

Додаткові тести до Розділу 1, Тема 1.1 «Фундаментальні властивості живого. Рівні організації життя біологічних систем та їх характерні риси. Методи досліджень у біології. Значення біологічних досліджень у житті людини»

Тестові завдання

1. Яка наука вивчає відносини організмів між собою та з навколишньою неорганічною природою?

А ентомологія

Б мікологія

В екологія

Г альгологія

2. Яка наука вивчає великі масиви біологічних даних (нуклеотидні та пептидні послідовності)?

А генетика

Б біоінформатика

В іхтіологія

Г анатомія

3. Яка наука вивчає гриби?

А ентомологія

Б альгологія

В мікологія

Г орнітологія

4. Яка наука вивчає водорості?

А ентомологія

Б альгологія

В мікологія

Г орнітологія

5. Яка наука вивчає процеси виділення генів, здійснення маніпуляцій із генами і введення їх в інші організми?

А біоінформатика

Б альгологія

В мікологія

Г генна інженерія

6. Яка наука вивчає риб і круглоротих?

А палеонтологія

Б альгологія

В іхтіологія

Г генна інженерія

7. Яка наука вивчає будову і функції клітин організмів?

А анатомія

Б фізіологія

В гістологія

Г цитологія

8. Яка наука досліджує вимерлі організми?

А палеонтологія

Б морфологія

В еволюційне вчення

Г археологія

9. Одна зі сучасних біологічних наук застосовує комп'ютерні програми і статистичні методи для аналізу великих масивів біологічних даних,

наприклад нуклеотидних послідовностей ДНК і РНК та амінокислотних послідовностей білків. Завдяки цій науці можна шукати гени, здійснювати збірку геномів, передбачати структури білків і експресію генів. Про яку науку йдеться?

- А біохімію
- Б біоніку
- В біотехнологію
- Г біоінформатику

10. Яка наука застосовує метод гібридологічного аналізу?

- А етологія
- Б генетика
- В цитологія
- Г порівняльна анатомія

11. Комплексна біологічна наука, що вивчає різноманіття, будову, життєдіяльність, походження та розвиток рослинних організмів, а також їхні взаємозв'язки з навколишнім середовищем, називається:

- А ботаніка
- Б зоологія
- В мікробіологія
- Г вірусологія

12. Яка наука вивчає лишайники?

- А бактеріологія
- Б мікологія
- В ліхенологія
- Г ботаніка

13. Біохімія – це:

А один із наймолодших розділів біології, що вивчає, зокрема, організацію спадкової інформації й біосинтез білка

Б біологічна наука, що вивчає форму й будову організмів, а також закономірності їхнього розвитку

В біологічна наука, об'єктом дослідження якої є клітини як одноклітинних, так і багатоклітинних організмів

Г наука про хімічний склад живої матерії, хімічні процеси, що відбуваються в живих організмах та лежать в основі їхньої життєдіяльності

14. Гістологія – це:

А розділ біології, що вивчає внутрішню будову та форму окремих органів, систем і організму в цілому

Б біологічна наука, розділ морфології, об'єктом якої є будова тканин рослин і тварин

В біологічна наука, що вивчає процеси життєдіяльності рослинних і тваринних організмів, їх окремих систем, органів, тканин та клітин

Г розділ біології, який досліджує процес індивідуального розвитку організму, зокрема зародковий розвиток

15. На малюнку зображені біологічні об'єкти, позначені цифрами. Укажіть усі правильні твердження щодо їхніх рівнів організації.

1



2



3



4



I. Об'єкти 2 і 4 знаходяться на одному рівні організації живої природи.

II. Об'єкт 3 займає нижчий рівень організації порівняно з об'єктами 2 і

4.

III. Об'єкт 1 можна водночас розглядати на двох різних рівнях організації живої природи.

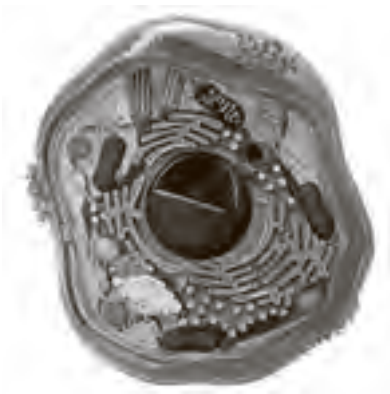
А лише I і II

Б лише I і III

В лише II і III

Г I, II і III

16. На схемах I, II наведено об'єкти різних рівнів організації живої природи та деякі їхні складники. Укажіть правильну комбінацію слів для заповнення пропусків на схемах.

