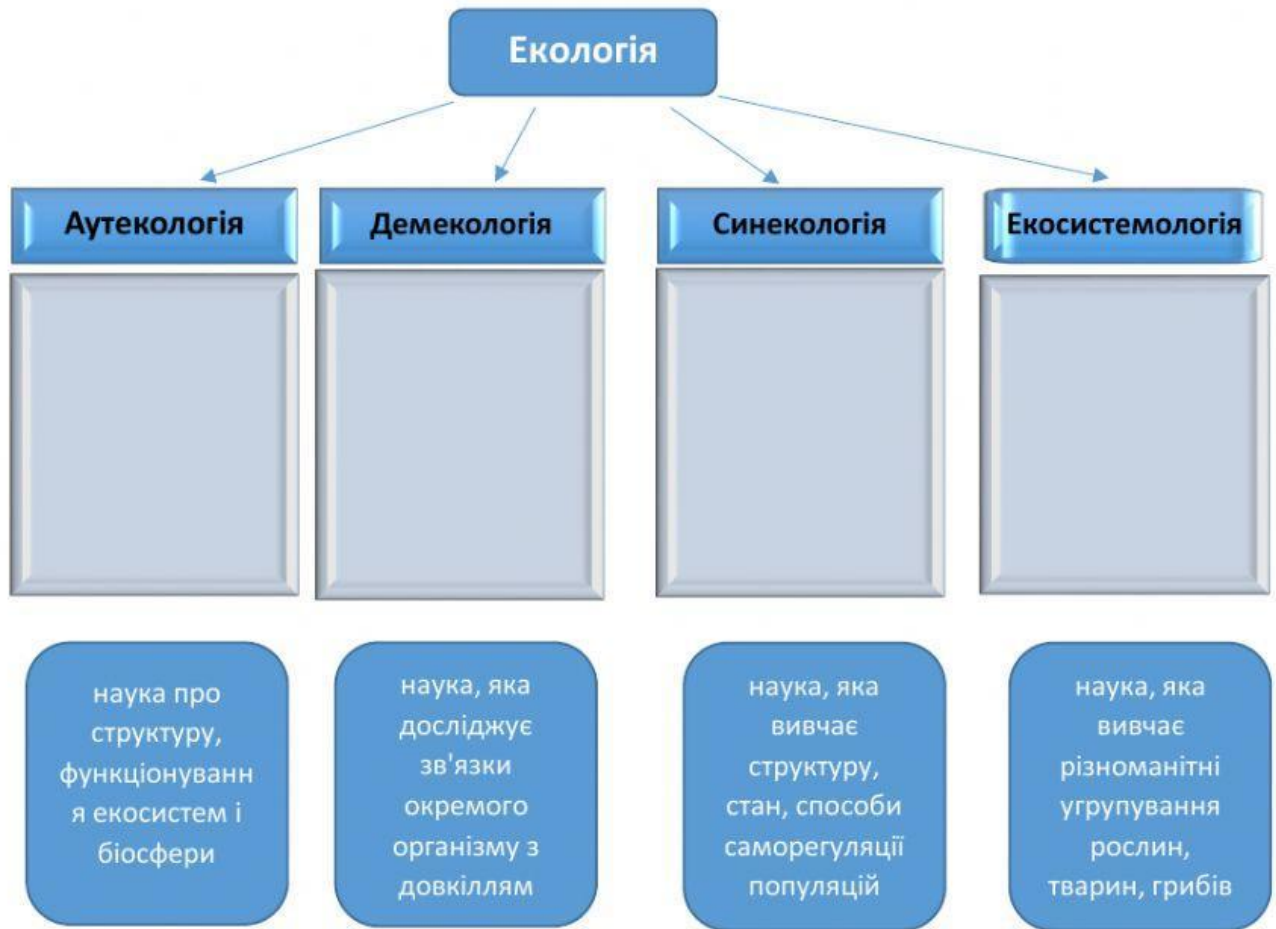


**Екологія – комплексна наука. Залежно від рівня організації:**



**Завдання 1. Перетягніть відповідні визначення до назв розділів екології.**

**МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Завдання 2. В кожному наведеному прикладі визначте застосований метод екологічних досліджень. (Впишіть відповідну букву, що відповідає певному методу**

