2 травної	2 нефрон	2 дихальна
3 видільної	3 альвеола	3 транспортна

--	--	--

58. Об'єднайте ознаки, які характеризують інфекцію, що передається переважно статевим шляхом.

Збудник	Симптоми	Наслідки
1 хламідомонада	1 запалення слизових оболонок статевих органів	1 руйнування легенів
2 трихомонада	2 болі в шлунку	2 безпліддя
3 бліда спірохета	3 сповільнення дихання	3 руйнування імунної системи

--	--	--

59. Виберіть ознаки, які характеризують захворювання дистонія.

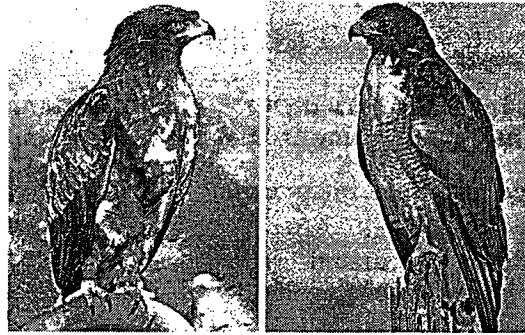
Пошкодження судин	Симптоми	Наслідки
1 капіляри	1 порушення кровообігу в мозку	1 утворення тромбів
2 вени	2 зміна тонуусу судин	2 виникнення цукрового діабету
3 артерії	3 підвищення артеріального тиску	3 порушення кровообігу

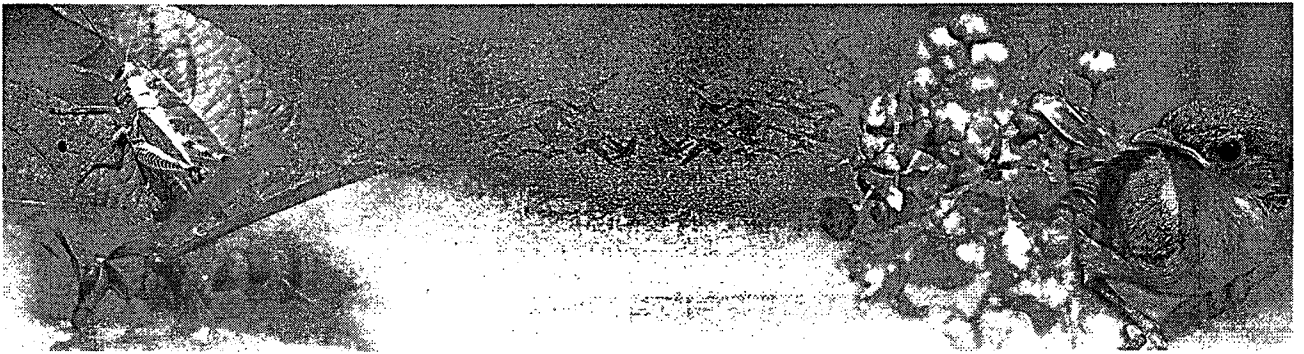
--	--	--

60. Виокреміть ознаки, які властиві зображеним на малюнках птахам.

<i>Будова ніг</i>	<i>Добовий період активності</i>	<i>Трофічні рівні</i>
1 тонкі короткі	1 день	1 продуценти
2 з видовженими передніми пальцями	2 ніч	2 консументи I порядку
3 із зігнутими кігтями	3 протягом доби	3 консументи II порядку
		4 редуценти

--	--	--





ТЕСТ 4

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. *Виберіть вираз, який характеризує місце консументів в екологічній піраміді.*

- А можуть займати будь-який щабель
- Б завжди перебувають на другому щаблі
- В займають будь-які щаблі, крім першого та останнього
- Г завжди перебувають на першому щаблі

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. *Позначте відділ травної системи, у якому містяться ворсинки.*

- А стравохід
- Б шлунок
- В тонкий кишечник
- Г товстий кишечник

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. *Укажіть структурний полісахарид клітинної оболонки рослин.*

- А хітин
- Б крохмаль
- В целюлоза
- Г глікоген

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. *Укажіть ознаку, за якою групу організмів, поєднаних одним трофічним ланцюгом, можна відрізнити від групи, поєднаної однією трофічною сіткою.*

- А усі організми перебувають на одному трофічному рівні
- Б кожен організм займає окремий трофічний рівень
- В усі гетеротрофні організми перебувають на одному трофічному рівні
- Г на кожен автотрофний організм припадає один гетеротрофний

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. *Укажіть, до якого класу належать організми, які переносять збудників енцефаліту.*

- А Ракоподібні
- Б Комахи
- В Павукоподібні
- Г Сисуни

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. *Укажіть поняття, що характеризує тваринні організми, які мають одночасно і чоловічу, і жіночу статеву системи.*

- А гетеротрофи
- Б гермафродити
- В роздільностатеві
- Г партеногенетичні

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. *Яка структура клітини зберігає спадкову інформацію?*

- А цитоплазма
- Б ядро
- В глікокалікс
- Г рибосома

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. *Виберіть метод екологічного дослідження, що дасть змогу визначити здатність екосистеми лісу відновлюватися після вирубування.*

- А екологічна індикація
- Б екологічний моніторинг
- В математичне моделювання
- Г польовий експеримент

А	Б	В	Г

9. *Укажіть складову зорової сенсорної системи, у якій містяться фоторецептори.*

- А рогівка
- Б сітківка
- В кришталик
- Г зіниця

А	Б	В	Г

10. *Яка система органів у стьожкових черв'яків редукована у зв'язку з паразитичним способом життя?*

- А травна
- Б репродуктивна
- В опорно-рухова
- Г нервова

А	Б	В	Г

11. *Виберіть основні функції вуглеводів у клітинах організмів: 1) каталітична; 2) енергетична; 3) ферментативна; 4) структурна; 5) рухова.*

- А 1, 2
- Б 2, 4
- В 3, 4
- Г 3, 5

А	Б	В	Г

12. *Назвіть кількість типів тканин, які є в організмі людини.*

- А два
- Б чотири
- В шість
- Г вісім

А	Б	В	Г

13. *Дайте оцінку таким твердженням: 1) трофічні зв'язки між організмами впливають на розвиток екосистеми; 2) трофічні зв'язки між організмами виникають залежно від тривалості онтогенезу.*

- А правильне лише перше твердження
- Б правильне лише друге твердження
- В обидва твердження правильні
- Г обидва твердження неправильні

А	Б	В	Г

14. *Позначте частини, з яких складається скелет вільної верхньої кінцівки.*

- А лопатки, плече, передпліччя
- Б ключиці, лопатки, плече
- В плече, передпліччя, кисть
- Г лопатки, плече, кисть

А	Б	В	Г

15. *Визначте розщеплення за фенотипом у насіння квасолі при схрещуванні рослин з генотипом Аа × Аа, якщо чорне забарвлення насіння домінує над білим (А – чорне забарвлення, а – біле).*

- А чорне – 100 %, біле – 0 %
- Б чорне – 75 %, біле – 25 %
- В чорне – 50 %, біле – 50 %
- Г чорне – 25 %, біле – 75 %

А	Б	В	Г

16. *Укажіть стан організму, за якого відсутні прояви життєдіяльності через гальмування процесів обміну речовин.*

- А анабіоз
- Б метаболізм
- В катаболізм
- Г симбіоз

А	Б	В	Г

17. *Виберіть форму природного добору, за якої виживають особини з проміжними, близькими до середніх значень, ознаками.*

- А спрямований
- Б стабілізуючий
- В дизруптивний
- Г балансуєчий

А	Б	В	Г

18. Дайте оцінку таким твердженням: 1) зорові центри розміщені в правій і лівій півкулі великого мозку; 2) зорові центри розміщені лише в лівій півкулі великого мозку.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

19. У представників якого класу найкраще розвинений мозочок?

- А Риби
- Б Земноводні
- В Плазуни
- Г Птахи

А	Б	В	Г

20. Укажіть рівень, на якому відбувається навіювання.

- А рівень свідомості
- Б рівень підсвідомості
- В рівень свідомості та підсвідомості
- Г рівень несвідомості

А	Б	В	Г

21. Доберіть визначення поняття «гомеостаз».

- А пристосування організму чи його окремих органів до певних умов середовища
- Б часткові еволюційні перетворення організмів, коли одні взаємозв'язки із середовищем життя змінюються на інші, біологічно рівнозначні
- В сукупність процесів, що підтримують або відновлюють відносну сталість умов життєдіяльності клітин у внутрішньому середовищі
- Г здатність організму захищати власну цілісність і біологічну індивідуальність

А	Б	В	Г

22. Укажіть гормон підшлункової залози, який впливає на розщеплення глікогену до глюкози.

- А тироксин
- Б інсулін
- В глюкагон
- Г трийодтиронін

А	Б	В	Г

23. Укажіть науку, що вивчає закономірності історичного розвитку органічного світу.

- А ембріологія
- Б морфологія
- В еволюційне вчення
- Г філогенія

А	Б	В	Г

24. Визначте рівень організації біосистеми «березовий гай».

- А клітинний
- Б організмівий
- В екосистемний
- Г біосферний

А	Б	В	Г

25. Мале коло кровообігу в земноводних починається в

- А правому передсерді.
- Б лівому передсерді.
- В легневих артеріях.
- Г шлуночку.

А	Б	В	Г

26. Виберіть з рослин, зображених на малюнку, льон культурний.



А



Б



В



Г

А	Б	В	Г

27. Назвіть ряд рослин, які утворюють плід кістянка.

- А вишня, слива, абрикоса, черемха
- Б слива, огірок, горобина, кавун
- В абрикоса, диня, слива, вишня
- Г виноград, слива, вишня, агрус

А	Б	В	Г

28. Доберіть явище, яке відповідає поняттю «денатурація».

- А об'єднання поліпептидних ланцюгів у глобулу
- Б втрата білковою молекулою своєї природної структури
- В спіралізація білкової молекули
- Г відновлення білковою молекулою своєї природної структури

А	Б	В	Г

29. Проаналізуйте наведений перелік органічних сполук. целюлоза, колаген, фосфоліпиди, хітин. Визначте ознаку, за якою укладено цей перелік.

- А належать до біополімерів
- Б накопичуються у цитоплазмі клітин
- В виконують структурну функцію
- Г здатні до ренатурації

А	Б	В	Г

30. Позначте речовину кісток ссавців, яка зумовлює їхню пружність.

- А губчаста
- Б компактна
- В органічна
- Г неорганічна

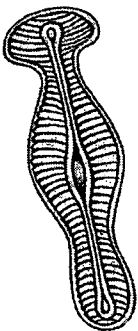
А	Б	В	Г

31. Позначте стартовий триплет на матриці в ході трансляції.

- А УАГ
- Б АУГ
- В УАА
- Г УГА

А	Б	В	Г

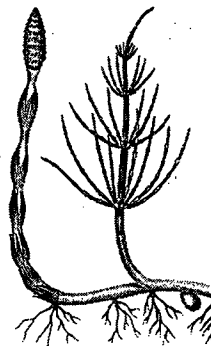
32. Укажіть рослину, що належить до зелених водоростей.



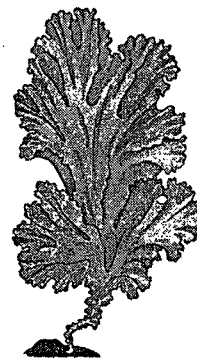
А



Б



В



Г

А	Б	В	Г

33. Позначте ряд рослин, які належать до класу Однодольні.

- А вороняче око, пшениця, кукурудза
- Б подорожник, капуста пекінська, малина
- В петунія, горох посівний, соняшник
- Г капуста білоголова, шипшина, слива

А	Б	В	Г

34. Позначте ряд рослин, які розмножуються підземними видозміненими пагонами.

- А суніці, лучний чай
- Б смородина, агрус
- В тюльпан, конвалія
- Г бегонія, сансев'єра

А	Б	В	Г

35. Періодичні коливання чисельності особин у популяції – це

- А життєвий цикл.
- Б сезонні ритми.
- В рушійний добір.
- Г популяційні хвилі.

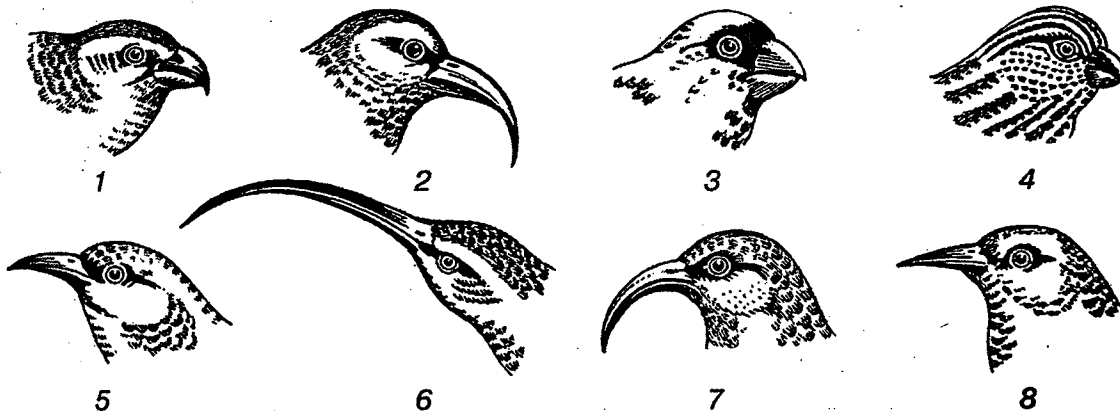
А	Б	В	Г

36. Укажіть, чим зумовлені сезонні біоритми.

- А обертанням Землі навколо Сонця
- Б обертанням Землі навколо своєї осі
- В обертанням Місяця навколо Землі
- Г рухом землі по еліптичній орбіті

А	Б	В	Г

37. Назвіть явище, що відображає різноманітність форм дзьобів у гавайських птахів, які пристосувалися до живлення комахами (1, 2), насінням і плодами (3, 4), комахами і нектаром (5, 6), виключно нектаром (7) і різноманітною їжею (8).



- А ектогенез
- Б адаптивна радіація
- В дегенерація
- Г комбінативна мінливість

А	Б	В	Г

38. У молекулі ДНК міститься 120 цитидилових нуклеотидів, що становить 40% від загальної кількості нуклеотидів. Яка кількість аденілових нуклеотидів міститься в цій молекулі ДНК?

- А 30
- Б 60
- В 120
- Г 150

А	Б	В	Г

39. Укажіть назву системи збереження спадкової інформації в молекулах нуклеїнових кислот, властивістю якої є виродженість.

- А ген
- Б генетичний код
- В триплет
- Г кодон

А	Б	В	Г

40. Назвіть чинник, який безпосередньо не може вплинути на густоту популяції.

- А різкі коливання температури
- Б зміни генофонду
- В швидкість розмноження
- Г взаємодія з іншими популяціями

А	Б	В	Г

41. Назвіть критерій виду, який продовжує наведений перелік: морфологічний, біохімічний, географічний, екологічний.

- А стабілізуючий
- Б фізіологічний
- В філогенетичний
- Г репродуктивний

А	Б	В	Г

42. Виберіть гриб-паразит, який спричинює захворювання кукурудзи.

- А пеніцил
- Б дріжджі
- В гриб-трутовик
- Г сажка

А	Б	В	Г

43. Укажіть основну причину зникнення прохідних осетрових риб у Дніпрі.

- А створення штучних водосховищ
- Б виникнення мілководь
- В зникнення приток
- Г забруднення Дніпра

А	Б	В	Г

44. Укажіть тривалість серцевого циклу.

- А 0,4 с В 4 хв
- Б 0,8 с Г 8 хв

А	Б	В	Г

45. Як називається процес захоплення псевдоподіями амеби звичайної твердих частинок?

- А піноцитоз
- Б фагоцитоз
- В ендоцитоз
- Г інцистування

А	Б	В	Г

46. Укажіть залозу внутрішньої секреції, яка продукує гормон, що впливає на внутрішні добові біоритми людини й регулює сон і стан бадьорості.

- А вилочкова
- Б епіфіз
- В гіпофіз
- Г щитоподібна

А	Б	В	Г

47. Існує науковий факт, що в зародків ссавців є ознаки зябрового апарату зародків риб. Укажіть закон, який пояснює цей факт.

- А Закон зчепленого успадкування (Т. Морган)
- Б Біогенетичний закон (Геккель-Мюллер)
- В Закон гомологічних рядів спадкової мінливості (М. Вавилов)
- Г Закон незалежного успадкування ознак (Г. Мендель)

А	Б	В	Г

48. Укажіть лише елементарні чинники еволюції.

- А мутації, спадкова мінливість
- Б природний добір, боротьба за існування
- В ізоляція, дрейф генів
- Г хвилі життя, умови середовища

А	Б	В	Г

49. Виберіть термін, який відповідає визначенню «система еукаріотної клітини, що складається з мікрофіламентів і мікротрубочок».

- А цитоплазма В цитоскелет
- Б цитозоль Г цитогель

А	Б	В	Г

50. Позначте спосіб розмноження пекарських дріжджів.

