**Практична робота 1**

**Введення в еволюцію біосфери: концепції та основні поняття**

**Мета заняття:** ознайомити студентів з ключовими концепціями та основними поняттями еволюції біосфери для формування системного розуміння розвитку життя на Землі та його впливу на управління земельними і водними ресурсами.

**Питання для обговорення:**

1. Визначення біосфери. Значення вивчення еволюції біосфери для управління земельними та водними ресурсами.

2. Історія розвитку концепції біосфери

* Ідеї Ж.-Б. Ламарка та Е. Зюсса
* Вчення В.І. Вернадського про біосферу

3. Структура та компоненти біосфери

* Жива речовина
* Біогенна речовина
* Косна речовина
* Біокосна речовина

4. Етапи еволюції біосфери

* Добіологічний етап
* Прокаріотна біосфера
* Еукаріотна біосфера
* Біосфера багатоклітинних організмів

5. Ключові фактори еволюції біосфери

* Геологічні процеси
* Кліматичні зміни
* Біогеохімічні цикли
* Еволюція живих організмів

**Практична частина:**

1. Запишіть визначення, що таке **біосфера.**
2. Запишіть характеристику чотирьох основних типів речовини біосфери:

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип речовини** | **Характеристика** |
| **Жива речовина** |  |
| **Біогенна речовина** |  |
| **Косна речовина** |  |
| **Біокосна речовина** |  |

1. Дайте коротку характеристику етапів еволюції біосфери:

|  |  |
| --- | --- |
| **Етап еволюції біосфери** | **Характеристика** |
| **Добіологічний етап** |  |
| **Прокаріотична біосфера** |  |
| **Еукаріотична біосфера** |  |
| **Біосфера багатоклітинних організмів** |  |

1. Дайте коротку характеристику основних факторів еволюції біосфери:

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактори еволюції біосфери** | **Характеристика** |
| **Геологічні процеси** |  |
| **Кліматичні зміни** |  |
| **Біогеохімічні цикли** |  |
| **Еволюція живих організмів** |  |

1. Запишіть визначення, що таке **ноосфера.**

**Висновки:**