			
1	мітохондрія	корінь	2

А 1 – листок, 2 – хлоропласт

Б 1 – вакуоля, 2 – листок

В 1 – глікокалікс, 2 – листок

Г 1 – пагін, 2 – квітка

17. Карл Лінней, шведський природознавець, видатний учений-біолог XVIII століття, у своїй «Системі природи» вперше запропонував наукову класифікацію відомих тоді рослин і тварин. Створюючи свою систему природи, він використовував метод:

А експериментальний

Б порівняльно-описовий

В статистичний

Г моделювання

18. До якого рівня організації живого належить об'єкт, зображений на малюнку?



А біогеоценотичного

Б екосистемного

В біосферного

Г біоценотичного

19. Наука, що вивчає відносини організмів між собою та з навколишньою неорганічною природою, це:

А ензимологія

Б бріологія

В палеонтологія

Г екологія

20. Наука, що вивчає зображених на малюнку тварин, це:



А мікологія

Б ентомологія

В іхтіологія

Г орнітологія

21. Наука, що вивчає зображених на малюнку тварин, це:



А альгологія

Б ентомологія

В іхтіологія

Г орнітологія

22. Яка наука вивчає будову організмів?

А анатомія

Б фізіологія

В гістологія

Г цитологія

23. Яка наука вивчає будову тканин організмів?

А анатомія

Б фізіологія

В гістологія

Г цитологія

24. До якого рівня організації життя належить об'єкт, зображений на малюнку?



А тканинного

Б клітинного

В організмowego

Г екосистемного

25. Яка наука вивчає зображені організми?



А палеонтологія

Б морфологія

В дендрологія

Г археологія

26. Який рівень організації життя зображено на малюнку?



А молекулярний

Б клітинний

В організмівий

Г популяційно-видовий

27. Який рівень організації життя вивчає наука біохімія?

А молекулярний

Б клітинний

В організмий

Г популяційно-видий

28. Евглена зелена стала рухатися в ту частину акваріума, яку щойно стали освітлювати електричною лампою. Евглена проявила властивість живого, яка називається:

А подразливість

Б мінливість

В циклічність

Г обмін речовин

29. Чим живе відрізняється від неживого?

А лише здатністю до самооновлення і саморепродукції

Б лише спадковістю і мінливістю

В сукупністю ознак, серед яких основними є єдність хімічного складу і клітинна будова

Г лише здатністю до самовідтворення і адаптації

30. У живих організмах зустрічаються:

А такі ж хімічні елементи, як і в неживій природі і в тих же концентраціях

Б хімічні елементи, яких немає в неживій природі

В такі ж хімічні елементи, як і в неживій природі, проте їхні концентрації істотно відрізняються

Г хімічні елементи, як і в неживій природі, і хімічні елементи, яких немає в неживій природі

31. Розвитком називають:

А поступове ускладнення організації організму, сутністю якого є якісні зміни

Б збільшення розмірів і маси організму та інших кількісних показників
В поступове спрощення організації організму, сутністю якого є якісні зміни

Г зменшення розмірів і маси організму та інших кількісних показників

32. Яка наука вивчає гриби?

А бактеріологія

Б мікологія

В ліхенологія

Г ботаніка

33. Біологічна наука, що вивчає використання живих організмів та біологічних процесів у виробництві, називається:

А біотехнологія

Б еволюційне вчення

В антропологія

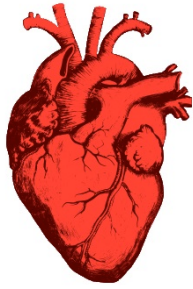
Г біохімія

34. На малюнку зображено три біологічні об'єкти, позначені цифрами.

1



2



3



Проаналізуйте твердження щодо їхніх рівнів організації.