- А множинним поділом клітини
- Б поділом клітини навпіл
- В брунькуванням
- Г спорами

А	Б	В	Г

**Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник,
позначений ЛІТЕРОЮ.**

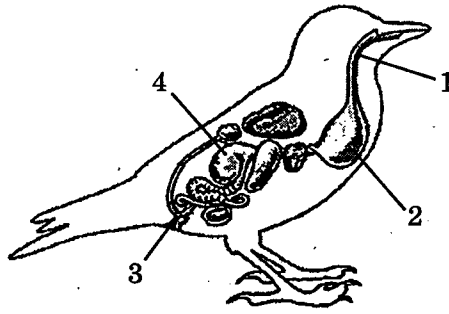
51. Установіть відповідність між поняттями та їхніми визначеннями.

1 онтогенез	А процес формування двошарового зародка
2 розмноження	Б процес формування статевих клітин
3 гаметогенез	В властивість організмів відтворювати собі подібних
4 гастрюляція	Г перехід гаплоїдного набору хромосом у диплоїдний у результаті злиття гамет
	Д індивідуальний розвиток організму від зиготи до смерті

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між цифрами, що позначають органи травної системи птахів та їхніми назвами (літери).

- А кишечник
- Б воло
- В печінка
- Г клоака
- Д стравохід



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Співвіднесіть тип листкової пластинки простого листка та рослини, для якої вона характерна.

1 лопатева	А яблуня
2 роздільна	Б дуб
3 розсічена	В картопля
4 цілісна	Г малина
	Д кріп

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між частинами скелета людини та його кістками.

1 пояс верхньої кінцівки;	А парні тазові кістки, одна крижова
2 вільна верхня кінцівка;	Б плечова, ліктьова, променева кістки, кисть
3 пояс нижньої кінцівки;	В дві лопатки, дві ключиці
4 вільна нижня кінцівка	Г плечова, стегнова, великогомілкова кістки
	Д стегнова, малогомілкова, великогомілкова кістки, стопа

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Укажіть послідовність складових кровоносної системи, якими рухається оксигемоглобін від легневих пухирців до клітин тіла.

- А судини малого кола кровообігу
- Б судини великого кола кровообігу
- В капіляри альвеол
- Г серце

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Укажіть шлях переміщення органічних речовин у картоплі.

- А запасуюча тканина бульби
- Б жилка листка
- В хлорофілоносна клітина листка
- Г флоема стебла

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.

До кожного завдання пропонується три групи відповідей.

З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Укажіть ознаки, які характеризують мітохондрію.

Будова	Містить	Функція
1 одномембранна	1 тільки ферменти	1 синтез глюкози
2 двомембранна	2 власну ДНК, ферменти	2 синтез ліпідів
3 немембранна	3 клітинний сік	3 синтез АТФ

--	--	--

58. Виокремте ознаки, що характеризують нервову систему риб.

Кількість відділів головного мозку	Відділи центральної нервової системи	Відділ головного мозку, що визначає утворення умовних рефлексів риб
1 три 2 чотири 3 п'ять 4 шість	1 головний і спинний мозок 2 середній і довгастий мозок 3 передній мозок і мозочок	1 проміжний 2 довгастий 3 передній 4 мозочок

--	--	--

59. Об'єднайте ознаки, які характеризують Т-лімфоцити.

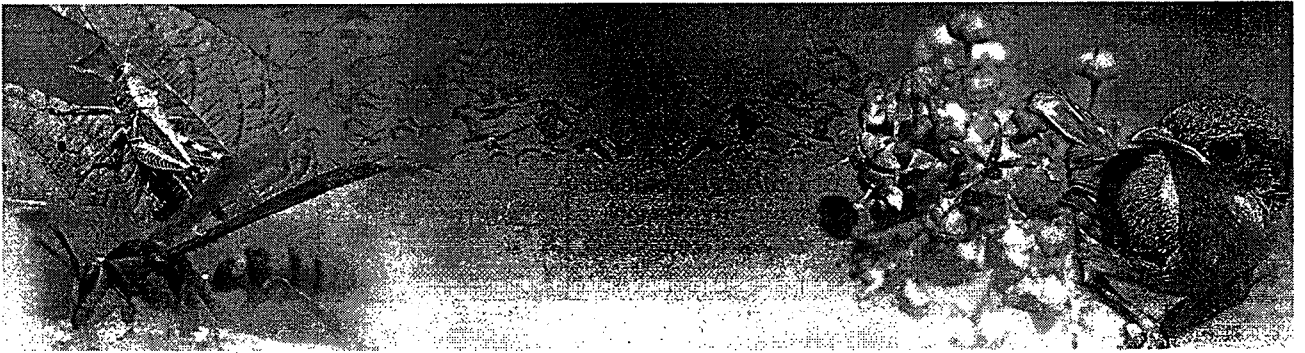
Місце набуття специфічності	Структурна організація	Забезпечують імунітет
1 підшлункова залоза 2 надниркові залози 3 вилочкова залоза	1 речовина 2 клітина 3 орган	1 гуморальний 2 клітинний

--	--	--

60. Виберіть рослину, для якої характерне суцвіття зонтик, та його ознаки.

Рослина, яка має суцвіття зонтик	Тип суцвіття	Утворення суцвіття
1 деревій 2 морква 3 цибуля	1 прості 2 складні	1 квітки кріпляться до верхівки осі 2 квітки кріпляться вздовж головної осі 3 квітки кріпляться до головної осі по чергово

--	--	--



ТЕСТ 5

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Укажіть науку, що вивчає рослинні угруповання.

- А біогеоценологія В радіоекологія
Б фітоценологія Г екологія

А	Б	В	Г

2. Позначте найдовший м'яз в організмі людини.

- А трапецієподібний
Б широкий м'яз спини
В дельтоподібний
Г кравецький

А	Б	В	Г

3. Укажіть основу вищої нервової діяльності ссавців.

- А умовні рефлекси В таксиси
Б безумовні рефлекси Г тропізми

А	Б	В	Г

4. Визначте середовище, у якому вміст CO_2 у 10–100 разів вищий, а вміст O_2 трохи нижчий, ніж в атмосферному повітрі.

- А океанічна вода
Б ґрунтове повітря
В високогірне повітря
Г річкова вода

А	Б	В	Г

5. Зазначте тканину, з якої утворена зовнішня оболонка серця людини.

- А епітеліальна залозиста
Б м'язова непосмугована
В щільна сполучна
Г серцева м'язова

А	Б	В	Г

6. Назвіть процес перетворення пуголовка земноводних на дорослу особину.

- А ароморфоз
Б екогенез
В метаморфоз
Г епігенез

А	Б	В	Г

7. Виберіть місце в організмі людини, де перетинаються дихальні й травні шляхи.

- А глотка
Б гортань
В трахея
Г бронхи

А	Б	В	Г

8. Виберіть напрям екологічного дослідження, у якому можна найефективніше прогнозувати зміни стану і складу екосистем.

- А екологічна індикація
Б екологічний моніторинг
В математичне моделювання
Г польовий експеримент

А	Б	В	Г

9. Зазначте компонент зуба людини, до складу якого входить до 4 % CaF_2 .

- А емаль В цемент
Б дентин Г пульпа

А	Б	В	Г

10. Зрослі хребці хвостового відділу хребта земноводних утворюють

- А ключицю. В стопу.
Б уростиль. Г лопатку.

А	Б	В	Г

11. Назвіть науку, що вивчає птахів.

- А ентомологія
Б орнітологія
В іхтіологія
Г герпетологія

А	Б	В	Г

12. Зазначте вірусне захворювання.

- А педикульоз
Б СНІД
В холера
Г ботулізм

А	Б	В	Г

13. Яке захворювання викликають віруси?

- А дифтерію
Б туберкульоз.
В сказ
Г коросту

А	Б	В	Г

14. Визначте середовище життя організмів, у якому відбуваються найширші перепади температур.

- А ґрунтове
Б водне
В повітряне
Г внутрішнє середовище іншого організму

А	Б	В	Г

15. Виберіть хворобу, для профілактики якої дітям дають риб'ячий жир.

- А цинга
Б рахіт
В «куряча сліпота»
Г дерматит

А	Б	В	Г

16. Виберіть закон, який пояснює, що на будь-який організм у природі діє низка різних абіотичних факторів.

- А закон оптимуму
Б закон толерантності Шелфорда
В закон мінімуму Лібіха
Г закон ідеальності

А	Б	В	Г

17. Зазначте зміни, що відбуваються в кровоносних судинах у поверхневих шарах шкіри людини за підвищення температури довкілля.

- А звужуються
Б не реагують
В розширюються
Г звужуються і розширюються

А	Б	В	Г

18. Назвіть параметри, які характеризують біоценоз.

- А видова різноманітність, біомаса, біопродуктивність
Б видова різноманітність, стабільність, генофонд
В біомаса, біопродуктивність, генофонд
Г густина, площа, популяційні хвилі

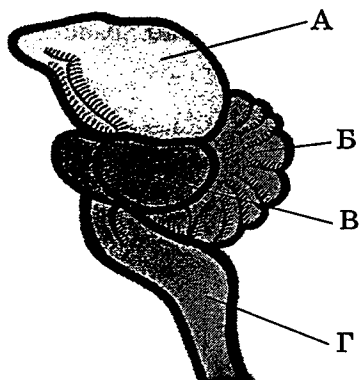
А	Б	В	Г

19. Назвіть характерну ознаку плейотропних алельних генів.

- А визначають розвиток комплексу ознак
Б відповідають за розвиток однієї ознаки
В відповідають за розвиток різних ознак
Г стримують прояв рецесивного гена

А	Б	В	Г

20. Який відділ головного мозку птахів розвинений у них краще, ніж у плазунів, про що свідчать більш ускладнені рухи?



А	Б	В	Г

21. Укажіть розщеплення за фенотипом, яке спостерігається серед потомків у результаті дигібридного аналізуючого схрещування.

- А 1 : 1 : 1 : 1
 Б 9 : 3 : 3 : 1
 В 1 : 3 : 3 : 1
 Г 1 : 2 : 2 : 1

А	Б	В	Г

22. Зазначте частку кори головного мозку, у якій розташована слухова зона.

- А тім'яна
 Б скронева
 В потилична
 Г лобова

А	Б	В	Г

23. Назвіть характеристику, яка стосується тільки гомологічних хромосом.

- А будь-які хромосоми диглоїдного набору
 Б хромосоми, однакові за формою і розміром
 В хромосоми, розміщені в сусідніх клітинах
 Г сукупність хромосом, розташованих у статевих клітинах

А	Б	В	Г

24. До якої групи чинників належать мисливство та рибальство?

- А біотичні
 Б абіотичні
 В антропогенні
 Г штучні

А	Б	В	Г

25. За допомогою якого органа риби орієнтуються в навколишньому середовищі?

- А плавців
 Б бічної лінії
 В середнього вуха
 Г луски

А	Б	В	Г

26. Білі троянди поставили у воду, підфарбовану синькою. Через деякий час квітки стали блакитними. Що стало причиною такого перетворення?

- А рух води клітинами ксилеми
 Б рух води клітинами флоєми
 В транспірація у клітинах стебла
 Г утворення пігментів у клітинах пелюсток

А	Б	В	Г

27. Який учений відкрив подвійне запліднення у квіткових рослин?

- А М. Вавилов
 Б Г. Мендель
 В О. Ковалевський
 Г С. Навашин

А	Б	В	Г

28. *Природоохоронні науково-дослідницькі установи, створені з метою збереження в природному стані типових для даної місцевості комплексів, – це*

- А заказники. В парки.
Б заповідники. Г музеї.

А	Б	В	Г

29. *Виберіть характеристики лейкоцитів людини.*

- А безбарвні, форма непостійна, мають ядро
Б червоні, форма клітини двогнутого посередині диска, без'ядерні
В безбарвні, без'ядерні, форма стала
Г червоні, форма стала, ядерні

А	Б	В	Г

30. *Укажіть резервний полісахарид організму людини.*

- А хітин
Б крохмаль
В целюлоза
Г глікоген

А	Б	В	Г

31. *Виберіть рослини, з насіння й плодів яких виробляють олію.*

- А горіх волоський, баклажан, клен
Б соняшник, слива, росичка
В клен, маслина, баклажан
Г горіх волоський, маслина, соняшник

А	Б	В	Г

32. *Виберіть стан, у якому організм людини посилює розщеплення глікогену в печінці та м'язах.*

- А сон
Б інтенсивна праця
В розслаблення
Г вживання калорійної їжі

А	Б	В	Г

33. *Виберіть групу тварин, які здатні отримувати воду в результаті окиснення жирів власного організму.*

- А ведмідь, бабак, верблюд
Б верблюд, тюлень, ропуха
В бабак, свиня, тхір
Г їжак, змія, ведмідь

А	Б	В	Г

34. *Назвіть екологічну характеристику природного радіоактивного фону.*

- А це чинник, до якого організми адаптовані
Б це чинник, до якого організми не спроможні адаптуватися
В це чинник, до якого організми адаптуються протягом усього життя
Г це виключно мутагенний чинник

А	Б	В	Г

35. *Назвіть елементи крові людини, що в разі руйнування стінок кровоносних судин дають початок життєво важливому процесу.*

- А еритроцити
Б лейкоцити
В тромбоцити
Г еозинофіли

А	Б	В	Г

36. *Доберіть поняття відповідно до визначення: «процес схрещування організмів, які відрізняються різними станами певних ознак».*

- А варіаційний ряд
Б гібридизація
В мутація
Г рекомбінація

А	Б	В	Г

37. *Укажіть зв'язки, у які не вступають між собою продуценти, що співіснують в одному біоценозі.*

- А конкурентні
Б трофічні
В енергетичні
Г просторові

А	Б	В	Г

38. Після зрізування верхівки основного стовбура ялини або сосни в них не росте бічна поросль. Відсутність яких бруньок є причиною цього явища?

- А верхівкових
- Б додаткових
- В видозмінених
- Г виводкових

А	Б	В	Г

39. Транспірація у листках здійснюється через

- А пори.
- Б камбій.
- В продихи.
- Г флоему.

А	Б	В	Г

40. Виберіть рослину, яка належить до родини Лілійні.

- А тюльпан
- Б черемша
- В хризантема
- Г астрагал

А	Б	В	Г

41. Проста оцвітина у квіток утворюється, якщо відсутні.

- А маточки.
- Б тичинки.
- В пелюстки.
- Г квітконіжка.

А	Б	В	Г

42. Укажіть відділ водоростей, до якого належить відома харчова рослина під назвою «морська капуста».

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

А	Б	В	Г

43. Назвіть причину, через яку водорості відносять до нижчих рослин.

- А позбавлені хлорофілу
- Б живуть тільки в заглибинах водойм
- В відсутність вегетативних органів
- Г мають невеликі розміри

А	Б	В	Г

44. Назвіть еру, під час якої на Землі виникли перші наземні біогеоценози.

- А силурійський період палеозойської ери
- Б девонський період палеозойської ери
- В триасовий період мезозойської ери
- Г юрський період мезозойської ери

А	Б	В	Г

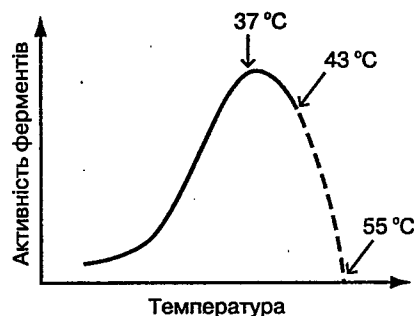
45. Наявність якого органа в червоногих моллюсків допомагає їм у процесі живлення?

- А ноги
- Б черепашки
- В радули
- Г щупалець

А	Б	В	Г

46. Зазначте, яку закономірність дії ферментів відображає графік.

- А температурний оптимум ферментів перебуває в межах 0–37 °С
- Б температурний оптимум ферментів перебуває в межах 37–55 °С
- В максимальна активність дії ферментів спостерігається при температурі 37 °С
- Г зростання активності ферменту в межах 43–55 °С



А	Б	В	Г

47. Позначте порушення в організмі людини, спричинені відсутністю вітаміну К.

- А порушення сутінкового зору
- Б порушення серцево-судинної діяльності
- В порушення діяльності нервової системи
- Г порушення зсідання крові

А	Б	В	Г

48. У людини для роботи м'язів протягом 1 хв потрібно приблизно 30 кДж енергії. Людина працювала з таким навантаженням протягом години. Скільки грамів глюкози в її м'язах засвоїться, якщо одна половина її піддалася повному окисненню, а друга – безкисневому?

- А 0,225 моль В 22,5 моль
- Б 2,25 моль Г 225 моль

А	Б	В	Г

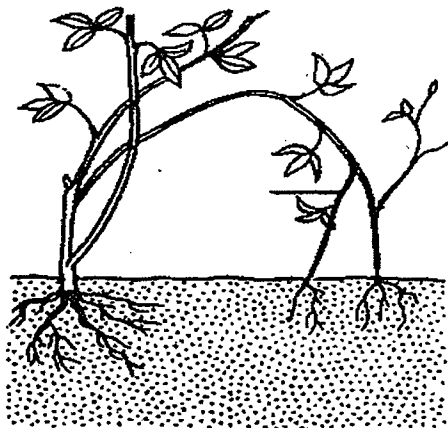
49. Виберіть ученого, який сформулював положення: «клітина походить тільки від клітини», що стало основоположним для клітинної теорії.