**А. спостереження; Б. порівняння; В. експеримент; Г. моніторинг; Д. моделювання; Е. статистичний.**

1. Сіявці сосни вирощували в посудинах з ґрунтом, вологість якого становила: а) 30%, б) 60%, в) 90% від повної вологоємності. Через 5 місяців їх довжина становила відповідно: а) 4 см, б) 12 см, в) 6, 4 см. Яка вологість ґрунту є оптимальною?

**Метод:**

2. Розгляньте і порівняйте річні кільця стовбурів дерев, які вирости в лісі і на болоті.

**Метод:**

3. Під час екскурсії в природу вчитель дав учням завдання: з території 1 м зберіть всіх тварин, яких можна побачити неозброєним оком. Підрахуйте їх.

**Метод:**

4. Який врожай буде у вашій місцевості за такими умовами (всі інші фактори однакові): 1-й рік - зима сніжна, квітень, травень і червень з достатньою кількістю опадів; 2-й рік - зима сніжна, квітень, травень і червень - бездошові, липень, серпень - з достатньою кількістю опадів; 3-й рік - зима сніжна, квітень із середньою кількістю опадів, травень - без опадів,

червень - опадів мало.

**Метод:**

## ЕКОЛОГІЧНІ ЗАКОНИ

Завдання 3. З'єднайте стрілками назву екологічного закону (1-7) з його формулюванням (А-Є).

|                                                     |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Закон єдності організму і середовища             | А. Мала інтенсивність дії деяких факторів може бути частково компенсована іншими чинниками        |
| 2. Закон взаємодії екологічних факторів             | Б. Чутливість різних функцій до коливань факторів різна                                           |
| 3. Закон компенсації факторів                       | В. Кожен фактор позитивно впливає на організм лише в певних межах                                 |
| 4. Закон неоднозначної дії фактора на різні функції | Г. Організми можуть витримувати дію несприятливих деякий час                                      |
| 5. Закон оптимуму                                   | Д. Оптимум і межі витривалості організму відносно певного чинника залежать від дії інших факторів |
| 6. Закон толерантності                              | Е. Життєдіяльність виду залежить від фактора, найбільш віддаленого від оптимуму                   |
| 7. Закон лімітуючих факторів                        | Є. Живі організми існують як відкриті системи, через які йде потік енергії, речовин та інформації |

Завдання 4. Установіть дію законів екології на конкретних прикладах (введіть номер закону із попереднього завдання у квадратик).

1. Якщо фосфору в ґрунті лише 20% від необхідної норми, а кальцію - 50% від норми, то рослина розвиватиметься поки не засвоїть весь фосфор.

Закон

2. Відомо, що надлишок будь-якого екологічного чинника може бути так само шкідливим, як і його нестача, тобто все добре в міру. Фактори, що стримують розвиток організмів через нестачу або їх надлишку в порівнянні з потребами, називаються

Закон

3. Поширення бобових в Арктиці обмежується наявністю джмелів, що їх запилюють. На острові Діксон, де немає джмелів, не зустрічаються і бобові, хоча за температурними умовами існування цих рослин там ще припустиме.

Закон

4. Багато земноводних можуть витримувати значні коливання температури, але не переносять навіть короткочасного висихання шкіри.

Закон

5. Переносити мороз в безвітряну погоду значно легше, ніж при сильному вітрі. Спеку організм переносить значно гірше за високої вологості.

Закон

6. Світло, необхідне рослинам для фотосинтезу, не може бути замінено надлишком тепла або вуглекислого газу.

Закон

7. Тварини і рослини погано переносять сильну спеку і сильні морози; оптимальними є середні температури.

Закон