

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор НУБіП України
С. Ніколаєнко
2019 р.



ЗАВДАННЯ

для I туру Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2020 року з
БІОЛОГІЇ

Голова предметно-методичної комісії
 /Л.В.Кліх/

Київ – 2019

**Анкета учасника I туру
Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2020 року
з БІОЛОГІЇ**

Прізвище _____
Ім'я _____
По батькові _____
Адреса _____
Проживання _____

Назва та адреса _____
навчального _____
закладу _____

Номер тел. _____

E-mail _____

Частина 1 (базовий рівень)
(15 завдань, одна правильна відповідь на завдання)

Завдання 1–15 мають чотири варіанти відповіді, серед яких лише один правильний.

Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді. (оцінка за правильно виконане завдання – 2 бали)

1. Яку з цих функцій у тварин виконують жири:

- а) вивільнення енергії внаслідок розщеплення;
- б) фотосинтетична;
- в) регуляція процесів життєдіяльності;
- г) транспорт поживних речовин.

Відповідь: _____

2. Носієм спадкової інформації є:

- а) ядро;
- б) хромосоми;
- в) пластиди;
- г) вакуолі.

Відповідь: _____

3. Зв'язок між усіма частинами рослини здійснює:

- а) стебло;
- б) листя;
- в) пагін;
- г) корінь.

Відповідь: _____

4. Жовтих пігментів не мають хлоропласти водоростей:

- а) зелених;
- б) бурих;
- в) червоних;
- г) діатомових.

Відповідь: _____

5. Поживні речовини не запасують:

- а) коренеплоди;
- б) цибулини;
- в) опорні корені;
- г) бульбокорені.

Відповідь: _____

6. Знайдіть невірне твердження. Листок бере участь у процесах:

- а) фотосинтезу;
- б) дихання;
- в) випаровування води;
- г) всмоктування мінеральних речовин.

Відповідь: _____

7. Тимчасовою формою існування, пристосованою для перенесення несприятливих умов є:

- а) зигота;
- б) брунька;
- в) гамета;
- г) циста.

Відповідь: _____

8. Кишквопорожнинні захоплюють їжу за допомогою:

- а) рота;
- б) щупальців;
- в) підошви;
- г) кишкової порожнини.

Відповідь: _____

9. Внутрішній осьовий скелет мають поліпи:

- а) червоні корали;
- б) актинії;
- в) гідра прісноводна;
- г) мадрепорові корали.

Відповідь: _____

10. Клітини кісткової тканини називаються:

- а) фібробласти
- б) міоцити
- в) остеоцити
- г) тимоцити

Відповідь: _____

11. Мозочок бере участь у здійсненні:

- а) ковтальних рухів
- б) регуляції травлення
- в) координації рухів
- г) жувальних рухів

Відповідь: _____

12. Медіатор – це:

- а) гормон
- б) фермент
- в) синаптичний передатчик
- г) рецептор

Відповідь: _____

13. Жовтий кістковий мозок міститься у:

- а) губчастій речовині кістки
- б) порожнині трубчастої кістки
- в) компактній речовині кістки
- г) головці трубчастої кістки

Відповідь: _____

14. Первинна сеча утворюється з:

- а) артеріальної крові
- б) венозної крові
- в) лімфи
- г) міжтканинної рідини

Відповідь: _____

15. Фоторецептори ока містяться в оболонці:

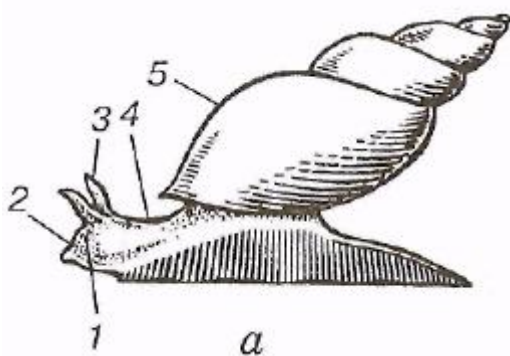
- а) білковій
- б) судинній
- в) райдужній
- г) сітківці

Відповідь: _____

Частина 2 (середній рівень)
(10 завдань, кілька правильних відповідей на завдання)

У завданнях 16–25 до рядків інформації, позначених БУКВОЮ, виберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений ЦИФРАМИ, АБО розташуйте факти (позначені буквами) у правильній послідовності. Цифри 1 має відповідати вибраний Вами перший факт, цифри 2 – другий, цифри 3 – третій, цифри 4 – четвертий. *(максимальна оцінка за правильно виконане завдання – 4 бали)*

16. На рисунку зображено схему будови молюска.



- А. Вкажіть цифру, якою (якими) позначено голову
- Б. Вкажіть цифру, якою (якими) позначено тулуб.
- В. Вкажіть цифру, якою (якими) позначено щупальце
- Г. Вкажіть цифру, якою (якими) позначено око
- Д. Вкажіть цифру, якою (якими) позначено черепашку

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

17. Розташуйте послідовно запропоновані зони кореня рослини починаючи з кореневого чохла:

- А кореневий чохлак
- Б провідна зона
- В зона росту
- Г зона поділу
- Д всисна зона

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

18. Установіть відповідність між групами в екологічній системі океану і організмами:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| А. Продуценти | 1. Риби |
| Б. Консументи 1-го порядку | 2. Дрібні ракоподібні |
| В. Консументи 2-го порядку | 3. Одноклітинні водорості |
| Г. Редуценти | 4. Бактерії |

А	
Б	
В	
Г	

19. Установіть відповідність між категоріями органів і прикладами, що їх ілюструють:

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 1 Атавізми | А Куприк у людини |
| 2 Рудименти | Б Смугастість у домашніх свиней |
| 3 Аналоги | В Крило кажана і рука людини |
| 4 Гомологи | Г Крило комахи і крило птаха |