- А Т. Шванн В Р. Вірхов
- Б М. Шлейден Г Р. Гук

А	Б	В	Г

50. На малюнку зображено кущ малини. Позначте спосіб вегетативного розмноження, який властивий цій рослині.

- А стебловими живцями
- Б листковими живцями
- В кореневими паростками
- Г вусами



А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності. До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

51. Установіть відповідність між способами розмноження та організмами, яким вони властиві.

1 спорутворення	А евглена зелена
2 фрагментація	Б фітофтора
3 множинний поділ	В нереїс
4 поділ клітини навпіл	Г слон
	Д малярійний плазмодій

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Укажіть правильне поєднання організмів та їхніх адаптацій до низьких температур.

1 їжак вухатий	А міграції
2 глухар звичайний	Б темне забарвлення покривів
3 амеба протей	В зміна кормів за сезонами
4 лелека білий	Г інцистування
	Д впадання у сплячку

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Установіть відповідність між видами комах і родами, до яких вони належать.

1 гнойовик	А Перетинчастокрилі
2 хатня муха	Б Твердокрилі
3 коник	В Прямокрилі
4 медоносна бджола	Г Лускокрилі
	Д Двокрилі

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між речовинами та біологічними рідинами, що їх містять.

1 хлоридна кислота	А лімфа
2 лактоза	Б сльози
3 натрій хлорид	В шлунковий сік
4 сечова кислота	Г молоко
	Д піт

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Розташуйте у правильній послідовності органи, з яких складаються повітроносні шляхи дихальної системи людини.

- А трахея
- Б носова порожнина
- В глотка
- Г бронхи

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Виберіть правильну послідовність організмів у ланцюзі живлення в наземному біогеоценозі.

- А коник зелений
- Б грицики звичайні
- В жовтопуз
- Г ящірка прудка

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей. До кожного завдання пропонується три групи відповідей. З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Виокреміть ознаки, що характеризують кровоносну систему ссавців.

Будова серця	Камера серця, з якої розпочинається велике коло кровообігу	Камера серця, з якої розпочинається мале коло кровообігу
1 двокамерне 2 трикамерне 3 чотирикамерне	1 праве передсердя 2 ліве передсердя 3 правий шлуночок 4 лівий шлуночок	1 праве передсердя 2 ліве передсердя 3 правий шлуночок 4 лівий шлуночок

--	--	--

58. Виберіть ознаки, які відрізняють зрілі лейкоцити від зрілих еритроцитів.

Форма	Наявність ядра	Основна функція
1 стала 2 змінна	1 містять ядро 2 не містять ядра	1 транспортна 2 синтетична 3 імунна

--	--	--

59. Виберіть властивості гормонів.

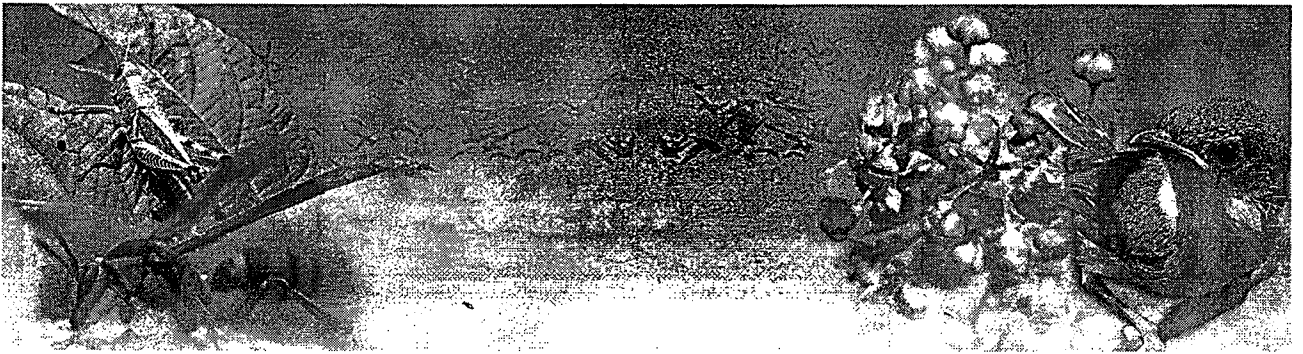
Біологічна функція	Біологічна активність	Тривалість існування
1 регулюють життєдіяльність організму	1 низька	1 значний час
2 прискорюють хімічні реакції в клітині	2 висока	2 незначний час
3 пригнічують розвиток клітин і організмів		

--	--	--

60. *Визначте специфічні функції, характерні для різних частин квіткових рослин під час подвійного запліднення.*

<i>Маточка</i>	<i>Віночок</i>	<i>Тичинки</i>
1 виробляє нектар	1 приваблює комах-запилувачів	1 містять насінний зачаток
2 відлякує комах-запилувачів	2 виробляє нектар	2 утворюють пилок
3 утворює пилок	3 містить насінний зачаток	3 виробляють нектар
4 містить насінний зачаток	4 захищає зав'язь від пошкоджень	4 містять насінний зачаток

--	--	--



ТЕСТ 6

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Укажіть структуру молекули колагену.

- А первинна В третинна
Б вторинна Г четвертинна

А	Б	В	Г

2. Укажіть назву межі модифікаційної мінливості.

- А варіаційний ряд
Б варіаційна крива
В модифікація
Г норма реакції

А	Б	В	Г

3. Дайте оцінку таким твердженням: 1) хітин входить до складу внутрішнього скелета; 2) тарантул належить до класу Павукоподібні.

- А обидва твердження правильні
Б обидва твердження неправильні
В правильне лише перше твердження
Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

4. Позначте назву однієї із залоз чоловічої статеві системи, що виробляє тестостерон.

- А сім'яний міхурець
Б передміхурова залоза
В придаток яєчка
Г сім'яник

А	Б	В	Г

5. Укажіть екологічний чинник, який визначає перехід тварин у стан криптобіозу.

- А тривалість світлового дня
Б вологість повітря
В чисельність хижаків
Г температура повітря

А	Б	В	Г

6. Укажіть компонент наземної екосистеми, на який припадає найбільша частка біомаси.

- А рослини В тварини
Б детрит Г бактерії

А	Б	В	Г

7. Назвіть тканину, якою ззовні вкриті зуби ссавців.

- А дентин В цемент
Б емаль Г пульпа

А	Б	В	Г

8. Укажіть назву птаха, зображеного на малюнку, і ряд, до якого він належить.

- А беркут, ряд Соколоподібні
Б крук, ряд Горобцеподібні
В жулан, ряд Горобцеподібні
Г сокіл-сапсан, ряд Соколоподібні



А	Б	В	Г

9. Назвіть гормон, який стимулює виділення молока в жінки в період годування дитини груддю.

- А вазопресин
- Б пролактин
- В окситоцин
- Г прогестерон

А	Б	В	Г

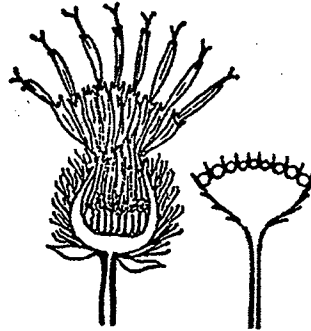
10. Укажіть групу птахів, що належать до ряду Горобцеподібні.

- А сіра ворона, сорока, ластівка міська, повзик
- Б журавель степовий, водяна курочка, дрофа, журавель сірий
- В глухар, рябчик, перепел, куріпка сіра
- Г косар, коровайка, гага звичайна, шилохвіст

А	Б	В	Г

11. Виберіть назву суцвіття, зображеного на малюнку, та рослину, якій воно належить.

- А кошик, лопух
- Б кошик, соняшник
- В зонтик, цибуля
- Г головка, конюшина



А	Б	В	Г

12. Укажіть речовини, необхідні для утворення глюкози під час фотосинтезу.

- А O_2 і CO_2
- Б CO_2 і H_2O
- В O_2 і H_2O
- Г $NaCl$ і АТФ

А	Б	В	Г

13. Дайте оцінку таким твердженням: 1) за кількістю видів клас Хрящові риби численніший, ніж клас Кісткові риби; 2) головний мозок риб складається з переднього, середнього, проміжного, довгастого мозку та мозочка.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

14. Зазначте нервові центри, які містяться в скроневій частці великого мозку.

- А зорові
- Б слухові
- В рухові
- Г нюхові

А	Б	В	Г

15. Позначте, що є джерелом молекулярного кисню у процесі фотосинтезу.

- А перехід електронів на зовнішню поверхню мембрани тилакоїдів
- Б поглинання квантів світла молекулою хлорофілу
- В дисоціація води
- Г фотоліз води

А	Б	В	Г

16. Узагальніть в одну групу терміни: мітохондрії, лізосоми, вакуолі, рибосоми.

- А клітини
- Б органели
- В тканини
- Г органи

А	Б	В	Г

17. Виберіть тканину рослинного організму, яка виконує фотосинтезуючу функцію.

- А бічна меристема
- Б верхівкова меристема
- В асиміляційна паренхіма
- Г запасуюча паренхіма

А	Б	В	Г

18. Назвіть екологічну групу гідробіонтів, представники яких найкраще пристосовані до вільного плавання у товщі води.

- А перифітон В бентос
Б нейстон Г нектон

А	Б	В	Г

19. Яку будову має серце земноводних?

- А однокамерне
Б двокамерне
В трикамерне
Г чотирикамерне

А	Б	В	Г

20. Виокремте ознаку, характерну для умовних рефлексів.

- А природжені
Б відносно постійні
В набуті
Г видові

А	Б	В	Г

21. Укажіть речовину, що утворюється у результаті фотосинтезу.

- А глюкоза
Б молочна кислота
В вуглекислий газ
Г пірвіноградна кислота

А	Б	В	Г

22. Укажіть, чим представлені органи дихання у Твердокрилих.

- А зябрами
Б легенями
В трахеями
Г повітряними мішками

А	Б	В	Г

23. Виокремте добові біоритми.

- А менструальний цикл у жінки
Б листопад у рослин
В перехід від стану сну до бадьорості
Г дихання в людини

А	Б	В	Г

24. Виберіть макроелементи.

- А Оксиген, Ферум, Нітроген, Купрум
Б Сульфур, Натрій, Гідроген, Флуор
В Нітроген, Оксиген, Карбон, Йод
Г Магній, Кальцій, Фосфор, Ферум

А	Б	В	Г

25. Назвіть рослину, у видозміненому пагоні якої є стеблові бульби.

- А кольрабі
Б гледичія
В суніці
Г цибуля

А	Б	В	Г

26. Укажіть бактерію, найпоширенішу в колодязних водах, що спричинює шлунково-кишкові розлади.

- А кишкова паличка
Б холерний вібріон
В дизентерійна паличка
Г лептоспіра

А	Б	В	Г

27. Позначте кількість кісток людини, з яких складається п'ясток і плесно.

- А 5 В 8
Б 7 Г 14

А	Б	В	Г

28. Доберіть визначення, яке відповідає поняттю «денатурація».

- А об'єднання поліпептидних ланцюгів у глобулу
Б втрата білковою молекулою своєї природної структури
В спіралізація білкової молекули
Г відновлення білковою молекулою своєї природної структури

А	Б	В	Г

29. Назвіть специфічну функцію, яка властива кореневищу конвалії.

- А вегетативне розмноження
- Б статеве розмноження
- В захист насінного зачатка
- Г випаровування

А	Б	В	Г

30. Дайте оцінку таким твердженням: 1) кровоносна система переносить до органів тіла комах поживні речовини, кисень та речовини, які виробляються залозами; 2) зараження коростою відбувається під час контакту з хворою людиною.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

31. Які кістки входять до складу нижньої кінцівки?

- А стегнова та променева
- Б ліктьова та мала гомілкova
- В велика гомілкova та стегнова
- Г променева та плечова

А	Б	В	Г

32. Укажіть хворобу, яку можуть спричинити паразитичні гриби в людини.

- А ластовиння
- Б грип
- В нежить
- Г лишай

А	Б	В	Г

33. Непрямова зміна частот зустрічальності певних алелів у популяції під впливом випадкових причин – це

- А домінування.
- Б дивергенція.
- В дрейф генів.
- Г дизруптивний добір.

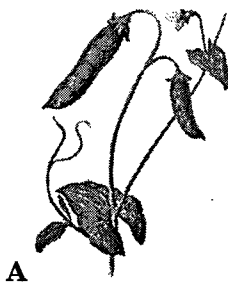
А	Б	В	Г

34. Укажіть, у результаті чого в людини виникає рахіт.

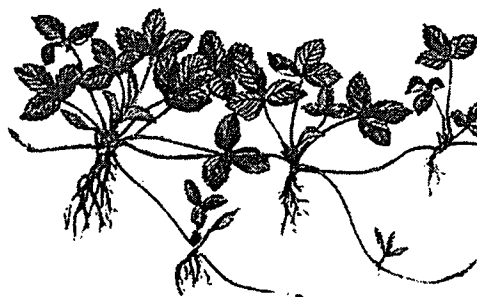
- А гіпервітамінозу вітаміну D
- Б авітамінозу вітаміну С
- В авітамінозу вітаміну D
- Г гіпервітамінозу вітаміну С

А	Б	В	Г

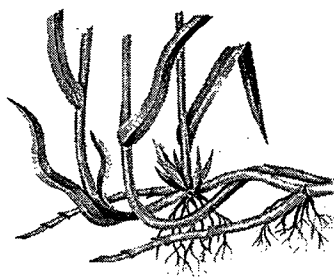
35. Якому із зображених пагонів властива видозміна листків?



Б



А



В



Г

А	Б	В	Г

36. Зазначте кістки, які утворюють кульшовий суглоб.

- А плечова кістка і кістки передпліччя
- Б тазова і стегнова кістки
- В лопатка і плечова кістка
- Г ключиця і лопатка

А	Б	В	Г

37. Укажіть вид біоритму, проявом якого є сплячка у їжаків.

- А річний
- Б сезонний
- В добовий
- Г місячний

А	Б	В	Г

38. Укажіть відсотковий вміст натрій хлориду у плазмі крові, необхідний для підтримання гомеостазу організму людини.

- А 90 %
- Б 9 %
- В 0,9 %
- Г 0,09 %

А	Б	В	Г

39. Позначте речовину, здатну переносити кисень в організмі людини.

- А амілаза
- Б глюкоза
- В гемоглобін
- Г опсин

А	Б	В	Г

40. Позначте утвір у легенях людини, який під час дихальних рухів зменшує тертя легенів об стінки грудної порожнини.

- А легенева плевра
- Б зовнішня плевра
- В плевральна порожнина
- Г плевральна рідина

А	Б	В	Г

41. Укажіть категорію тварин, до якої належать бджоли, мурашки, терміти:

- А суспільні
- Б родинні
- В стадні
- Г зграйні

А	Б	В	Г

42. Зазначте умову, за якої відбувається зниження активності ферментів слини людини.

- А температура до 38 °С
- Б підвищення температури вище 38 °С
- В підвищення артеріального тиску
- Г слабколужне середовище

А	Б	В	Г

43. Назвіть місце, де відбувається статевий процес у малярійного плазмодія.

- А травна система комара
- Б кров комара
- В травна система людини
- Г кров людини

А	Б	В	Г

44. Укажіть кількість пар ходильних ніг у десятиногих раків.

- А дві пари
- Б три пари
- В чотири пари
- Г п'ять пар

А	Б	В	Г

45. Визначте основну функцію білків актину та міозину в організмі людини.

- А каталітична
- Б скоротлива
- В ферментативна
- Г теплоізоляційна

А	Б	В	Г

46. Виберіть водорозчинний вітамін.

- А токоферол (Е)
- Б ретинол (А)
- В кальциферол (D)
- Г піридоксин (В₆)

А	Б	В	Г

47. У молекулі ДНК кількість тимідинових нуклеотидів (Т) становить 16 % від загальної кількості нуклеотидів. Визначте співвідношення інших нуклеотидів у цій ДНК.

- А А – 32 %, Г – 24 %, Ц – 30 %
- Б А – 16 %, Г – 34 %, Ц – 34 %
- В А – 16 %, Г – 40 %, Ц – 40 %
- Г А – 18 %, Г – 42 %, Ц – 46 %

А	Б	В	Г

48. Позначте ряд гормонів, які синтезує щитоподібна залоза.

- А тироксин, трийодтиронін
- Б адреналін, норадреналін
- В інсулін, глюкагон
- Г вазопресин, окситоцин

А	Б	В	Г

49. Укажіть відділ вищих рослин, у життєвому циклі представників якого переважає гаметофіт.

- А Мохоподібні
- Б Плауноподібні
- В Хвощеподібні
- Г Папоротеподібні

А	Б	В	Г

50. Назвіть спосіб розмноження, за якого яйцеклітина розвивається без запліднення.

- А поліембріонія
- Б вегетативний
- В спорами
- Г партеногенез

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник,
позначений ЛІТЕРОЮ.

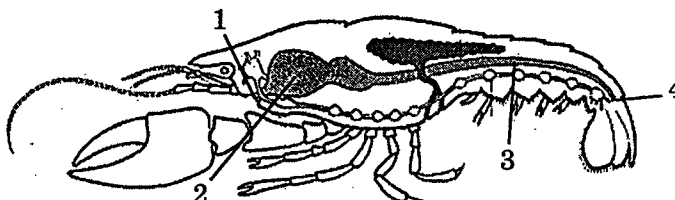
51. Установіть відповідність між термінами та їхніми визначеннями.