I. Об'єкти 1 і 2 знаходяться на одному рівні організації живої природи.

II. Усі об'єкти знаходяться на одному й тому самому рівні організації живої природи. Чи є з-поміж них правильні?

А лише I

Б лише II

В обидва правильні

Г правильних немає

35. На малюнку зображено біологічний об'єкт. До якого рівня організації живої матерії він належить?



А біогеоценотичного

Б організмового

В популяційно-видового

Г клітинного

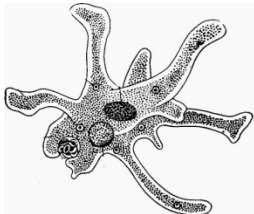
36. На малюнку зображено біологічний об'єкт. До якого рівня організації живої матерії він належить?



- А біогеоценотичного
- Б організмowego
- В популяційно-видового
- Г клітинного

37. На малюнку зображено різні біологічні об'єкти. Укажіть усі правильні твердження щодо їхніх рівнів організації.

1



2



3



4



- I. Об'єкти 2 і 4 знаходяться на одному рівні організації живої природи.
- II. Об'єкт 3 займає нижчий рівень організації порівняно з об'єктами 2 і

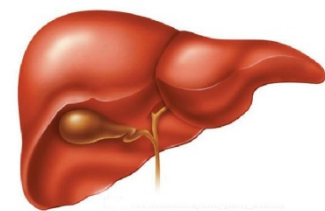
4.

III. Об'єкт 1 можна водночас розглядатися на двох різних рівнях організації живої природи.

- А лише I і II
- Б лише I і III
- В лише II і III
- Г I, II і III

38. На малюнку зображено різні біологічні об'єкти. Укажіть усі правильні твердження щодо їхніх рівнів організації.

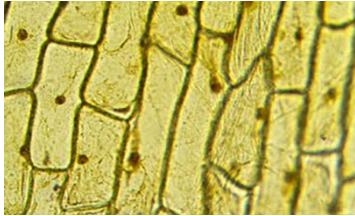
1



2



3



- I. Об'єкти 1 і 2 знаходяться на одному рівні організації живої природи.
- II. Об'єкт 3 займає нижчий рівень організації порівняно з об'єктами 1 і 2.

2.

- III. Об'єкти 2 і 3 знаходяться на одному рівні організації живого.

А лише I і II

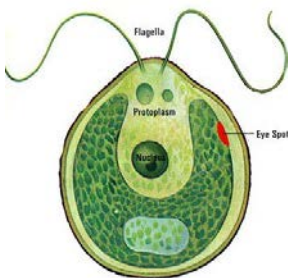
Б лише II

В лише II і III

Г I, II і III

39. На малюнку зображено два біологічних об'єкти. Укажіть усі правильні твердження щодо цих об'єктів.

1



2



I. Об'єкти 1 і 2 відносяться до одного царства.

II. Об'єкти 1 і 2 знаходяться одночасно на двох рівнях організації живого.

III. Об'єкти 1 і 2 є еукаріотами.

А тільки I і II

Б тільки I і III

В тільки II і III

Г I, II і III

40. Установіть відповідність між назвою науки (1–4) і предметом її вивчення (А–Д).

1 екологія	А спадковість і мінливість
2 генетика	Б форма і будова органів і систем органів
3 фізіологія	В великі масиви біологічних даних (нуклеотидні послідовності ДНК і РНК та пептидні послідовності білків)
4 біоінформатика	Г функції органів і систем органів
	Д відносини організмів між собою та з навколишньою неорганічною природою

41. Установіть відповідність між назвою науки (1–4) і предметом її вивчення (А–Д).

1 мікологія	А великі масиви біологічних даних (нуклеотидні послідовності ДНК і РНК та пептидні послідовності білків)
2 альгологія	
3 ентомологія	
4 іхтіологія	
	Б гриби
	В комахи
	Г риби і круглороті
	Д водорості

42. Установіть відповідність між назвою науки (1–4) і її визначенням (А–Д).

1 іхтіологія	А наука, яка вивчає риб і круглоротих
2 палеонтологія	Б наука, яка вивчає вимерлі організми
3 орнітологія	В наука, яка вивчає птахів
4 арахнологія	Г наука, яка вивчає павукоподібних
	Д наука, яка вивчає деревні рослини (дерева, чагарники й чагарнички)

43. Установіть відповідність між назвою науки (1–4) і предметом її вивчання (А–Д).

