**Практична робота**

**Управління водними ресурсами**

***Мета :***

* Ознайомитися з принципами раціонального управління водними ресурсами.
* Проаналізувати стан водних ресурсів на обраній території.
* Визначте основні загрози водним екосистемам.
* Запропонувати заходи щодо покращення водного балансу та зменшення антропогенного впливу.

**Теоретична частина**

**Принципи сталого управління водними ресурсами:**

**Раціональне використання води** – збалансоване споживання, мінімізація витрат.
**Збереження водних екосистем** – підтримка водно-болотних угідь, природних річкових систем.
**Контроль забруднення** – очищення стічних вод, запобігання забрудненню хімікатами.
**Ефективне управління гідротехнічними спорудами** – регулювання рівня води у водосховищах, контроль зрощення.

**Фактори, що впливають на стан водних ресурсів:**

**Кліматичні зміни** (посухи, паводки, зміни гідрологічного режиму).
**Антропогенний вплив** (забруднення, нераціональне використання води, забудова водозборів).
**Сільське господарство** (надмірне зрощення, використання добрив і пестицидів).
**Промисловість** (забруднення важкими металами, нафтою, органічними речовинами).

**Основні загрози для водних ресурсів:**

Виснаження запасів підземних вод.
Евтрофікація водою (цвітіння води через надлишок добрив).
Забруднення промисловими і побутовими стоками.
Зміни у руслах річок через регулювання.

**Висновки та рекомендації**

**Якщо водні ресурси стабільні:**

* Підтримувати екологічний баланс водою.
* Обмежити забруднення та нераціональне використання води.

**Якщо виявлено загрози:**
Створення природоохоронних зон навколо води.
Контроль використання добрив і хімікатів у сільському господарстві.
Впровадження сучасної системи очищення води.
Відновлення русел річок, боротьба з евтрофікацією.

**Задачі для розрахунку**

**Задача 1: Розрахунок водного балансу**
Відомо, що в озеро щорічно надходить **800 млн м³** води, а випаровування та стік становлять **950 млн м³** .

**Завдання:**

1. Визначити зміну запасів води.
2. Чи є загроза виснаження водою?

**Задача 2: Оцінка впливу забруднення**
Якщо в річці концентрація фосфатів **0,4 мг/л** , а БСК₅ **7 мг/л** , визначте:

1. Чи є ризик евтрофікації?
2. Які заходи можуть зменшити цей процес?

**Задача 3: Оцінка споживання води**
Якщо місто споживає **500 млн м³/рік** , а річка забезпечує **550 млн м³/рік** , визначте:

1. Чи є ризик дефіциту води у разі зростання споживання на 10% щороку?