1 ген	А сукупність усіх генів організму
2 генотип	Б ділянка молекули дезоксирибонуклеїнової кислоти, яка містить інформацію про первинну будову одного поліпептидного ланцюга
3 геном	В сукупність генів гаплоїдного набору хромосом організмів певного виду
4 генофонд	Г сукупність усіх ознак особини, що формуються внаслідок взаємодії генотипу й умов довкілля
	Д сукупність усіх генів особин окремої популяції чи виду

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між назвами органів травної системи рака річкового та їхніми позначеннями на малюнку.

- А воло
- Б шлунок
- В рот
- Г анальний отвір
- Д кишечник



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

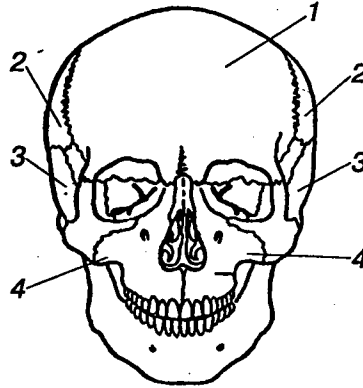
53. Установіть відповідність між назвами грибів та їхніми властивостями.

1 печериця	А бродильний
2 мукор	Б хвороботворний
3 бліда поганка	В цвілевий
4 фітофтора	Г смертельно отруйний
	Д їстівний

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між цифрами, якими позначені кістки черепа, та їхніми назвами.

- А скроневі
- Б лобова
- В верхньощелепні
- Г тім'яні
- Д виличні



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Визначте послідовність процесів проростання насінини.

- А початок фотосинтезу проростка
- Б формування зародкових листків
- В початок розщеплення запасних речовин у сім'ядолях
- Г формування зародкового корінця

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Визначте послідовність процесів біосинтезу білка.

- А синтез поліпептидного ланцюга
- Б синтез молекули іРНК на одному з ланцюгів ДНК за принципом комплементарності
- В надходження амінокислот до рибосоми за допомогою тРНК
- Г набуття білковою молекулою певної просторової структури

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.

До кожного завдання пропонується три групи відповідей.

З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Виберіть ознаки, які відрізняють модифікаційну мінливість від комбінативної.

Джерело мінливості	Зміни генотипу	Особливості виникнення змін
1 кросинговер	1 відбуваються	1 з'являються масово
2 мутації	2 не відбуваються	2 з'являються в окремих особин
3 чинники середовища		

--	--	--

58. Виберіть спільні ознаки саламандри плямистої та тритона альпійського.

Шкіра	Екологічна група	Особливості поширення виду
1 гола, суха	1 продуценти	1 ендемічний
2 гола, вкрита слизом	2 консументи I порядку	2 зниклий
3 суха, вкрита лусками	3 консументи II порядку	3 зникаючий
4 волога, вкрита лусками	4 редуценти	

--	--	--

59. Схарактеризуйте жири.

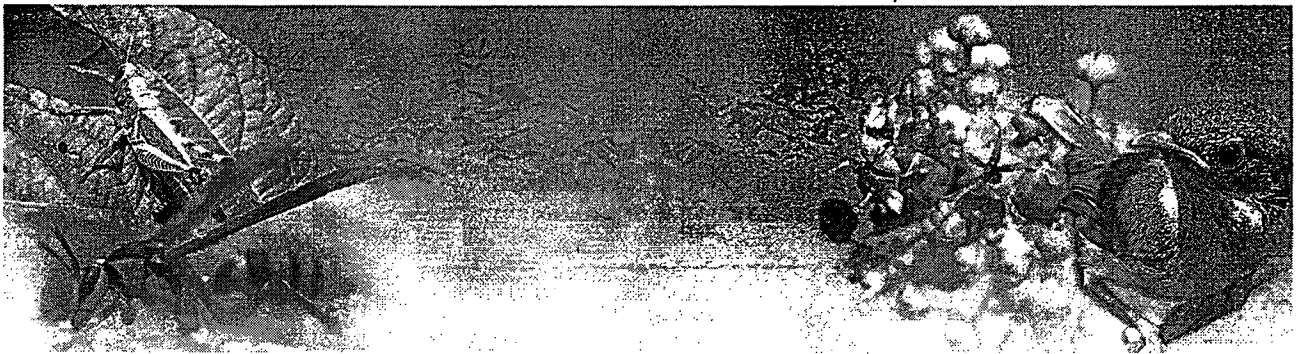
<i>Продукти розщеплення</i>	<i>Розчинність у воді</i>	<i>Основна функція</i>
1 амінокислоти	1 розчинні	1 енергетична
2 глюкоза	2 нерозчинні	2 будівельна
3 гліцерин і жирні кислоти	3 малорозчинні	3 транспортна

--	--	--

60. Виокремте ознаки, що характеризують ссавців.

<i>Відділів хребта</i>	<i>Шийних хребців</i>	<i>Кіл кровообігу</i>
1 два	1 один	1 одне
2 три	2 два	2 два
3 чотири	3 сім	
4 п'ять	4 вісім	

--	--	--



ТЕСТ 7

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Укажіть науку, що вивчає зародковий розвиток організмів.

- А ембріологія
- Б фізіологія
- В морфологія
- Г філогенія

А	Б	В	Г

2. Назвіть тип взаємозв'язків між популяціями, за яких співіснування двох популяцій супроводжується взаємною користю.

- А антагоністичні
- Б нейтральні
- В мутуалістичні
- Г непрямі

А	Б	В	Г

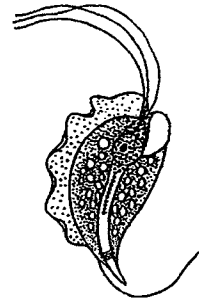
3. Позначте корінці спинного мозку, від яких відходять спинномозкові нерви.

- А лише передні
- Б лише задні
- В передні та задні
- Г бічні

А	Б	В	Г

4. Назвіть зображений на малюнку організм, який є збудником захворювання.

- А лямблія
- Б хламідомонада
- В трихомонада
- Г хлорела



А	Б	В	Г

5. Позначте будову серця земноводних.

- А трикамерне, складається із двох передсердь і шлуночка
- Б трикамерне, складається із передсердя і двох шлуночків
- В двокамерне, складається із передсердя і шлуночка
- Г чотирикамерне, складається із двох передсердь і двох шлуночків

А	Б	В	Г

6. Назвіть явище, з яким пов'язують підвищення рівня захворюваності на рак шкіри серед мешканців Австралії.

- А забруднення повітря промисловими викидами
- Б змішані шлюби з місцевими аборигенами
- В підвищений температурний режим
- Г озонна діра поблизу Південного полюса

А	Б	В	Г

7. Укажіть рослину, яка належить до родини Злакові.

- А редька
- Б помідор
- В морква
- Г жито

А	Б	В	Г

8. Позначте розумову операцію, яку ви здійснюєте під час поєднання спільних ознак картоплі, помідора, петунії, перцю.

- А аналіз
- Б синтез
- В порівняння
- Г узагальнення

А	Б	В	Г

9. Укажіть органелу, яка присутня в клітинах про- та еукаріотів.

- А мітохондрія
- Б рибосома
- В лізосома
- Г вакуоля

А	Б	В	Г

10. У диханні дорослих земноводних беруть участь такі органи:

- А лише легені
- Б легені та шкіра
- В лише шкіра
- Г зябра та шкіра

А	Б	В	Г

11. Назвіть характеристику видів, через яку їх заносять до Червоної книги.

- А мають лікарські властивості
- Б мають естетичне значення
- В поширені у великій кількості
- Г перебувають на межі зникнення

А	Б	В	Г

12. Укажіть місце розташування органа рівноваги в людини.

- А довгастий мозок
- Б внутрішнє вухо
- В середнє вухо
- Г зовнішнє вухо

А	Б	В	Г

13. Дайте оцінку таким твердженням: 1) риби мають два кола кровообігу; 2) у серці риб тече лише венозна кров.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

14. Укажіть органи нюху комах.

- А щупики
- Б вусики
- В чутливі волоски
- Г мандибули

А	Б	В	Г

15. Укажіть форму симбіозу, до якої належать взаємозв'язки між коростяним свербуном і людиною.

- А квартирантство
- Б коменсалізм
- В облігатний паразитизм
- Г факультативний паразитизм

А	Б	В	Г

16. Укажіть, до якого виду коренів належать дихальні корені болотного кипариса.

- А головні
- Б бічні
- В стрижневі
- Г додаткові

А	Б	В	Г

17. Укажіть, при яких генотипах схрещуваних особин розщеплення за фенотипом у потомків становитиме 1 : 2 : 1, якщо спостерігається проміжний характер успадкування.

- А Аа × АА
- Б Аа × аа
- В Аа × Аа
- Г аа × аа

А	Б	В	Г

18. Серед переліку об'єктів охорони природи України вкажіть природний національний парк.

- А Асканія-Нова
- Б Дунайські плавні
- В Український степовий
- Г Азово-Сиваський

А	Б	В	Г

19. Позначте сумарне рівняння реакції гліколізу та молочнокислого бродіння.

- А $C_6H_{12}O_6 + 2H_3PO_4 + 2ADP \rightarrow 2C_3H_6O_3 + 2ATP + 2H_2O$;
- Б $C_6H_{12}O_6 + 2H_3PO_4 + 2ADP \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 2ATP + 2H_2O$;
- В $2C_3H_6O_3 + 6O_2 + 36H_3PO_4 + 36ADP \rightarrow 6CO_2 + 36ATP + 36H_2O$;
- Г $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2$

А	Б	В	Г

20. Укажіть, якій комасі властивий розвиток з неповним перетворенням.

- А махаону
- Б жуку-оленю
- В конику зеленому
- Г бджолі медоносній

А	Б	В	Г

21. Виберіть з наведених генотипів дигетерозиготу.

- А *aaBb*
- Б *AaBb*
- В *AABb*
- Г *aabb*

А	Б	В	Г

22. Позначте частину слухової сенсорної системи, у якій містяться слухові рецептори.

- А барабанна порожнина
- Б напівколові канали
- В завитка
- Г овальні мішечки

А	Б	В	Г

23. Укажіть структурний полісахарид клітинної оболонки грибів.

- А хітин
- Б крохмаль
- В целюлоза
- Г глікоген

А	Б	В	Г

24. Укажіть обставину, за якої фенотипно проявляється доміантний алель гена.

- А тільки в гомозиготному стані
- Б тільки в гетерозиготному стані
- В як у гомозиготному, так і в гетерозиготному стані
- Г тільки в першому поколінні нащадків

А	Б	В	Г

25. Укажіть проміжного хазяїна бичачого ціп'яка.

- А людина
- Б собака
- В велика рогата худоба
- Г свиня

А	Б	В	Г

26. Назвіть українського вченого, який вивчав роль мутацій в еволюційному процесі.

- А Г. Д. Карпеченко
- Б І. І. Шмальгаузен
- В С. Г. Навашин
- Г В. І. Вернадський

А	Б	В	Г

27. Позначте форму співіснування організмів, за якої один з організмів використовує інший як середовище життя і джерело живлення.

- А мутуалізм
- Б синоїкія
- В коменсалізм
- Г паразитизм

А	Б	В	Г

28. Позначте білок, який за хімічним складом і властивостями подібний до гемоглобіну крові людини.

- А колаген
- Б фібрин
- В міоглобін
- Г актин

А	Б	В	Г

29. Яка з наведених водоростей належить до одноклітинних?

- А спірогіра
- Б ульва
- В хлорела
- Г улотрикс

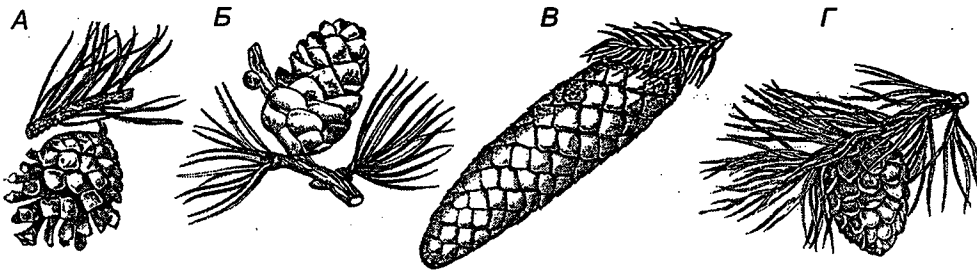
А	Б	В	Г

30. Укажіть еволюційне явище, яке відповідає твердженню: «приспособування організмів до умов середовища без перебудови рівня біологічної організації».

- А ароморфоз
- Б регенерація
- В дегенерація
- Г ідіоадаптація

А	Б	В	Г

31. Виберіть на малюнку шишку ялини звичайної.



А	Б	В	Г

32. Укажіть, за якої умови спорутворення у грибів не може відбутися.

- А без повітря
- Б поза міцелієм
- В в ґрунті
- Г взимку

А	Б	В	Г

33. Виберіть з переліку групу ознак, що відповідають азійсько-американській (монголоїдній) расі.

- А колір шкіри жовтий, волосся пряме, ніс вузький, розріз очей вузький, губи тонкі
- Б шкіра біла, волосся кучеряве, ніс вузький, розріз очей широкий, губи тонкі
- В шкіра чорна, волосся пряме, ніс широкий, розріз очей середній, губи повні
- Г шкіра біла, волосся пряме, ніс вузький, розріз очей середній, губи повні

А	Б	В	Г

34. Виберіть вуглеводи, що входять до складу нуклеїнових кислот.

- А глюкоза, целюлоза
- Б глюкоза, рибоза
- В целюлоза, дезоксирибоза
- Г рибоза, дезоксирибоза

А	Б	В	Г

35. Укажіть ростові рухи рослин, спричинені дією сили земного тяжіння.

- А фототропізм
- Б гідротропізм
- В хемотропізм
- Г геотропізм

А	Б	В	Г

36. Назвіть явище, під час якого відбувається перетворення гусениці на лялечку, а лялечки – на метелика.

- А метаболізм
- Б метаморфоз
- В метагенез
- Г метабіоз

А	Б	В	Г

37. *Визначте патологічний стан, який виникає внаслідок надлишку вітамінів в організмі людини.*

- А гіповітаміноз
- Б гіпервітаміноз
- В авітаміноз
- Г вторинний авітаміноз

А	Б	В	Г

38. *Позначте первісних людей, які мали ознаки виду Людина розумна.*

- А неандертальці
- Б кроманьйонці
- В синантропи
- Г пітекантропи

А	Б	В	Г

39. *Позначте клас моносахаридів, які входять до складу нуклеїнових кислот.*

- А триози
- Б тетрози
- В пентози
- Г гексози

А	Б	В	Г

40. *Укажіть екологічний чинник, від якого безпосередньо залежить утворення первинної продукції екосистем.*

- А конкуренція
- Б сонячне світло
- В гравітація
- Г наявність кисню в повітрі

А	Б	В	Г

41. *Позначте органели, основною функцією яких є синтез АТФ.*

- А рибосоми
- Б мітохондрії
- В хлоропласти
- Г лізосоми

А	Б	В	Г

42. *Назвіть екологічну проблему, на усунення якої спрямоване використання макулатури як вторинної сировини для виробництва паперу.*

- А збереження видової різноманітності
- Б збереження лісового фонду
- В раціональне використання питної води
- Г раціональне використання водних ресурсів

А	Б	В	Г

43. *Назвіть чинник живої природи, який НЕ є еволюційним.*

- А мутації
- Б природний добір
- В модифікації
- Г дрейф генів

А	Б	В	Г

44. *Укажіть, як ще називають однояйцевих близнят.*

- А напівсибами
- Б монозиготними особинами
- В полізиготними особинами
- Г лінійними особинами

А	Б	В	Г

45. *Укажіть форму симбіозу, до якої належать взаємозв'язки між коростяним свербуном і людиною.*

- А квартирантство
- Б коменсалізм
- В облігатний паразитизм
- Г факультативний паразитизм

А	Б	В	Г

46. *Позначте складову вестибулярного апарату.*

- А завитка
- Б три півколові канали
- В барабанна перетинка
- Г евстахієва труба

А	Б	В	Г

47. Використовуючи таблицю генетичного коду, визначте послідовність нуклеотидів у ділянці молекули ДНК, що кодує таку послідовність амінокислот у білковій молекулі: гліцин-глутамін-трионін-аланін-лізин.

А ЦАА АЦУ ГЦУ ААА ГГУ В ГГУ ЦАА АЦУ ГЦУ ААА
 Б ГГУ АЦУ ГЦУ ААА ЦАА Г АЦУ ГГУ ГЦУ ААА ЦАА

А	Б	В	Г

48. Укажіть ряд ціанобактерій.

А мікроцистис, анабена, носток
 Б нітробактерії, сіркобактерії, залізобактерії
 В стафілокок, пневмокок, стрептокок
 В туберкульозна паличка, холерний вібріон, клостридій

А	Б	В	Г

49. Позначте позитивне значення мохоподібних в екосистемах.

А ускладнюють аерацію ґрунту
 Б регулюють водний режим
 В спричинюють пожежі
 Г заболочують ґрунти

А	Б	В	Г

50. Виберіть ряд тканин, що характерні тільки для тваринного організму.