1	
2	
3	
4	

20. Установіть відповідність між вченим, та зробленим ним біологічним відкриттям:

- | | |
|--------------|----------------------------|
| А Ч. Дарвін | 1 Селекція рослин |
| Б І. Мічурін | 2 Видоутворення |
| В М. Вавілов | 3 Будова клітини |
| Г Р. Гук | 4 Центри походження рослин |
| Д Т. Шванн | 5 Клітинна теорія |

А	
Б	
В	
Г	
Д	

21. Розташуйте послідовно запропоновані рослини у порядку ускладнення їх будови, починаючи з найпростіших (від 1 до 6):

- А Хвощ польовий
- Б Діатомові водорості
- В Сосна звичайна
- Г Береза бородавчаста
- Д Орляк звичайний
- Е Зозулин льон

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	

22. Розташуйте послідовно запропоновані дихальні процеси

- А Окислення в клітинах
- Б Вентиляція легень
- В Дифузія газів у тканинах
- Г Транспорт газів кров'ю
- Д Дифузія газів у легенях

А	
Б	
В	
Г	
Д	

23. Установіть відповідність між відділом головного мозку та процесами, протікання яких він регулює:

- А Довгастий мозок
 - Б Мозочок
 - В Середній мозок
 - Г Проміжний мозок
 - Д Великі півкулі головного мозку
- 1 Пам'ять, мислення
 - 2 Інстинкти
 - 3 Зір, слух
 - 4 Рівновага
 - 5 Дихання

А	
Б	
В	
Г	
Д	

24. Визначте послідовність складових частин видільної системи людини починаючи з нирок:

- А Нирки
- Б Сечовидільний канал
- В Сечоводи
- Г Сечовий міхур

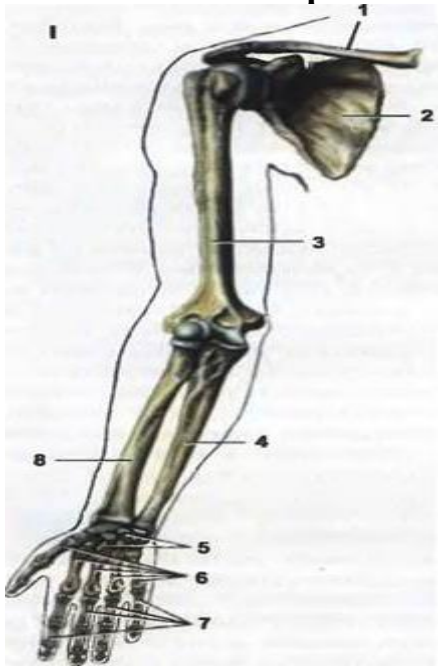
1	
2	
3	
4	

25. Установіть відповідність між класом одноклітинних організмів та органами їх переміщення:

- А Джгутикові
 - Б Інфузорії
 - В Саркодові
- 1 Війки
 - 2 Псевдоподії
 - 3 Джгутики

А	
Б	
В	

28. Назвіть кістки правої верхньої кінцівки



Відповідь:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

29.

Жінка - альбінос народила від чоловіка з нормальною пігментацією шкіри дитину - альбіноса. Яка ймовірність повторного народження альбіноса в цій родині, якщо альбінізм – аутосомно-рецесивна ознака?

Відповідь:

30. Чим відрізняється самозапилення від перехресного запилення ?

Відповідь:

Підпис учасника _____

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ **відповідей на тестові завдання Всеукраїнської олімпіади НУБіП** **України 2020 року з біології**

Метою тестування є перевірка відповідності знань, умінь і навичок учнів загальноосвітніх шкіл програмним вимогам, з'ясування компетентності та оцінка ступеня підготовленості.

Оцінювання знань здійснюється за шкалою від 0 до 100 балів.

Кожне тестове завдання складається із 30 питань, які за ступенем складності поділені на три частини:

У **частині 1** (базовий рівень) пропонується 15 завдань з вибором однієї правильної відповіді. За правильне розв'язання кожного завдання учасник отримує **2 бали**. Відповідно за правильне розв'язання усіх завдань частини 1 учасник отримує 30 балів.

У **частині 2** (середній рівень) пропонується 10 завдань на встановлення відповідності, правильної послідовності, багатоваріантні питання з кількома правильними відповідями. За правильне розв'язання одного питання учасник може отримати **1, 2, 3 або 4 бали** – 1 бал за кожен правильно визначений елемент. Послідовність оцінюється визначеною кількістю балів лише за умови повністю правильної відповіді. За кожен неправильний елемент у питаннях на відповідність присвоюється «- 1» бал, але не менше 0. Максимальна кількість балів за правильне вирішення завдань частини другої – 40 балів.

Завдання **частини 3** (високий рівень) складає 5 питань у відкритій формі з розгорнутою відповіддю, задач, чи складних тестових завдань, тощо. За кожне правильне розв'язання яких учасник отримує до **6 балів**. За оцінки складних тестових завдань оцінюються правильні елементи відповіді, яких може бути від 3 до 6. За оцінки відкритих завдань, з розгорнутою відповіддю та задач оцінюється ступінь висвітлення питання чи хід розв'язання задачі та її результат, а учасник отримує від 0 до 6 балів. За завдання частини 3 учасник максимально отримує 30 балів.

Відсутність відповіді оцінюється в 0 балів.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тестової роботи – 100 балів.

Предметно-методична комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних учасником за результатами тестування, яка може знаходитись в межах від 0 до 100, а мінімальна кількість балів, яка дозволяє брати участь у другому турі Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2018 року з біології повинна складати 75 балів.