

2025-2026 навчальний рік

Час виконання олімпіадних завдань – 150 хвилин

10 клас

Теоретичний тур

Завдання групи А

У завданнях цієї групи з чотирьох варіантів відповідей вірним є тільки один (кожна правильна відповідь оцінюється в 0,5 бала)

- [illegible]

Вписати в таблицю варіанти правильних
відповідей:

[illegible]

У завданнях цієї групи з п'яти варіантів відповідей вірними можуть бути від одного до п'яти (кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал)

- Вписати в таблицю варіанти правильних
відповідей:

[illegible]

Завдання групи С

Спосіб відповіді на ці запитання вказано у кожному з них

(кожна правильна відповідь оцінюється в 2 бали)

1. Установіть відповідність між назвою органу та назвою речовин, які він виробляє:

1. Привушна слинна залоза
2. Порожниста кишка
3. Підшлункова залоза
4. Шлунок

- А. Амілаза, нуклеаза
 Б. Муцин, птіалін
 В. Ліпаза, желатиназа
 Г. Трипсин, хемотрипсин
 Д. Білірубін, білівердин

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

2. Установіть відповідність між назвою структури білка та її характеристикою:

1. Первинна 2. Вторинна
3. Третинна 4. Четвертинна

- А. Триплет амінокислот, розміщених у певному порядку
 Б. Спірально закручений ланцюжок, витки якого з'єднані водневими зв'язками
 В. Амінокислоти, з'єднані пептидними зв'язками, утворюють ланцюжок
 Г. Спірально закручений ланцюжок скручується в певному порядку, утворюючи глобулу
 Д. Формується кількома білковими молекулами в стійку структуру

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

3. Установіть відповідність між назвами видозмін пагона та назвами рослин, які мають такі видозміни:

1. Цибулина
2. Бульба

3. Колючка

4. Кореневище

- А. Глід шарлоховий
 Б. Топінамбур
 В. Яглиця
 Г. Гіацинт
 Д. Жовтець повзучий

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

4. Установіть послідовність розміщення елементів рефлекторної дуги:

- А. Рецептори
 Б. Доцентрові нервові волокна
 В. Відцентрові нервові волокна
 Г. Нервові центри

	А	Б	В	Г
1.				
2.				
3.				
4.				

5. Установіть відповідність між прикладами адаптацій та їх формами:

1. Червоне забарвлення у клопа-солдатики
2. Зимове забарвлення хутра у зайця-біляка
3. Яскраве забарвлення самців райських мух
4. Жовто-чорне забарвлення осоподібних мух

- А. Застережне забарвлення
 Б. Захисне забарвлення
 В. Мімікрія
 Г. Погрозливе забарвлення
 Д. Приваблююче забарвлення

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

Практичний тур
(розв'яжіть задачі)

1. Відносна молекулярна маса одного з ланцюгів ДНК становить 119025.

Визначте: 1. Кількість амінокислот – мономерів білка, закодованого в цьому ланцюгу ДНК; 2. Скільки триватиме трансляція молекули цього білка? **(5 балів)**

[illegible]

2. Яку відстань може пробігти спортсмен зі швидкістю 25 км/год без приймання їжі, якщо маса глюкози в м'язах, яка може бути використана, дорівнює 500 г? Половина цієї глюкози зазнає повного розщеплення, а половина – безкисневого. Витрата енергії становить 30 кДж/хв. **(10 балів)**

[illegible]