А епітеліальні, основні, провідні, м'язові
 Б твірні, основні, сполучні, нервова
 В покривні, сполучні, провідні, епітеліальні
 Г епітеліальні, сполучні, м'язові, нервова

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності,

До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

51. Установіть відповідність між органічними речовинами та продуктами їхнього ферментативного розщеплення на підготовчому етапі енергетичного обміну.

1 білки	А гліцерин і жирні кислоти
2 нуклеїнові кислоти	Б АТФ
3 жири	В нуклеотиди
4 дисахариди	Г амінокислоти
	Д моносахариди

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між термінами та їхніми визначеннями.

1 поліембріонія	А розвиток організму з незаплідненої яйцеклітини
2 партеногенез	Б явище, за якого жіночі та чоловічі статеві залози закладаються в одному організмі
3 овогенез	В розвиток кількох зародків з однієї заплідненої яйцеклітини
4 гермафродитизм	Г процес утворення чоловічих статевих клітин
	Д процес утворення жіночих статевих клітин

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Установіть відповідність між тваринами та класами, до яких вони належать.

1 піскожил	А Сисуни
2 неозброєний цїп'як	Б Стбожкові черви
3 трубочник	В Війчасті черви
4 біла планарія	Г Багатощетинкові черви
	Д Малощетинкові черви

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між фізіологічними системами та їхніми функціями.

1 кровносна	А газообмін
2 дихальна	Б транспорт кисню та поживних речовин
3 травна	В постачання організму поживними речовинами
4 опорно-рухова	Г переміщення в просторі
	Д обмін речовин і енергії

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

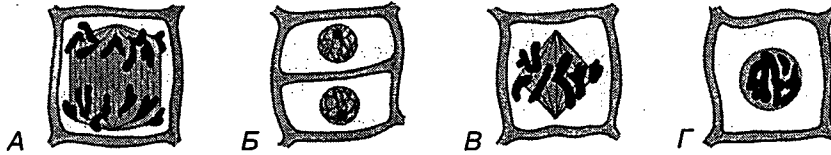
У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Визначте послідовність процесів, у результаті яких у коренеплодах цукрового буряку накопичуються кінцеві продукти фотосинтезу.

- А продукти фотосинтезу рухаються флоемою
- Б відбувається фотосинтез
- В CO₂ надходить у хлоропласти
- Г синтезується сахароза

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Укажіть правильну послідовність фаз мітозу, позначених на малюнку.



	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.
До кожного завдання пропонується три групи відповідей.
З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Схарактеризуйте ДНК.

Локалізація у клітині	Кількість ланцюгів у молекулі	Моносахарид у складі нуклеотиду
1 рибосома	1 один	1 рибоза
2 цитопlasма	2 два	2 дезоксирибоза
3 ядро		

--	--	--

58. Схарактеризуйте захворювання туберкульоз.

Збудник	Ознаки хвороби	Місце ураження
1 пневмококи	1 біль під час ковтання	1 легені
2 мікобактерії	2 сухий кашель	2 печінка
3 стафілококи	3 нежить	3 підшлункова залоза

--	--	--

59. Схарактеризуйте еритроцити людини.

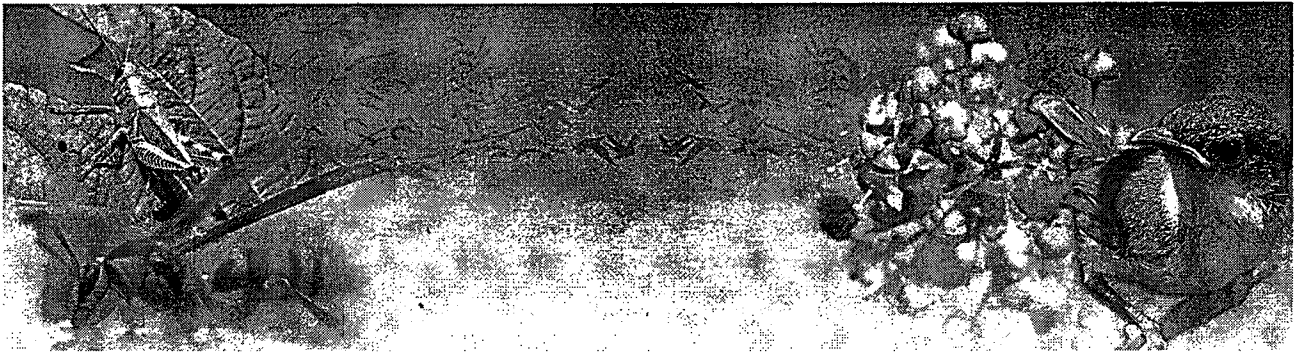
Форма клітини	Колір	Кількість в 1 мм ³
1 змінна	1 безбарвні	1 6–8 тис.
2 двовігнута посередині диска	2 синій	2 250–400 тис.
3 овальна	3 червоний	3 5–5,5 млн

--	--	--

60. Виберіть ознаки, які були властиві кроманьйонцям.

Спілкування	Знаряддя праці	Житлові умови
1 за допомогою жестів	1 примітивні	1 без житла
2 зачатки членороздільної мови	2 складні	2 у печерах
3 повноцінна членороздільна мова	з оздобленням	3 власноруч побудоване житло

--	--	--



ТЕСТ 8

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Позначте найдавніший метод біологічних досліджень.

- А порівняльний
- Б моделювання
- В експериментальний
- Г описовий

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Укажіть характеристику виду, закріплену генетично, яка є результатом пристосування до умов середовища.

- А життєва форма
- Б екологічна ніша
- В ареал
- Г народжуваність

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. На якій стадії розвитку в комах відбувається найбільше накопичення поживних речовин?

- А імаго
- Б личинка
- В лялечка
- Г яйце

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Укажіть екологічний чинник, який визначає перехід рослин помірних широт у стан спокою.

- А чисельність фітофагів
- Б тривалість світлового дня
- В припливи та відпливи
- Г вміст вуглекислого газу в повітрі

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Укажіть відділ опорно-рухової системи, що зникає у дорослої особини ропухи.

- А шийний
- Б хвостовий
- В крижовий
- Г спинний

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Позначте кістки, з яких складається грудна клітка людини.

- А ключиці, 12 пар ребер, грудина
- Б грудні хребці, грудина, 12 пар ребер
- В лопатки, грудина, 12 пар ребер
- Г ключиці, 12 пар ребер, грудні хребці

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Назвіть життєву форму таломів, яку представляє ця водорість.

- А нитчастий
- Б одноклітинний
- В багатоклітинний
- Г колоніальний

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



8. Укажіть орган, що є аналогічним крилу махаона.

- А рука людини
- Б крило птаха
- В кінцівка крота
- Г кінцівка краба

А	Б	В	Г

9. Укажіть еру, в яку виникли перші плазуни.

- А кайнозойська
- Б палеозойська
- В мезозойська
- Г архейська

А	Б	В	Г

10. Яку функцію виконують зелені залози річкового рака?

- А орган виділення
- Б депо поживних речовин
- В орган травлення
- Г нагромадження продуктів обміну

А	Б	В	Г

11. Укажіть характеристику сидячого листка.

- А має кілька листкових пластинок
- Б має кілька черешків
- В не має черешка
- Г не має листкової пластинки

А	Б	В	Г

12. Позначте судини, які в організмі людини несуть кров від органів і тканин до серця.

- А артеріоли В артерії
- Б вени Г капіляри

А	Б	В	Г

13. Дайте оцінку таким твердженням: 1) органи дихання в морських моллюсків – зябра; 2) черевоногі моллюски – фільтратори.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

14. Дводольні відрізняються від однодольних наявністю

- А трав'янистого стебла.
- Б складних листків.
- В плода зернівки.
- Г мичкуватої кореневої системи.

А	Б	В	Г

15. Позначте органели, основною функцією яких є синтез вуглеводів.

- А рибосоми
- Б мітохондрії
- В хлоропласти
- Г лізосоми

А	Б	В	Г

16. Укажіть рідину, що рухається кровоносною системою членистоногих.

- А кров
- Б лімфа
- В гемолімфа
- Г гіалоплазма

А	Б	В	Г

17. Укажіть фототрофні організми, які належать до прокаріотів.

- А ціанобактерії
- Б водорості
- В рослинні джгутикові
- Г вищі рослини

А	Б	В	Г

18. На якій частині тіла папоротеподібних утворюються соруси?

- А колосках
- Б заростках
- В коренях
- Г листках

А	Б	В	Г

19. Відновлення частин тіла в деяких тварин – це

- А автотомія.
- Б діапауза.
- В регенерація.
- Г фагоцитоз.

А	Б	В	Г

20. Яку будову має серце комах?

- А трубчасте
- Б двокамерне
- В трикамерне
- Г чотирикамерне

А	Б	В	Г

21. Позначте ознаку, спільну для рослинного і тваринного організмів.

- А автотрофний спосіб живлення
- Б гетеротрофний спосіб живлення
- В клітинна будова
- Г здатність до активного пересування

А	Б	В	Г

22. Укажіть тип середовища життя організмів, у якому спостерігається найбільший діапазон температур.

- А ґрунтове
- Б повітряне
- В внутрішнє середовище іншого організму
- Г водне

А	Б	В	Г

23. Виберіть речовину, що входить до складу слини і сприяє загоєнню ран у ротовій порожнині.

- А амілаза
- Б мальтаза
- В лізоцим
- Г муцин

А	Б	В	Г

24. Назвіть родини, представники яких утворюють плід ягоди.

- А Бобові та Айстрові
- Б Розові та Пасльонові
- В Пасльонові та Злакові
- Г Айстрові та Розові

А	Б	В	Г

25. Укажіть розщеплення за фенотипом у результаті моногібридного схрещування особин, які утворюють два типи гамет кожна, за умови повного домінування.

- А 1 : 1 В 3 : 1
- Б 2 : 1 Г 1 : 2 : 1

А	Б	В	Г

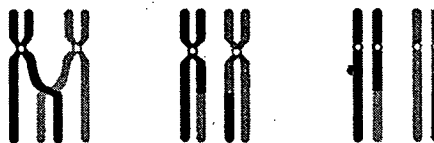
26. Виберіть органогенні елементи.

- А Оксиген, Ферум, Нітроген, Карбон
- Б Гідроген, Сульфур, Фосфор, Калій
- В Нітроген, Оксиген, Карбон, Гідроген
- Г Карбон, Кальцій, Фосфор, Оксиген

А	Б	В	Г

27. Позначте явище, яке відображає схема.

- А трансляція
- Б транскрипція
- В кон'югація
- Г кросинговер



А	Б	В	Г

28. Назвіть причину появи кількох алелів одного гена.

- А дія мутагенних чинників
- Б гібридизація
- В порушення кросинговеру
- Г порушення онтогенезу

А	Б	В	Г

29. Укажіть захворювання, яке спричинює нестача тіаміну (вітаміну В₁).

- А «кур'яча сліпота» В бері-бері
- Б дерматит Г цинга

А	Б	В	Г

30. Виберіть характеристику безумовних рефлексів.

- А набуті В індивідуальні
Б видові Г змінні

А	Б	В	Г

31. Укажіть рецептори, що є складовою рухової сенсорної системи.

- А механорецептори
Б терморецептори
В фоторецептори
Г хеморецептори

А	Б	В	Г

32. Укажіть форму симбіозу, до якої належать взаємозв'язки між людиною і трихомонадою.

- А коменсалізм
Б нейтралізм
В паразитизм
Г мутуалізм

А	Б	В	Г

33. Визначте пару нуклеотидів, які пов'язані між собою комплементарно.

- А урацил – аденін
Б аденін – цитозин
В гуанін – тимін
Г цитозин – урацил

А	Б	В	Г

34. Зазначте процес виходу жіночої дозрілої яйцеклітини з фолікула.

- А менструація В овогенез
Б овуляція Г вагітність

А	Б	В	Г

35. Укажіть авторів моделі просторової структури ДНК.

- А Е. Фішер і Дж. Уотсон
Б Ф. Крік і Е. Чаргафф
В Дж. Уотсон і Ф. Крік
Г Е. Фішер і Е. Чаргафф

А	Б	В	Г

36. Назвіть форму взаємодії генів, за якої серед потомків від схрещування організмів з генотипами АаВв з імовірністю 7/16 з'являються потомки, що не мають у фенотипі ознаки, яку мають обоє батьків.

- А домінування
Б епістаз
В полімерія
Г плейотропія

А	Б	В	Г

37. Укажіть білок, який виконує ферментативну функцію.

- А тромбін
Б міозин
В колаген
Г каталаза

А	Б	В	Г

38. Генотипна мінливість спостерігається у випадку, якщо зміна

- А відбулася у спадковому матеріалі.
Б стосується складу цитоплазми клітини.
В супроводжується взаємодією генів.
Г відбулася в мембранах гамет.

А	Б	В	Г

39. Виберіть вид тканини, яка переважає у складі гортані.

- А кісткова
Б жирова
В хрящова
Г епітеліальна

А	Б	В	Г

40. Укажіть рід діяльності, який не належить до селекційної роботи.

- А створення нових і поліпшення вже існуючих сортів рослин
Б підвищення врожайності сільгоспкультур
В біотехнологія та генна інженерія
Г використання аналізуючого схрещування

А	Б	В	Г

41. Назвіть явище підвищення життєздатності гібридів першого покоління від схрещування між собою двох різних чистих ліній.

- А гетерозис В інбридинг
 Б гістерезис Г гомозиготація

А	Б	В	Г

42. Назвіть тип мутагенного фактора, спричинений сильним радіоактивним опроміненням.

- А біогенний В фізичний
 Б комбінований Г хімічний

А	Б	В	Г

43. Проаналізуйте наведений перелік органічних сполук. міоглобін, гемоглобін, гемоціанін. Визначте ознаку, за якою укладено цей перелік.

- А належать до мономерів
 Б накопичуються в оболонці клітин
 В виконують транспортну функцію
 Г здатні до транскрипції

А	Б	В	Г

44. Позначте явище, що зумовлює втрату білком-ферментом каталітичної функції.

- А адсорбція
 Б ренатурація
 В денатурація
 Г трансляція

А	Б	В	Г

45. Виберіть ознаку, характерну для залоз зовнішньої секреції.

- А виробляють гормони
 Б мають вивідні протоки
 В не мають проток
 Г виділяють речовини, які надходять безпосередньо в кров

А	Б	В	Г

46. Укажіть ознаку природженої короткозорості.

- А очне яблуко вкорочене
 Б очне яблуко має видовжену форму
 В збільшується кривизна кришталика
 Г зменшується кривизна кришталика

А	Б	В	Г

47. Виберіть рослину, яка в процесі нестатевого розмноження утворює соруси.

- А папороть чоловіча
 Б плаун булавовидний
 В гінкго
 Г зозулин льон

А	Б	В	Г

48. Визначте тип розвитку комах, для якого характерні стадії личинки, лялечки та дорослої особини (імаго).

- А прямий розвиток без метаморфозу
 Б прямий розвиток з метаморфозом
 В непрямий розвиток з неповним метаморфозом
 Г непрямий розвиток з повним метаморфозом

А	Б	В	Г

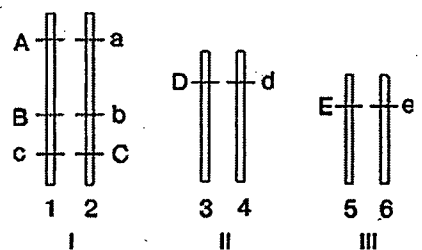
49. Виберіть рослину, яка має підземні квітки і плоди та насіння якої називають «земляним горіхом».

- А топінамбур В арахіс
 Б талабан Г інжир

А	Б	В	Г

50. Припустимо, що кожна диплоїдна клітина організму містить три пари гомологічних хромосом. Роздивіться схему розташування в них алелів декількох генів (хромосоми позначені арабськими цифрами, а алелі – літерами).

Якщо відбудеться перехрест гомологічних хромосом I і II, то утворяться хромосоми з новими поєднаннями алелів різних генів, розташованих у цих хромосомах. Укажіть гамету з поєднанням алелів генів хромосом I і II, яка буде утворюватися найрідше за інших.



- А АВс В AbC
 Б abC Г ABC

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

51. Установіть відповідність між видами комах і рядами, до яких вони належать.

1 джміль земляний	А Прямокрилі
2 дрозofiла	Б Двокрилі
3 коник зелений	В Лускокрилі
4 гнойовик лісовий	Г Твердокрилі
	Д Перетинчастокрилі

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між захворюваннями людини та патогенами, які їх спричиняють.

1 СНІД	А найпростіші
2 туберкульоз	Б бактерії
3 трихомоноз	В віруси
4 ентеробіоз	Г гриби
	Д круглі черви

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Установіть відповідність між рослинами та родинами, до яких вони належать.

1 петунія	А Розові
2 проліски	Б Лілійні
3 ковила	В Злакові
4 суниці	Г Капустяні
	Д Пасльонові

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між термінами та їхніми визначеннями.

