

РОБОЧИЙ ЛИСТ З БІОЛОГІЇ (9 КЛАС)

Тема: Рівні організації живої матерії та їхній взаємозв'язок

Завдання 1. «Ієрархічна піраміда» (2 бали)

Розташуйте рівні організації живої матерії у правильному порядку — від найменшого (1) до найбільшого (6). Впишіть цифри у квадратні дужки.

- [] Біосферний рівень
- [] Молекулярний рівень
- [] Популяційно-видовий рівень
- [] Клітинний рівень
- [] Екосистемний рівень
- [] Організмний рівень

Завдання 2. «Біологічний конструктор» (2 бали)

Установіть відповідність між біологічною системою та рівнем організації, до якого вона належить. Запишіть відповідні літери у таблицю відповідей.

1. Молекула гормону інсуліну	• А Клітинний рівень
2. Скупчення жаб ставкових в озері	• Б Екосистемний рівень
3. Клітина шкірки цибулі	• В Молекулярний рівень
4. Поліський мішаний ліс	• Г Організмний рівень
	• Д Популяційно-видовий рівень

Таблиця відповідей:

1	2	3	4

Завдання 3. «Процеси життєдіяльності» (2 бали)

Визначте, на якому рівні організації живого відбуваються такі процеси (впишіть назву рівня у поле для відповіді):

1. Фотосинтез у хлоропластах рослини та утворення глюкози:

Відповідь: _____

2. Глобальний колообіг Оксигену та Карбону на планеті Земля:

Відповідь: _____

3. Реплікація (подвоєння) молекули ДНК перед поділом клітини:

Відповідь: _____

4. Харчування, дихання та виділення у дощового черв'яка:

Відповідь: _____

Завдання 4. «Біологічний експрес-аналіз» (2 бали)

Заповніть пропуски у тексті, обравши правильні терміни з довідки.

На _____ рівні життя вивчають процеси збереження та передачі спадкової інформації. Клітина є найменшою структурою, яка здатна до самостійного існування, тому на _____ рівні проявляються абсолютно всі властивості живого. Групу особин одного виду, які тривалий час мешкають на певній території та вільно схрещуються, називають _____. Вони утворюють основу для вивчення процесів еволюції.

Довідка для заповнення: *популяцією, біосферному, молекулярному, організмовому, клітинному, екосистемою.*

Завдання 5. «Кейс-метод: Екологічна загроза» (2 бали)

Прочитайте текст та виконайте завдання.

Ситуація: Через тривале осушення боліт та зниження рівня ґрунтових вод на Рівненщині почали всихати соснові ліси. Це призвело до того, що ослаблені дерева масово атакує жук-коріт. Кількість цих комах різко зросла, що загрожує повним знищенням лісових масивів регіону.

- **Завдання:** Покажіть зв'язок рівнів організації живого в цій екологічній проблемі: Зміна водного балансу на **екосистемному** рівні призвела до порушення живлення окремих сосен на _____ рівні. Це викликало стрімке зростання чисельності комах-шкідників на _____ рівні, що зрештою загрожує балансу всієї живої оболонки нашої планети на _____ рівні.

Завдання 6. «Творча лабораторія» (2 бали)

Уважно прочитайте твердження та дайте коротку обґрунтовану відповідь (2-3 речення).

Твердження: «Для деяких живих організмів на Землі клітинний та організмовий рівні організації повністю збігаються».

Чи погоджуєтесь ви з цим твердженням? Наведіть приклади таких організмів та поясніть, чому для людини ці рівні є абсолютно різними.

Оцінка за роботу: _____

Коментар вчителя: _____

Ключі для вчителя (відповіді):

- **Завдання 1:** Послідовність у дужках зверху вниз: [6], [1], [4], [2], [5], [3].
- **Завдання 2:** 1 – В, 2 – Д, 3 – А, 4 – Б.
- **Завдання 3:** 1 – Клітинний; 2 – Біосферний; 3 – Молекулярний; 4 – Організмний.
- **Завдання 4:** молекулярному, клітинному, популяцією.
- **Завдання 5:** організмному, популяційно-видовому, біосферному.
- **Завдання 6:** Так, твердження є правильним для одноклітинних організмів (амеба, інфузорія, бактерії). У них одна клітина виконує всі функції цілісного організму. У людини клітини диференційовані за функціями (еритроцити, нейрони) і не можуть жити самостійно поза організмом, тому клітинний та організмний рівні у багатоклітинних строго розділені.