

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НУБіП України

[Signature] С.Ніколаєнко

« 23 » грудня 2018 р.

ЗАВДАННЯ

для I туру Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2019 року з
БІОЛОГІЇ

Голова предметно-методичної комісії

[Signature] /Л.В.Кліх/

Київ – 2018

**Анкета учасника I туру
Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2019 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. Синтез АТФ забезпечують органели:

- А) лізосоми;
- Б) рибосоми;
- В) мітохондрії;
- Г) комплекс Гольджі.

Відповідь: _____

2. Яка з цих ознак є характерною тільки для рослин:

- А) клітинна будова;
- Б) живлення і дихання;
- В) здатність до фотосинтезу;
- Г) здатність до рухів

Відповідь: _____

3. Торф утворився з:

- А) мохів;
- Б) папоротей;
- В) хвощів;
- Г) плаунів

Відповідь: _____

4. Голонасінні відрізняються від папоротеподібних тим, що:

- А) серед них присутні тільки дерев'яні форми;
- Б) у життєвому циклі переважає статеве покоління;
- В) здатні утворювати квітки;
- Г) здатні утворювати насінину.

Відповідь: _____

5. Не утворюють грибниці:

- А) дріжджі;
- Б) пластинчасті гриби;
- В) трубчасті гриби;
- Г) цвілеві гриби.

Відповідь: _____

6. До складу ДНК не входять:

- А) аденін;
- Б) урацил;
- В) гуанін;
- Г) цитозин.

Відповідь: _____

7. Кисень з повітря або води засвоює система органів:

- А) кровоносна;
- Б) нервова;
- В) травлення;
- Г) дихальна.

Відповідь: _____

8. За допомогою джгутика пересувається:

- А) арцела звичайна;
- Б) амеба протей;
- В) інфузорія туфелька;
- Г) евглена зелена.

Відповідь: _____

9. Круглі черви є паразитами:

- А) тільки людини;
- Б) тільки тварин;
- В) тільки рослин;
- Г) людини, тварин і рослин.

Відповідь: _____

10. Покривами земноводних є:

- А) шкіра, вкрита лусочками;
- Б) гола суха шкіра;
- В) гола шкіра з великою кількістю слизових залоз;
- Г) шкіра, вкрита волосками.

Відповідь: _____

11. У ссавців серце:

- А) трикамерне, у серці венозна кров;
- Б) трикамерне, у серці змішана кров;
- В) чотирикамерне, у серці змішана кров;
- Г) чотирикамерне, у серці кров не змішується.

Відповідь: _____

12. Із залишків амінокислот в організмі побудовані:

- А) білки
- Б) вуглеводи
- В) мінеральні солі
- Г) нуклеїнові кислоти

Відповідь: _____

13. Найдрібніші кровоносні судини організму називаються:

- А) артерії
- Б) артеріоли
- В) капіляри
- Г) венули

Відповідь: _____

14. Резервний запас вуглеводів у людському організмі називається:

- А) гліцерин
- Б) глікоген
- В) міоглобін
- Г) крохмаль

Відповідь: _____

15. Крохмаль належить до:

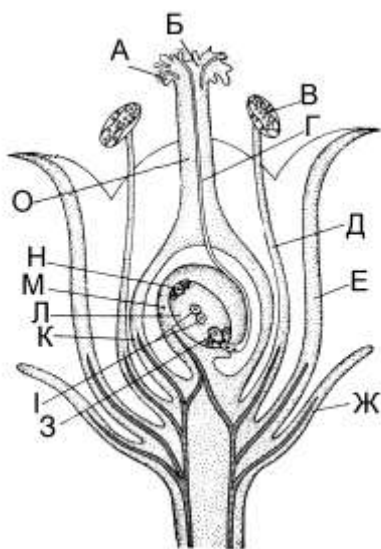
- А) моносахаридів;
- Б) полісахаридів;
- В) дисахаридів;
- Г) олігосахаридів.

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. Цифрі 1 має відповідати вибраний Вами перший факт, цифрі 2 – другий, цифрі 3 – третій, цифрі 4 – четвертий. (максимальна оцінка за правильно виконане завдання – 4 бали)

16. На рисунку зображено схему будови квітки.



1. Вкажіть літеру (літери), якою (якими) позначено складові оцвітини.
2. Вкажіть літеру (літери), якою (якими) позначено приймочку маточки.
3. Вкажіть літеру (літери), якою (якими) позначено насіневий зачаток.
4. Вкажіть літеру (літери), якою (якими) позначено тичинку.

Закресліть потрібні літери

1.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
2.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
3.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
4.	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О

17. Розмістіть кістки згідно з послідовністю їх розміщення в організмі людини від розташованої найвище до розташованої найнижче (узгодить букву з цифрою і в пустій клітині поставити X):

- А тім'яна кістка;
 Б атлант;
 В куприк;
 Г грудина.