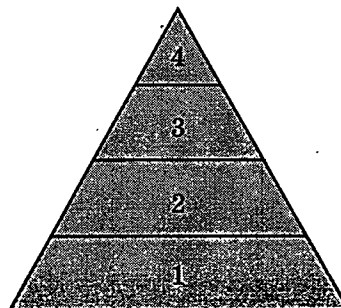
1 гiстогенез	А процес утворення статевих клітин
2 партеногенез	Б розвиток організму з незаплідненої яйцеклітини
3 поліембріонія	В одна з форм статевого процесу, за якого гамети не утворюються, а спадковий матеріал зливається безпосередньо в цілі особини
4 гаметогенез	Г розвиток кількох зародків з однієї заплідненої яйцеклітини
	Д сукупність процесів, що забезпечують формування тканин у багатоклітинних тварин

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Укажіть правильну послідовність розташування організмів в екологічній піраміді.

- А синиця велика
- Б капуста білоголова
- В шуліка рудий
- Г білан капустяний



	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Установіть правильну послідовність у ланцюзі живлення таких організмів:

- А жаба прудка
- Б вуж звичайний
- В конюшина червона
- Г коник зелений

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.
 До кожного завдання пропонується три групи відповідей.
 З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Виберіть ознаки характерні для хребта.

<i>Відділ хребта</i>	<i>З'єднання між хребцями</i>	<i>Викривлення хребта</i>
1 мозковий 2 грудний 3 плече	1 нерухоме 2 рухоме 3 напіврухоме	1 плоскостопість 2 вивих 3 сколіоз

--	--	--

58. Виберіть ознаки, характерні для винограду.

<i>Під час дихання виділяє</i>	<i>Вдихає</i>	<i>Під час фотосинтезу утворює</i>
1 кисень 2 вуглекислий газ	1 кисень 2 вуглекислий газ	1 воду 2 глюкозу 3 вуглекислий газ

--	--	--

59. Схарактеризуйте СНІД.

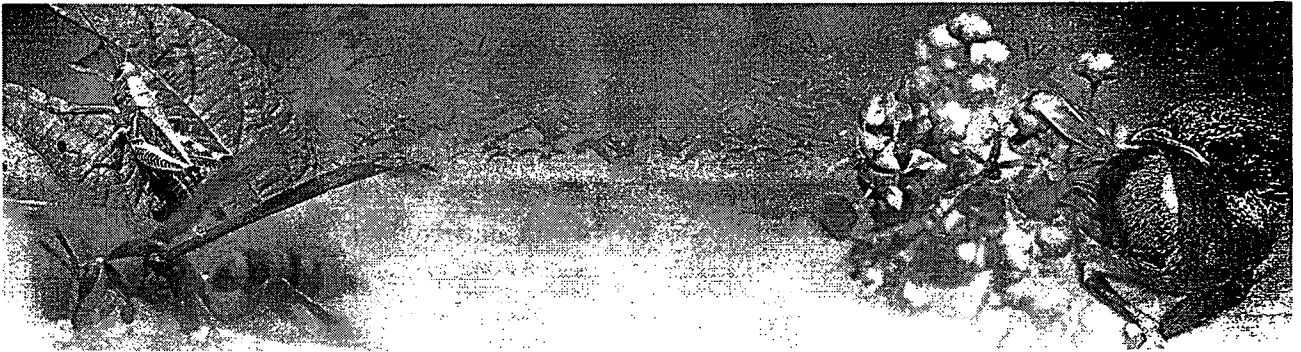
<i>Природа захворювання</i>	<i>Збудник</i>	<i>Місце ураження</i>
1 бактеріальне 2 вірусне	1 ВІЛ 2 гонокок 3 гепатит А	1 травна система 2 ендокринна система 3 імунна система

--	--	--

60. Схарактеризуйте вітамін D.

<i>Місце утворення вітаміну в організмі людини</i>	<i>Основне джерело</i>	<i>Фізіологічна дія</i>
1 в кишечнику 2 в шкірі	1 ікра риби 2 морква 3 зернові культури	1 бере участь в обміні білків 2 бере участь у формуванні скелета 3 посилює поглинання клітинами кисню

--	--	--



ТЕСТ 9

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. *Доберіть визначення, яке відповідає поняттю «ренатурація».*

- А об'єднання поліпептидних ланцюгів у глобулу
- Б втрата білковою молекулою своєї природної структури
- В багаторазова спіралізація білкової молекули
- Г відновлення білковою молекулою своєї природної структури

А	Б	В	Г

2. *Укажіть рису біологічного прогресу.*

- А розширення ареалу виду
- Б зменшення чисельності виду
- В збільшення розмірів особин
- Г утворення нових видів

А	Б	В	Г

3. *Назвіть характеристику біоценозу, що стосується біомаси, створеної гетеротрофами за одиницю часу.*

- А густина популяції
- Б первинна продуктивність
- В вторинна продуктивність
- Г видове різноманіття

А	Б	В	Г

4. *Виберіть із зображених на малюнку рослин шафран посівний.*



А



Б



В



Г

А	Б	В	Г

5. *Укажіть резервний полісахарид рослин.*

- А хітин
- В целюлоза
- Б крохмаль
- Г глікоген

А	Б	В	Г

6. *Укажіть органелу, на мембранах якої синтезується білок.*

- А комплекс Гольджі
- Б мітохондрії
- В незерниста ендоплазматична сітка
- Г зерниста ендоплазматична сітка

А	Б	В	Г

7. Укажіть тварину, яка належить до бентосних.

- А циклоп
- Б акула
- В дельфін
- Г камбала

А	Б	В	Г

8. Укажіть фототрофні організми, які належать до еукаріотів.

- А ціанобактерії, пурпурові сіркобактерії
- Б водорості, зелені сіркобактерії
- В пурпурові сіркобактерії, вищі рослини
- Г водорості, вищі рослини

А	Б	В	Г

9. Позначте, як називається процес синтезу молекули іРНК на матриці ДНК.

- А трансляція
- Б транскрипція
- В реплікація
- Г рекомбінація

А	Б	В	Г

10. Назвіть форму симбіозу, що властива деяким одноклітинним організмам, які живуть у кишковокороподібних, сприяючи засвоєнню ними целюлози.

- А коменсалізм
- Б нахлібництво
- В паразитизм
- Г мутуалізм

А	Б	В	Г

11. Виберіть систему органів, основна функція якої – перетворення харчових продуктів у поживні речовини.

- А дихальна
- Б травна
- В ендокринна
- Г кровоносна

А	Б	В	Г

12. Дайте оцінку таким твердженням: 1) у процесі еволюції нестатевого розмноження виникло пізніше за статеве; 2) у результаті нестатевого розмноження відтворюється велика кількість генетично ідентичних організмів.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

13. Виберіть цифру, якою позначена гілка рослини робінії звичайної з плодами.



- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4

А	Б	В	Г

14. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «розходження ознак у філогенезі є результатом пристосування до умов довкілля».

- А гомологія
- Б елімінація
- В філогенез
- Г дивергенція

А	Б	В	Г

15. Виберіть орган, структурною і функціональною одиницею якого є нефрони.

- А головний мозок
- Б легені
- В нирки
- Г надниркові залози

А	Б	В	Г

16. Укажіть компоненти, які входять до складу нуклеотидів ДНК і РНК.

- А аденін і урацил
- Б тимін і дезоксирибоза
- В гуанін і рибоза
- Г цитозин і гуанін

А	Б	В	Г

17. Укажіть твердження, яке характеризує вплив людини на агроценози.

- А збільшує кількість видів
- Б сприяє природному добору
- В знижує родючість ґрунту
- Г обмежує кількість видів

А	Б	В	Г

18. Укажіть спорову рослину, у якої спори розміщені в коробочці.

- А мак олійний
- Б беладонна
- В зозулин льон
- Г плаун булавоподібний

А	Б	В	Г

19. Укажіть стан речовин, які людина здатна відчувати на смак.

- А газоподібні
- Б тверді
- В розчинені у воді
- Г сухі

А	Б	В	Г

20. Укажіть форму взаємодії генів, за якої у гетерозиготи ознака проявляється краще, ніж у домінантної гомозиготи.

- А повне домінування
- Б проміжний тип успадкування
- В наддомінування
- Г неповне домінування

А	Б	В	Г

21. Визначте антикодон, комплементарний кодону ААГ.

- А ГГА В ГГЦ
- Б ЦЦУ Г УУЦ

А	Б	В	Г

22. Укажіть середовище життя організмів, у якому провідна роль належить освітленню.

- А живий організм
- Б наземно-повітряне
- В ґрунтове
- Г водне

А	Б	В	Г

23. Укажіть відділ головного мозку людини, в якому розташовані центри, що регулюють діаметр зіниці.

- А міст
- Б довгастий мозок
- В середній мозок
- Г мозочок

А	Б	В	Г

24. Укажіть, що визначає послідовність амінокислот у білковій молекулі.

- А ДНК-полімераза
- Б генетичний код
- В РНК-полімераза
- Г стоп-кодони

А	Б	В	Г

25. Укажіть кількість типів фоторецепторів (колбочок) людини, які реагують на кольори.

- А два В п'ять
- Б три Г сім

А	Б	В	Г

26. Назвіть види грибів, які є паразитичними.

- А мухомори, пеніцил, трутовики
- Б печериці, сажкові гриби, мукор
- В фітофтора, різжки пшениці, сажкові гриби
- Г сиріожки, аспергіл, опеньки

А	Б	В	Г

27. Укажіть на структуру ока людини, яка визначає колір очей.

- А білкова оболонка
- Б сітківка
- В кришталік
- Г райдужна оболонка

А	Б	В	Г

28. Укажіть метод наукового дослідження під час якого реєструють природний хід процесу.

- А експеримент
- Б моделювання
- В моніторинг
- Г спостереження

А	Б	В	Г

29. Визначте назву комахи, що зображена на малюнку, та ряд, до якого вона належить.

- А хатня муха, ряд Двокрилі
- Б джміль земляний, ряд Перетинчастокрилі
- В бджола медоносна, ряд Перетинчастокрилі
- Г гедзь бичачий, ряд Двокрилі



А	Б	В	Г

30. Виберіть ряд парних кісток мозкового відділу черепа людини.

- А лобова, потилична
- Б клиноподібна, лобова
- В тім'яна, скронева
- Г потилична, клиноподібна

А	Б	В	Г

31. Позначте фермент.

- А родопсин
- Б пепсин
- В інсулін
- Г тубулін

А	Б	В	Г

32. Укажіть кількість ланцюгів у молекулі інформаційної РНК.

- А один
- Б два
- В три
- Г чотири

А	Б	В	Г

33. Укажіть кількість ланцюгів у молекулі транспортної РНК.

- А один
- Б два
- В три
- Г чотири

А	Б	В	Г

34. Укажіть явище, в результаті якого будова квіток у різних видів покритонасінних рослин є різноманітною.

- А дегенерація
- Б адаптивна радіація
- В ароморфози
- Г елімінація

А	Б	В	Г

35. Визначте послідовність нуклеотидів у фрагменті ланцюга ДНК, якщо порядок чергування нуклеотидів у комплементарному ланцюзі Г-Г-А-Т-Т-Ц-Г-Г-А.

- А Ц-Ц-Т-А-А-Г-Ц-Ц-Т
- Б А-А-У-Ц-Ц-Т-А-А-У
- В У-У-Г-А-А-Т-У-У-Т
- Г Т-Т-Ц-У-У-А-Т-Т-Ц

А	Б	В	Г

36. Назвіть причину явища, внаслідок якого від схрещування особин з генотипом Aa серед потомства завжди спостерігалось розщеплення за фенотипом у співвідношенні 2 : 1.

- А дія летального гена
- Б прояв полімерії
- В прояв плейотропії
- Г дія епістазу

А	Б	В	Г

37. Укажіть назву системи збереження спадкової інформації в молекулах нуклеїнових кислот у вигляді послідовності нуклеотидів.

- А ген
- Б генетичний код
- В триплет
- Г кодон

А	Б	В	Г

38. Виберіть характеристики, що відповідають агроценозам.

- А значне видове різноманіття, висока продуктивність
- Б незначне видове різноманіття, низька продуктивність
- В незначне видове різноманіття, висока продуктивність
- Г значне видове різноманіття, низька продуктивність

А	Б	В	Г

39. Укажіть залозу внутрішньої секреції в організмі людини, яка керує функціями інших залоз внутрішньої секреції.

- А щитоподібна
- Б гіпофіз
- В паращитоподібна
- Г виличкова

А	Б	В	Г

40. Укажіть складову ока людини, яка має будову двопоуклої прозорої лінзи і здатність пропускати та заломлювати світлові промені.

- А рогівка
- Б кришталик
- В склера
- Г зіниця

А	Б	В	Г

41. Виберіть назву тварини, що зображена на малюнку, клас і ряд, до якого вона належить.

- А мокриця пустельна, клас Ракоподібні, ряд Рівноногі ракоподібні
- Б цвіркун польовий, клас Комахи, ряд Прямокрилі
- В водяний віслюк, клас Ракоподібні, ряд Рівноногі ракоподібні
- Г жук-довгоносик, клас Комахи, ряд Твердокрилі



А	Б	В	Г

42. Виберіть тип взаємозв'язку між акулою та рибою-присоском.

- А коменсалізм
- Б хижацтво
- В конкуренція
- Г нейтралізм

А	Б	В	Г

43. Укажіть спосіб розмноження малярійного плазмодія в організмі людини.

- А поділ клітини навпіл
- Б множинний поділ клітини
- В копуляція
- Г фрагментація

А	Б	В	Г

44. Визначте правильну послідовність організмів, що утворюють ланцюг живлення в наземній екосистемі.

- А трави – коник – ящірка – яструб
- Б яструб – коник – ящірка – трави
- В коник – ящірка – трави – яструб
- Г трави – яструб – ящірка – коник

А	Б	В	Г

45. Позначте правильну послідовність органів сечовиділення в людини.

- А сечівник – нирки – сечовий міхур – сечоводи
- Б нирки – сечоводи – сечівник – сечовий міхур
- В нирки – сечоводи – сечовий міхур – сечівник
- Г сечоводи – нирки – сечівник – сечовий міхур

А	Б	В	Г

46. Позначте птаха, занесеного до Червоної книги України.

- А лелека чорний
- Б лелека білий
- В сова сіра
- Г сіра ворона

А	Б	В	Г

47. Назвіть процес перетворення пугловка земноводних на дорослу особину.

- А ароморфоз
- Б екогенез
- В метаморфоз
- Г епігенез

А	Б	В	Г

48. Позначте, що є джерелом молекулярного кисню у процесі фотосинтезу.

- А перехід електронів на зовнішню поверхню мембрани тилакоїдів
- Б поглинання квантів світла молекулою хлорофілу
- В поглинання рослиною вуглекислого газу і води
- Г фотоліз води

А	Б	В	Г

49. Визначте кількість кодонів і нуклеотидів, які входять до складу гена, що детермінує білок з 273 амінокислот.

- А кодонів – 546, нуклеотидів – 819
- Б кодонів – 546, нуклеотидів – 409
- В кодонів – 273, нуклеотидів – 819
- Г кодонів – 273, нуклеотидів – 409

А	Б	В	Г

50. Назвіть один із фактів, пов'язаних зі спадковістю та мінливістю людини, який вдалося встановити за допомогою генеалогічного методу.

- А механізм виникнення генних і хромосомних мутацій
- Б кількість і будову хромосом
- В зчеплене успадкування деяких ознак
- Г будову деяких генів

А	Б	В	Г

**Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.
До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник,
позначений ЛІТЕРОЮ.**

51. Укажіть прями наслідки відповідних негативних впливів діяльності людини на стан біосфери.

1 збільшення концентрації CO ₂ в повітрі	А «цвітіння» води
2 викиди фосфатів і нітратів	Б «озонові дірки»
3 викиди хлорфторвуглецевих сполук	В скорочення площі орних земель
4 застосування пестицидів і штучний полив	Г тепличний ефект
	Д утворення смогу

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

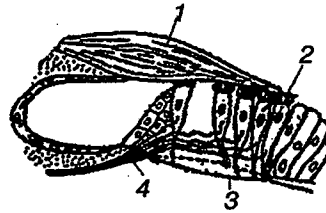
52. Виберіть певну екологічну категорію за типом живлення, до якої належать вказані організми.

1 фототроф	А куниця лісова
2 сапротроф	Б сосна звичайна
3 хижак	В евглена зелена
4 міксотроф	Г білка звичайна
	Д дощовий черв'як

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

53. Установіть відповідність між складовими слухового апарату людини та їхніми назвами.

- А основна мембрана
- Б покривна мембрана
- В слухові рецептори
- Г слуховий нерв
- Д нервові відростки



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між членистоногими та рядами, до яких вони належать.

1 водяний віслик	А Рівноногі
2 бджола медоносна	Б Кліщі
3 коростяний свербун	В Прямокрилі
4 дрозofiла	Г Перетинчастокрилі
	Д Двокрилі

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів) у правильній послідовності.

55. Установіть правильну послідовність процесів аеробного етапу енергетичного обміну.

- А виникнення різниці потенціалів з різних боків мембрани мітохондрії
- Б надходження пірвіноградної кислоти до мітохондрії
- В рух електронів по дихальному ланцюгу й утворення води
- Г окиснення пірвіноградної кислоти й відновлення НАД до НАД · Н

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

56. Установіть правильну послідовність процесів, що відбуваються під час мітозу.