1 дендрологія	А структура і функції ферментів
2 гістологія	Б будова тканин живих організмів
3 цитологія	В структурно-функціональна організація прокаріотичних та еукаріотичних клітин
4 гідробіологія	Г населення гідросфери – гідробіоти
	Д деревні рослини (дерева, чагарники й чагарнички)

44. Установіть відповідність між назвою науки (1–4) і її визначенням (А–Д).

1 ензимологія	А наука, що вивчає структуру і функції ферментів
2 генна інженерія	Б наука, що вивчає процеси конструювання рекомбінантних РНК і ДНК, виділення генів, здійснення маніпуляцій із генами і введення їх в інші організми
3 бріологія	В наука, що вивчає мохоподібні рослини
4 анатомія	Г наука, що вивчає функції органів і систем органів
	Д наука, що вивчає форму й будову органів і систем органів

45. Установіть відповідність між властивістю живого (1–4) і її характеристикою (А–Д).

1 дискретність	А здатність набувати пристосування в навколишньому середовищі, яке швидко змінюється
2 цілісність	Б роздільність, відокремленість живих систем
3 гомеостаз	В внутрішня єдність, нероздільність частин, із яких складається жива система
4 саморепродукція	Г універсальна властивість живого, яка забезпечує відносну сталість складу та властивостей внутрішнього середовища
	Д універсальна властивість живого, яка ґрунтується на спадковості і мінливості

46. Установіть відповідність між властивістю живого (1–4) і її характеристикою (А–Д).

1 спадковість	А сукупність усіх перетворень організму від моменту його зародження до кінця життя
2 мінливість	

3 регенерація 4 ріст	Б здатність живих організмів передавати свої ознаки і властивості наступним поколінням
	В здатність живих організмів існувати в різних формах і варіаціях, бути різними, змінюватися, набувати нових ознак
	Г здатність організмів відновлювати втрачені або пошкоджені органи і тканини, тобто відновлювати цілісність організму
	Д збільшення розмірів і маси організму завдяки збільшенню кількості клітин або розмірів клітин

47. Установіть відповідність між властивістю живого (1–4) і її визначенням (А–Д).

1 онтогенез	А наявність у живих систем біологічних ритмів, які виникають під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників
2 подразливість	Б здатність живих організмів відповідати будь-яким способом на вплив навколишнього середовища
3 адаптивність	В здатність набувати пристосування в навколишньому середовищі, яке швидко змінюється
4 циклічність	Г сукупність усіх перетворень організму від моменту його зародження до кінця життя
	Д збільшення розмірів і маси організму завдяки збільшенню кількості клітин або розмірів клітин

48. Установіть відповідність між властивістю живого (1–4) і її визначенням (А–Д).

1 онтогенез	А наявність у живих систем біологічних ритмів, які виникають під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників
2 подразливість	Б здатність живих організмів відповідати будь-яким
3 адаптивність	

4 циклічність	<p>способом на вплив навколишнього середовища</p> <p>В здатність набувати пристосування в навколишньому середовищі, яке швидко змінюється</p> <p>Г сукупність усіх перетворень організму від моменту його зародження до кінця життя</p> <p>Д збільшення розмірів і маси організму завдяки збільшенню кількості клітин або розмірів клітин</p>
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Правильні відповіді

1В

2Б

3В

4Б

5Г

6В

7Г

8А

9Г

10Б

11А

12В

13Г

14Б

15Б

16Б

17Б

18В

19Г

20Б

21Г

22А

23В

24В

25А

26Г

27А

28А

29В

30В

31А

32Б

33А

34А

35Б

36В

37Б

38Б

39В

40 1Д 2А 3Г 4В

41 1Б 2Д 3В 4Г

42 1А 2Б 3В 4Г

43 1Д 2Б 3В 4Г

44 1А 2Б 3В 4Д

45 1Б 2В 3Г 4Д

46 1Б 2В 3Г 4Д

47 1Г 2В 3Б 4А

48 1Г 2Б 3В 4А

Максимальна кількість балів – 75