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

18. Установіть відповідність між системою органів та органом, що входить до його складу:

- | | |
|------------|-----------------|
| А Травна | 1 Гортань |
| Б Дихальна | 2 Шлунок |
| В Нервова | 3 Спинний мозок |
| Г Видільна | 4 Нирки |

А	
Б	
В	
Г	

19. Установіть відповідність між характеристикою дихальної системи (1-4) і твариною (А-Г), яка має дихальну систему

- | | |
|---|-----------|
| 1. Дихальна система представлена системою розгалужених трубок – трахей, що відкривається назовні дихальцями | А. Карась |
| 2. Дихальна система представлена зябрами, що захищені зябровою кришкою | Б. Жаба |
| 3. Дихальна система представлена розвинутими легеньми й системою повітряних мішків, що забезпечує механізм подвійного дихання | В. Ворона |
| 4. Дихальна система представлена слабо розвиненими легеньми й шкірою, яка для здійснення газообміну завжди лишається вологою | Г. Гедзь |

1	
2	
3	
4	

20. Позначте, який хімічний зв'язок утворює відповідну структуру білкової молекули:

- | | |
|---------------|------------------|
| А Первинна | 1 Сульфідний |
| Б Вторинна | 2 Водневий |
| В Третинна | 3 Пептидний |
| Г Четвертинна | 4 Решта зв'язків |

А	
Б	
В	
Г	

21. Вкажіть, який тип розмноження властивий згаданим тваринам:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| А Амеба звичайна | 1 Живонародження |
| Б Крокодил нільський | 2 Поділ навпіл |
| В Кенгуру | 3 Відкладання ікри |
| Г Щука | 4 Відкладання яєць |

А	
Б	
В	
Г	

22. Установіть відповідність між компонентами плазми крові та їх вмістом:

- | | | |
|-------------------|---|-------|
| А Вода | 1 | 0,12% |
| Б Білки | 2 | 1% |
| В Мінеральні солі | 3 | 7% |
| Г Цукор | 4 | 92% |

А	
Б	
В	
Г	

23. Розставте у порядку ускладнення організації клітини запропонованих організмів починаючи з найпростіших:

- | |
|-------------|
| А Тварини |
| Б Водорості |
| В Рослини |
| Г Бактерії |

1	
2	
3	
4	

24. Установіть послідовність зв'язку в харчовому ланцюзі між запропонованими гідробіонтами:

- А Креветки 1
- Б Планктон 2
- В Риба 3
- Г Бактерії 4

1	
2	
3	
4	

25. Установіть відповідність між назвою науки та предметом її вивчення:

- А Анатомія 1 Клітина
- Б Мікробіологія 2 Тканина
- В Гістологія 3 Мікроорганізми
- Г Цитологія 4 Орган

А	
Б	
В	
Г	

Частина 3 (високий рівень)

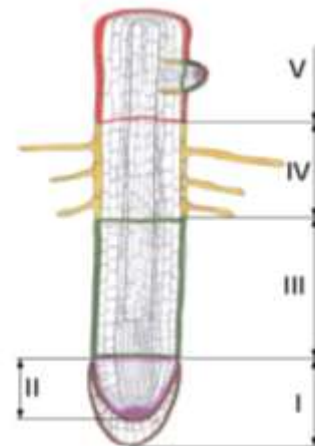
(5 завдань, відкриті питання, складні тести чи розв'язання завдання)

Розв'яжіть завдання 26-30. У відповідь запишіть отримані результати або напишіть твердження (максимальна оцінка за правильно виконане завдання – 6 балів)

26. Назвіть зони кореня:

Відповідь:

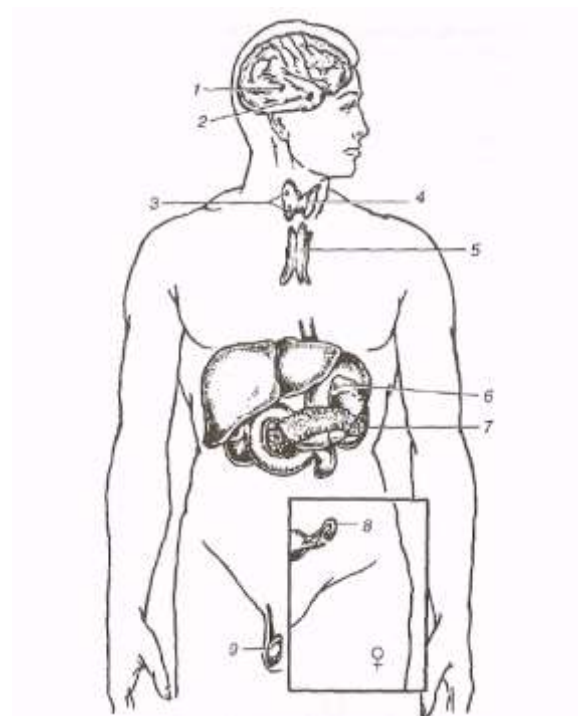
- I _____
- II _____
- III _____
- IV _____
- V _____



27. Назвіть залози внутрішньої секреції.

Відповідь:

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



28. Назвіть види сполучної тканини.

Відповідь:

29.

Здатність володіти правою рукою (правша) домінує у людини над здатністю володіти лівою рукою (лівша). Батьки – правші, а дитина – лівша. Визначити генотипи усіх членів родини.

Відповідь: _____

30. Чим відрізняється методичний добір від несвідомого добору?

Відповідь:

30. Схарактеризуйте процес трансляції в еукаріотичній клітині

<i>Локалізація</i>	<i>Забезпечує синтез</i>	<i>Учасник процесу</i>
1 ядро	1 аденозинтрифосфатної кислоти	1 ДНК-полімераза
2 цитоплазма	2 дезоксирибонуклеїнової кислоти	2 РНК-полімераза
3 пероксисома	3 поліпептидного ланцюга	3 рибосома

Three arrows point from the 'Забезпечує синтез' column to three empty boxes below. The first arrow points from '1 аденозинтрифосфатної кислоти' to the first box. The second arrow points from '2 дезоксирибонуклеїнової кислоти' to the second box. The third arrow points from '3 поліпептидного ланцюга' to the third box.

Підпис учасника _____

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
відповідей на тестові завдання Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2019
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 2019 року з біології повинна складати 75 балів.

Час виконання тестових завдань становить 180 хвилин.