- А спіралізація хроматину
- Б розташування хромосом на екваторі клітини
- В формування веретена поділу
- Г розходження дочірніх хромосом до полюсів клітини

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей. До кожного завдання пропонується три групи відповідей. З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Схарактеризуйте гіпофіз як залозу внутрішньої секреції.

Місце розташування в організмі	Виробляє гормони	Захворювання, яке спричиняє гіперфункція залози
1 над нирками	1 інсулін	1 гігантизм
2 під шлунком	2 гормон росту	2 цукровий діабет
3 при основі головного мозку	3 тироксин	3 кретинізм

--	--	--

58. Виберіть ознаки, характерні для родини Оленеві.

Ряд	Спосіб живлення	Статевої зрілості досягають
1 Непарнокопитні	1 хижі	1 у віці півроку
2 Парнокопитні	2 фіготрофні	2 у рік
3 Хижі	3 зоотрофні	3 у віці півтора року

--	--	--

59. Виокремте ознаки, що характеризують розмноження та розвиток плацентарних ссавців.

<i>Яйцеклітина</i>	<i>Система, якою надходять поживні речовини для розвитку ембріона</i>	<i>Турбота про потомство</i>
1 дрібна, оточена слизовою оболонкою 2 велика, вкрита оболонками 3 дуже дрібна, бідна на жовток	1 травна 2 кровоносна 3 дихальна	1 насиджування яєць 2 виношування яєць у сумці 3 вигодовування малят молоком

--	--	--

60. Виберіть спільні ознаки для крокодила та сороки.

<i>Серце</i>	<i>Органи дихання</i>	<i>Кігті</i>
1 двокамерне 2 трикамерне 3 чотирикамерне	1 трахеї 2 зябра 3 легені	1 є 2 немає

--	--	--



ТЕСТ 10

Завдання 1–50 містять по чотири варіанти відповідей.
У кожному завданні лише **ОДНА ПРАВИЛЬНА** відповідь.

1. Позначте особливість, характерну для сосни сибірської.

- А відкриті насінні зачатки
- Б плід горіх
- В поверхнева коренева система
- Г широкі листки

А	Б	В	Г

2. Назвіть явище, за якого ген А пригнічує прояв дії гена В.

- А плейотропія
- Б полімерія
- В епістаз
- Г наддомінування

А	Б	В	Г

3. Назвіть причину, через яку породи тварин, що характеризуються високою продуктивністю в одних географічних зонах, не завжди виявляються придатними для використання в інших зонах.

- А можуть негативно впливати мутагенні чинники
- Б проявляється епістаз
- В норма реакції обмежує пристосувальні можливості організму
- Г негативно впливає міжвидова конкуренція

А	Б	В	Г

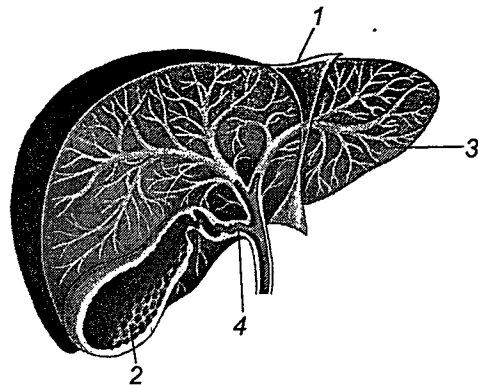
4. Доберіть правильне твердження: 1) збільшення народонаселення на Землі призводить до переповнення й руйнування природних екосистем; 2) зв'язок людини з довкіллям визначається не тільки чисельністю народонаселення, а й стилем життя.

- А обидва твердження правильні
- Б обидва твердження неправильні
- В правильне лише перше твердження
- Г правильне лише друге твердження

А	Б	В	Г

5. Укажіть цифру, якою на малюнку позначено жовчну протоку.

- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4



А	Б	В	Г

6. Доберіть поняття, що відповідає визначенню: «фізіологічний процес випаровування води живими рослинами».

- А трансплантація
- Б транскрипція
- В трансляція
- Г транспірація

А	Б	В	Г

7. Виберіть речовини, що складаються з амінокислот.

- А білки
- Б ліпіди
- В вуглеводи
- Г нуклеїнові кислоти

А	Б	В	Г

8. Укажіть характеристику сукулентів.

- А накопичення води в листках або стеблах
- Б мають широкі листки
- В листки вкриті ворсинками
- Г в епідермі листків багато продихів

А	Б	В	Г

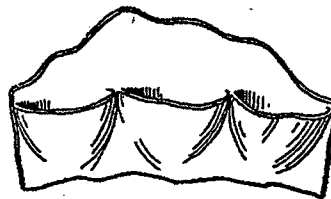
9. Проаналізуйте наведений перелік органічних сполук: глікоген, рибонуклеїнова кислота, міоглобін, крохмаль. Визначте ознаку, за якою укладено цей перелік.

- А належать до біополімерів
- Б беруть участь в транскрипції
- В виконують структурну функцію
- Г здатні до ренатурації

А	Б	В	Г

10. Назвіть клапан серця людини, зображений на малюнку.

- А двостулковий
- Б півмісяцевий
- В тристулковий
- Г автоматичний



А	Б	В	Г

11. Позначте метод біологічних досліджень, який дає змогу оцінити вплив на екосистеми абіотичних і біотичних чинників середовища за допомогою біологічних систем.

- А біоіндикація
- Б екологічний моніторинг
- В математичне моделювання
- Г екологічний експеримент

А	Б	В	Г

12. Визначте ланцюг РНК комплементарний такій ділянці ДНК – ГЦГ АТГ ЦАТ.

- А ЦГЦ ТАЦ ГТА
- Б ГЦГ АТГ ЦАТ
- В ГЦГ АУГ ЦАУ
- Г ЦГЦ УАЦ ГУА

А	Б	В	Г

13. Виберіть орган, структурною і функціональною одиницею якого є нейрон.

- А головний мозок
- В нирки
- Б легені
- Г надниркові залози

А	Б	В	Г

14. Позначте ознаку, за якою тваринні організми відрізняються від рослинних.

- А клітинна будова
- Б наявність біополімерів
- В здатність до саморегуляції
- Г живлення готовими органічними речовинами

А	Б	В	Г

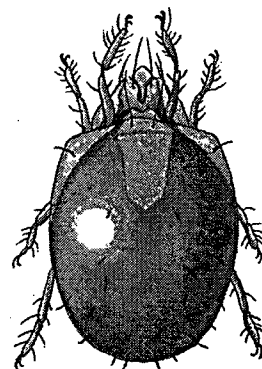
15. Визначте ароморфоз у плазунів.

- А трикамерне серце
- Б наявність легень
- В шкіряста оболонка яйця
- Г наявність кігтів

А	Б	В	Г

16. Виберіть назву тварини, що зображена на малюнку, ряд і клас, до яких вона належить.

- А гнойовик лісовий, ряд Жуки, клас Комахи
- Б овід підшкірний, ряд Двокрилі, клас Комахи
- В панцирний кліщ, ряд Кліщі, клас Павукоподібні
- Г коростяний свербун, ряд Кліщі, клас Павукоподібні



А	Б	В	Г

17. Позначте термін, що означає переведення послідовності нуклеотидів у молекулі іРНК у послідовність амінокислотних залишків у молекулі білка.

- А трансляція
- Б транскрипція
- В реплікація
- Г рекомбінація

А	Б	В	Г

18. Укажіть категорію видів, занесених до Червоної книги України, які потребують негайних заходів для їх збереження від зникнення в недалекому майбутньому.

- А акліматизовані
- Б рідкісні
- В вразливі
- Г відновлені

А	Б	В	Г

19. Вкажіть кольори, які є основою колірної зору людини.

- А червоний, синій, жовтий
- Б синій, фіолетовий, зелений
- В червоний, зелений, синій
- Г жовтий, помаранчевий, синій

А	Б	В	Г

20. Укажіть проміжного хазяїна печінкового сисуна.

- А велика рогата худоба
- Б ставковик
- В хвостата личинка
- Г в'ійчаста личинка

А	Б	В	Г

21. Укажіть відділ головного мозку людини, в якому розташовані центри, що регулюють кривизну кришталика.

- А міст
- Б довгастий мозок
- В середній мозок
- Г проміжний мозок

А	Б	В	Г

22. Позначте клас, до якого належить бичачий ціп'як.

- А Стбожкові черви
- Б Круглі черви
- В Сисуни
- Г Багатощетинкові

А	Б	В	Г

23. Виберіть орган, у якому утворюються еритроцити.

- А червоний кістковий мозок
- Б жовтий кістковий мозок
- В печінка
- Г селезінка

А	Б	В	Г

24. Виберіть кількість нейронів, що входять до складу найпростішої рефлекторної дуги.

- А 1
- Б 2
- В 3
- Г 4

А	Б	В	Г

25. Укажіть представника черв'яків, якому властивий гермафродитизм.

- А молочна планарія
- Б бурякова нематода
- В людська аскарида
- Г морський пісковик

А	Б	В	Г

26. Укажіть, що визначає вид амінокислоти в поліпептидному ланцюзі білка.

- А ген
- Б генетичний код
- В РНК-полімераза
- Г кодон

А	Б	В	Г

27. Укажіть на особливості росту людини упродовж її вікових періодів (від дитинства до похилого віку).

- А лише збільшується
- Б лише зменшується
- В збільшується, а потім зменшується
- Г зменшується, а потім збільшується

А	Б	В	Г

28. Позначте основну складову повітря, яку засвоює організм людини під час вдиху.

- А N_2
- Б H_2O
- В O_2
- Г CO_2

А	Б	В	Г

29. Укажіть місце розташування в серці людини півмісяцевих клапанів.

- А на виході аорти з лівого шлуночка
- Б між правим передсердям і правим шлуночком
- В між лівим передсердям і лівим шлуночком
- Г на виході до лівого шлуночка

А	Б	В	Г

30. Укажіть оболонку ока, у якій розташована зіниця.

- А сітківка
- Б білкова оболонка
- В райдужна оболонка
- Г власне судинна оболонка

А	Б	В	Г

31. Укажіть порожнину, з якою слухова труба з'єднує барабанну порожнину.

- А порожнина носа
- Б порожнина рота
- В порожнина глотки
- Г порожнина носоглотки

А	Б	В	Г

32. Укажіть мономери нуклеїнових кислот.

- А рибоза
- Б дезоксирибоза
- В амінокислоти
- Г нуклеотиди

А	Б	В	Г

33. Позначте твердження, що відповідає поняттю «комплементарність».

- А подвоєння молекул ДНК
- Б чітка відповідність нуклеотидів у ланцюгах ДНК
- В втрата молекулою ДНК біологічної активності
- Г відновлення молекулою ДНК біологічної активності

А	Б	В	Г

34. Позначте початок утворення сечі в людини.

- А плазма крові профільтровується в порожнину капсули нефрону
- Б кров надходить у капілярний клубочок нефрону
- В з капсули первинна сеча надходить до каналців нефрону
- Г у порожнині капсули нефрону утворюється первинна сеча

А	Б	В	Г

35. Визначте послідовність нуклеотидів у фрагменті комплементарного ланцюга ДНК, якщо порядок чергування нуклеотидів у ланцюзі Ц-Т-А-Ц-Г-А-Т-Ц-А.

- А У-А-Г-У-Г-Т-А-У-Т
- Б А-Г-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Ц
- В Г-А-Т-Г-Ц-Т-А-Г-Т
- Г Т-Г-У-Т-Ц-У-Г-У-Г

А	Б	В	Г

36. Укажіть кількість типів гамет, які в разі незалежного успадкування утворює організм, гомозиготний за однією парою ознак.

- А один
- Б два
- В три
- Г чотири

А	Б	В	Г

37. Визначте антикодон, комплементарний кодону ЦУУ.

- А ГАА
- Б АГГ
- В АЦЦ
- Г ГЦЦ

А	Б	В	Г

38. Позначте роль пупкового канатика під час ембріонального розвитку дитини.

- А з'єднує ембріон з плацентою
- Б з'єднує ембріон з організмом матері
- В з'єднує ембріон з матковою веною
- Г з'єднує ембріон з матковою артерією

А	Б	В	Г

39. Позначте захворювання кровоносних судин людини, яке спричинює порушення їх тонусу.

- А атеросклероз
- Б дистонія
- В інсульт
- Г тромбоемболія

А	Б	В	Г

40. Укажіть залозу внутрішньої секреції людини, гормони якої стимулюють діяльність серцево-судинної системи.

- А гіпофіз
- Б надниркова
- В щитоподібна
- Г паращитоподібна

А	Б	В	Г

41. Установіть тип взаємозв'язку між пшеницею й осотом польовим у посіві.

- А хижацтво
- Б коменсалізм
- В нейтралізм
- Г конкуренція

А	Б	В	Г

42. Виберіть структури головного мозку людини, які містять кору.

- А середній мозок і міст
- Б довгастий мозок і мозочок
- В проміжний мозок і великий мозок
- Г великий мозок і мозочок

А	Б	В	Г

43. Укажіть організм, якому властивий гермафродитизм.

- А гострик
- Б медична п'явка
- В аскарида людська
- Г трихінеда

А	Б	В	Г

44. Позначте речовину, яка входить до складу слини кішки і виконує бактерицидну дію.

- А амілаза
- Б лізоцим
- В вода
- Г сіль

А	Б	В	Г

45. Укажіть категорію речовин, до яких належить чоловічий статевий гормон.

- А білки
- Б альдегіди
- В фосфоліпіди
- Г стероїди

А	Б	В	Г

46. Укажіть орган людини, який бере участь в утворенні голосу.

- А гортань
- Б трахея
- В стравохід
- Г глотка

А	Б	В	Г

47. Укажіть покоління гібридів, в якому найкраще проявляється гетерозис.

- А перше покоління
- Б друге покоління
- В третє покоління
- Г восьме покоління

А	Б	В	Г

48. Назвіть генетичне явище, проявом якого є розщеплення за фенотипом серед потомків у співвідношенні 1 : 2 : 1.

- А усі випадки взаємодії неалельних генів
- Б усі випадки взаємодії алельних генів
- В проміжне успадкування
- Г другий закон Менделя

А	Б	В	Г

49. Назвіть українського ученого, який вивчав роль мутацій в еволюційному процесі.

- А Г.Д. Карпеченко
- Б І.І. Шмальгаузен
- В С.Г. Навашин
- Г І.Ф. Шмальгаузен

А	Б	В	Г

50. Назвіть причину, через яку породи тварин, що характеризуються високою продуктивністю в одних географічних зонах, не завжди придатні для використання в інших зонах.

- А прояв мутагенних факторів
- Б прояв епістазу
- В прояв норми реакції
- Г прояв міжвидової конкуренції

А	Б	В	Г

Завдання 51–54 мають на меті встановлення відповідності.

До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ, доберіть відповідник, позначений ЛІТЕРОЮ.

51. Установіть відповідність між типами взаємозв'язків і прикладами організмів, між якими вони виникають.

1 коменсалізм	А козуля і сірий заєць
2 хижацтво	Б тхір і ворона
3 нейтралізм	В актинія і рак-самітник
4 конкуренція	Г береза і гриб-трутовик
	Д павук-хрестовик і хатня муха

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

52. Установіть відповідність між представниками тварин та органами дихання, що для них характерні.

1 ставковик	А трахеї
2 медуза	Б зябра
3 каракатиця	В повітряні мішки
4 жук-олень	Г легені
	Д поверхня тіла

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

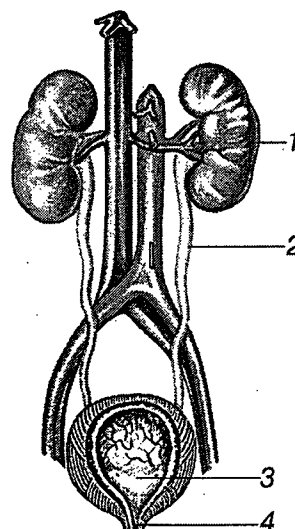
53. Установіть відповідність між ссавцями та рядами, до яких вони належать.

1 кріт звичайний	А Парнокопитні
2 лисиця звичайна	Б Хижі
3 козуля європейська	В Гризуни
4 білка звичайна	Г Непарнокопитні
	Д Комахоїдні

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

54. Установіть відповідність між цифрами, якими на малюнку позначено органи сечовидільної системи людини, та їхніми назвами.

- А сечівник
- Б нирки
- В сечоводи
- Г сечовий міхур
- Д принося артерія



	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

**У завданнях 55–56 розташуйте варіанти явищ (процесів)
у правильній послідовності.**

55. Установіть правильну послідовність процесів, що відбуваються під час овогенезу.

- A відбувається кон'югація гомологічних хромосом
- B утворюється яйцеклітина
- B виникає первинний овоцит
- Г відбувається другий поділ мейозу

	A	B	B	Г
1				
2				
3				
4				

56. Установіть правильну послідовність проходження світла через оптичну систему ока.

- A зіниця
- B склече тіло
- B рогівка
- Г кришталик

	A	B	B	Г
1				
2				
3				
4				

Завдання 57–60 включають комбінації варіантів відповідей.

До кожного завдання пропонується три групи відповідей.

З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь.

57. Виберіть спільні ознаки дорослої особини окуня річкового та пугловка жаби озерної.

Частина тіла	Органи дихання	Будова серця
1 голова, груди, черевце	1 зябра	1 однокамерне
2 голова, тулуб, хвіст	2 шкіра	2 двокамерне
3 голова, тулуб	3 легені	3 трикамерне

--	--	--

58. Виберіть ознаки, які об'єднують залози травної системи (слинні залози та підшлункову залозу).

Виробляють речовини	Секреторна функція	Спільна речовина, яку вони виробляють
1 гормони	1 зовнішня	1 пепсин
2 ферменти	2 внутрішня	2 ліпаза
3 вітаміни		3 амілаза

--	--	--

59. Виокреміть пристосування плазунів до життя на суходолі.

Особливості будови яйцеклітини	Тип запліднення	Тип розвитку
1 дрібна, оточена слизовою оболонкою	1 зовнішнє	1 з метаморфозом
2 велика, вкрита шкірястою оболонкою	2 внутрішнє	2 без метаморфозу
3 дуже велика, з великим вмістом жовтка, вкрита вапняковою оболонкою		

--	--	--

60. Складіть характеристику аскаридозу.

<i>Таксон, до якого належить збудник</i>	<i>Шлях зараження</i>	<i>Профілактичний захід</i>
1 царство Віруси 2 клас Саркодові 3 клас Круглі черви	1 статевий 2 харчовий 3 повітряно-крапельний	1 вакцинація 2 загартовування організму 3 вживання в їжу добре просмаженого м'яса 4 миття фруктів і овочів перед вживанням

--	--	--

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте **тільки так**:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову.



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11					21					31					41				
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
51	1					52	1					53	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				
54	1					55	1					56	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60.



У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову:



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г	
1						11					21					31					41				
2						12					22					32					42				
3						13					23					33					43				
4						14					24					34					44				
5						15					25					35					45				
6						16					26					36					46				
7						17					27					37					47				
8						18					28					38					48				
9						19					29					39					49				
10						20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
51	1					52	1					53	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				
54	1					55	1					56	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60:



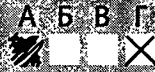
У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57					58					59					60				
----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г	
1						11					21					31					41				
2						12					22					32					42				
3						13					23					33					43				
4						14					24					34					44				
5						15					25					35					45				
6						16					26					36					46				
7						17					27					37					47				
8						18					28					38					48				
9						19					29					39					49				
10						20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
51	1					52	1					53	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				
54	1					55	1					56	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60



У завданнях 57-60 відповідь записуйте по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

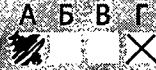
59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте **тільки так**:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову:



1	А	Б	В	Г	11	А	Б	В	Г	21	А	Б	В	Г	31	А	Б	В	Г	41	А	Б	В	Г
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

51	1	А	Б	В	Г	Д	52	1	А	Б	В	Г	Д	53	1	А	Б	В	Г	Д				
2							2							2						2				
3							3							3						3				
4							4							4						4				

54	1	А	Б	В	Г	Д	55	1	А	Б	В	Г	56	1	А	Б	В	Г					
2							2						2						2				
3							3						3						3				
4							4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60:



У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11					21					31					41				
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
51	1					52	1					53	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
54	1					55	1				56	1			
	2						2					2			
	3						3					3			
	4						4					4			

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60



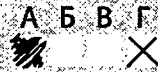
У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57 58 59 60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову:



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11					21					31					41				
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д
51	1				
	2				
	3				
	4				

	А	Б	В	Г	Д
52	1				
	2				
	3				
	4				

	А	Б	В	Г	Д
53	1				
	2				
	3				
	4				

	А	Б	В	Г	Д
54	1				
	2				
	3				
	4				

	А	Б	В	Г
55	1			
	2			
	3			
	4			

	А	Б	В	Г
56	1			
	2			
	3			
	4			

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60:



У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову



1	А	Б	В	Г	11	А	Б	В	Г	21	А	Б	В	Г	31	А	Б	В	Г	41	А	Б	В	Г
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

51	1	А	Б	В	Г	Д	52	1	А	Б	В	Г	Д	53	1	А	Б	В	Г	Д				
2							2							2						2				
3							3							3						3				
4							4							4						4				

54	1	А	Б	В	Г	Д	55	1	А	Б	В	Г	56	1	А	Б	В	Г					
2							2						2						2				
3							3						3						3				
4							4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60



У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57 58 59 60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову



1	А	Б	В	Г	11	А	Б	В	Г	21	А	Б	В	Г	31	А	Б	В	Г	41	А	Б	В	Г
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

51	1	А	Б	В	Г	Д	52	1	А	Б	В	Г	Д	53	1	А	Б	В	Г	Д				
2							2							2						2				
3							3							3						3				
4							4							4						4				

54	1	А	Б	В	Г	Д	55	1	А	Б	В	Г	56	1	А	Б	В	Г					
2							2						2						2				
3							3						3						3				
4							4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60:



У завданнях 57-60 відповідь запишіть по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте **тільки так**:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову:



1	А	Б	В	Г	11	А	Б	В	Г	21	А	Б	В	Г	31	А	Б	В	Г	41	А	Б	В	Г
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

51	1	А	Б	В	Г	Д
2						
3						
4						

52	1	А	Б	В	Г	Д
2						
3						
4						

53	1	А	Б	В	Г	Д
2						
3						
4						

54	1	А	Б	В	Г	Д
2						
3						
4						

55	1	А	Б	В	Г
2					
3					
4					

56	1	А	Б	В	Г
2					
3					
4					

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60



У завданнях 57-60 відповідь записуйте по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57

58

59

60

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

Правильну відповідь у завданнях 1-56 позначайте тільки так:

Неправильну відповідь можна виправити, замалювавши попередню позначку та поставивши нову:



	А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г		А	Б	В	Г
1					11					21					31					41				
2					12					22					32					42				
3					13					23					33					43				
4					14					24					34					44				
5					15					25					35					45				
6					16					26					36					46				
7					17					27					37					47				
8					18					28					38					48				
9					19					29					39					49				
10					20					30					40					50				

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
51	1					52	1					53	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				
54	1					55	1					56	1				
	2						2						2				
	3						3						3				
	4						4						4				

Приклад написання цифр для заповнення бланка відповідей у завданнях 57-60

1 2 3 4 5 6

У завданнях 57-60 відповідь записуйте по одній цифрі в кожній клітинці, починаючи зліва

57 58 59 60

ВІДПОВІДІ

ТЕСТ 1: 1Г, 2В, 3В, 4Г, 5А, 6Г, 7Г, 8В, 9А, 10Б, 11Б, 12А, 13Б, 14Б, 15Г, 16А, 17А, 18Б, 19Б, 20В, 21Б, 22В, 23А, 24А, 25В, 26Б, 27Г, 28Б, 29Г, 30А, 31Г, 32В, 33А, 34Г, 35А, 36Г, 37В, 38Б, 39В, 40Г, 41В, 42В, 43В, 44Г, 45Б, 46Б, 47Б, 48Б, 49Г, 50Б, 51 (1-Д, 2-Г, 3-Б, 4-В); 52 (1-Г, 2-В, 3-А, 4-Д); 53 (1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б); 54 (1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б); 55 (Г-В-Б-А); 56 (А-В-Б-Г). 57 (2, 2, 1), 58 (2, 1, 2), 59 (1, 1, 2), 60 (3, 2, 3)

ТЕСТ 2: 1Б, 2В, 3Б, 4В, 5Г, 6А, 7В, 8Г, 9Г, 10А, 11В, 12В, 13Б, 14Г, 15А, 16Б, 17В, 18А, 19В, 20В, 21В, 22А, 23Б, 24А, 25Г, 26В, 27В, 28Б, 29Б, 30Б, 31В, 32А, 33Б, 34Г, 35Б, 36В, 37Б, 38А, 39А, 40Б, 41В, 42А, 43Б, 44Б, 45А, 46Г, 47Б, 48Б, 49Б, 50Б, 51 (1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В); 52 (1-Г, 2-В, 3-Б, 4-Д); 53 (1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В); 54 (1-В, 2-Б, 3-Г, 4-Д, 5-А); 55 (В-Г-А-Б); 56 (Б-В-Г-А). 57 (2, 1, 2); 58 (3, 1, 3); 59 (2, 2, 2); 60 (2, 1, 3).

ТЕСТ 3: 1Г, 2Б, 3Б, 4А, 5Г, 6Б, 7А, 8В, 9А, 10Б, 11В, 12А, 13А, 14Г, 15В, 16Г, 17В, 18Б, 19Г, 20А, 21А, 22В, 23Б, 24А, 25Б, 26Б, 27Б, 28А, 29А, 30А, 31А, 32Б, 33В, 34В, 35Б, 36Б, 37В, 38Б, 39Г, 40Б, 41Г, 42Б, 43В, 44Б, 45А, 46В, 47Б, 48В, 49Б, 50Г, 51 (1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б); 52 (1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д); 53 (1-Б, 2-А, 3-Д, 4-В); 54 (1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д). 55 (В-Б-Г-А); 56 (Б-Б-Г-А). 57 (3, 2, 1); 58 (2, 1, 2); 59 (3, 2, 3); 60 (3, 1, 3).

ТЕСТ 4: 1В, 2В, 3В, 4Б, 5В, 6Б, 7Б, 8А, 9Б, 10А, 11Б, 12Б, 13А, 14В, 15Б, 16А, 17Б, 18В, 19Г, 20Б, 21В, 22В, 23В, 24В, 25Г, 26Г, 27А, 28Б, 29В, 30В, 31В, 32Г, 33А, 34В, 35Г, 36А, 37Б, 38А, 39Б, 40Б, 41Б, 42Г, 43А, 44Б, 45Б, 46Б, 47Б, 48В, 49В, 50В, 51 (1-Д, 2-В, 3-Б, 4-А); 52 (1-Д, 2-В, 3-Г, 4-В); 53 (1-Б, 2-В, 3-Д, 4-А); 54 (1-В, 2-Б, 3-А, 4-Д). 55 (В-А-Г-Б); 56 (В-Б-Г-А). 57 (2, 2, 3); 58 (3, 1, 3); 59 (3, 2, 2); 60 (3, 1, 1).

ТЕСТ 5: 1Б, 2Г, 3А, 4Б, 5В, 6В, 7А, 8Б, 9А, 10Б, 11Б, 12Б, 13В, 14В, 15Б, 16В, 17В, 18А, 19Б, 20Б, 21А, 22В, 23Б, 24В, 25Б, 26А, 27Г, 28Б, 29А, 30Г, 31Г, 32Б, 33А, 34А, 35В, 36Б, 37Б, 38Б, 39В, 40А, 41В, 42Б, 43В, 44А, 45В, 46В, 47Г, 48Б, 49В, 50В, 51 (1-Б, 2-В, 3-Д, 4-А); 52 (1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-А); 53 (1-Б, 2-Д, 3-В, 4-А); 54 (1-В, 2-Г, 3-Б, 4-Д); 55 (Б-В-А-Г); 56 (Б-А-Г-В), 57 (3, 4, 3); 58 (2, 1, 3); 59 (1, 2, 2); 60 (4, 1, 2).

ТЕСТ 6: 1Г, 2Г, 3Г, 4Г, 5Г, 6А, 7Б, 8Г, 9Б, 10А, 11А, 12Б, 13Г, 14Б, 15Г, 16Б, 17В, 18Г, 19В, 20В, 21А, 22В, 23В, 24Г, 25А, 26А, 27А, 28В, 29А, 30Г, 31В, 32Г, 33В, 34В, 35А, 36Б, 37Б, 38В, 39В, 40Г, 41А, 42Б, 43А, 44Г, 45Б, 46Г, 47Б, 48А, 49А, 50Г, 51 (1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д); 52 (1-В, 2-Б, 3-Д, 4-Г); 53 (1-Д, 2-В, 3-Г, 4-Б); 54 (1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В); 55 (В-Г-Б-А), 56 (Б-В-А-Г). 57 (3, 2, 1); 58 (2, 3, 3); 59 (3, 2, 1); 60 (4, 3, 2).

ТЕСТ 7: 1А, 2В, 3В, 4В, 5А, 6Г, 7Г, 8Б, 9Б, 10Б, 11Г, 12Б, 13Г, 14Б, 15В, 16Г, 17В, 18Г, 19А, 20В, 21Б, 22В, 23А, 24В, 25В, 26Б, 27Г, 28В, 29В, 30Г, 31В, 32Б, 33А, 34Г, 35Г, 36Б, 37Б, 38Б, 39В, 40Б, 41Б, 42Б, 43В, 44Б, 45Г, 46Б, 47В, 48А, 49Б, 50Г, 51 (1-Г, 2-В, 3-А, 4-Д); 52 (1-В, 2-А, 3-Д, 4-Б); 53 (1-Г, 2-Б, 3-Д, 4-В); 54 (1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г). 55 (В-Б-А-Г); 56 (Г-В-А-Б), 57 (3, 2, 2); 58 (2, 2, 1); 59 (2, 3, 3); 60 (3, 2, 3).

ТЕСТ 8: 1Г, 2А, 3Б, 4Б, 5Б, 6Б, 7Б, 8Б, 9Б, 10А, 11В, 12Б, 13В, 14Б, 15В, 16В, 17А, 18Г, 19В, 20А, 21В, 22В, 23В, 24В, 25В, 26В, 27Г, 28А, 29В, 30Б, 31А, 32В, 33А, 34Б, 35В, 36Б, 37Г, 38А, 39В, 40Б, 41А, 42В, 43В, 44В, 45Б, 46Б, 47А, 48Г, 49В, 50Г, 51 (1-Д, 2-Б, 3-А, 4-Г); 52 (1-В, 2-Б, 3-А, 4-Д); 53 (1-Д, 2-Б, 3-В, 4-А); 54 (1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-А); 55 (Б-Г-А-В); 56 (В-Г-А-Б). 57 (2, 3, 3); 58 (2, 1, 2); 59 (2, 1, 3); 60 (2, 1, 2).

ТЕСТ 9: 1Г, 2А, 3В, 4В, 5Б, 6Г, 7Г, 8Г, 9Б, 10Г, 11Б, 12Г, 13В, 14Г, 15В, 16Г, 17Г, 18В, 19В, 20В, 21Г, 22В, 23В, 24В, 25Б, 26В, 27Г, 28Г, 29В, 30В, 31В, 32А, 33А, 34Б, 35А, 36А, 37Б, 38В, 39Б, 40Б, 41А, 42А, 43Б, 44А, 45В, 46А, 47В, 48Г, 49В, 50В; 51 (1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В); 52 (1-Б, 2-Д, 3-А, 4-В); 53 (1-Б, 2-В, 3-Д, 4-Г); 54 (1-А, 2-Г, 3-Б, 4-Д); 55 (Б-Г-А-В); 56 (А-В-Б-Г), 57 (3, 2, 1); 58 (2, 2, 3); 59 (2, 2, 3); 60 (3, 3, 1).

ТЕСТ 10: 1А, 2В, 3В, 4А, 5Г, 6Г, 7А, 8А, 9А, 10Б, 11А, 12Г, 13А, 14Г, 15В, 16В, 17А, 18В, 19В, 20Б, 21В, 22А, 23А, 24В, 25А, 26Г, 27В, 28В, 29А, 30В, 31Г, 32Г, 33Б, 34Б, 35В, 36Б, 37А, 38А, 39Б, 40Б, 41Г, 42Г, 43Б, 44Б, 45Г, 46А, 47А, 48В, 49Б, 50В. 51 (1-В, 2-Д, 3-Б, 4-А); 52 (1-Г, 2-Д, 3-Б, 4-А); 53 (1-Д, 2-Б, 3-А, 4-В); 54 (1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А); 55 (В-А-Г-Б), 56 (В-А-Г-Б). 57 (2, 1, 2); 58 (2, 1, 3); 59 (2, 2, 2); 60 (3, 2, 2).

Зміст

Передмова	3
Тест 1	7
Тест 2	14
Тест 3	22
Тест 4	30
Тест 5	38
Тест 6	46
Тест 7	54
Тест 8	61
Тест 9	68
Тест 10	76
Бланки відповідей	84
Відповіді	94

Навчальне видання

МАТЯШ Надія Юріївна
КОРШЕВНЮК Тетяна Валеріївна
ЯЦЕНКО Світлана Петрівна

ЗНО 2013
БІОЛОГІЯ

Тренувальні тести

Навчальний посібник для підготовки
до зовнішнього незалежного оцінювання

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*

Головний редактор *Наталія Заблоцька*
Редактор *Людмила М'якієвська*
Обкладинка *Світлани Железняк*
Макет, художнє оформлення,
комп'ютерна обробка ілюстрацій *Людмили Кузнецової*
Комп'ютерна верстка *Олени Білохвост*
Коректори *Алла Кравченко, Любов Федоренко*

Формат 60×84/8.
Ум. друк. арк. 11,16. Обл.-вид. арк. 9,96.
Тираж 20 023 пр. Вид. № 1241.
Зам. №12-11-2301.

Видавництво «Гене́за», вул. Тимошенка, 2-л, м. Київ, 04212.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3966 від 01.02.2011.

Віддруковано з готових позитивів у
ТОВ «ПЕТ», вул. Ольмінського, 17, м. Харків, 61024.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3179 від 08.05.2008.