**Лабораторне заняття №1**

**Тема: Вступ до теорії геосистем: поняття, структура та функціонування**

**Мета заняття:** метою заняття є поглиблене вивчення теоретичних основ геосистем, їх структурно-функціональної організації, класифікаційних особливостей та методологічних підходів до дослідження з акцентом на практичне значення для раціонального управління природними ресурсами.

**План:**

**Теоретична частина:**

1. Поняття геосистеми

2. Структура геосистем

3. Функціонування геосистем

4. Класифікація геосистем

5. Методи дослідження геосистем

6. Значення теорії геосистем для управління земельними та водними ресурсами

**Практична частина:**

1. Скласти за прикладом порівняльні таблиці різних типів геосистем. Порівняйте різні типи геосистем, виявіть їх унікальні властивості. Визначіть екологічну роль кожного типу геосистеми. Запишіть висновки.

Таблиця характеристик ЛІСОВОЇ геосистеми:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій порівняння** | **Характеристика** |
| **Домінуючий рослинний покрив** | Деревна рослинність (дерева, чагарники), багатоярусна структура |
| **Рельєф** | Горбиста місцевість з пагорбами, мозаїчний |
| **Ґрунтовий покрив** | Лісові бурі, підзолисті ґрунти, багаті гумусом |
| **Водний режим** | Наявність струмків, джерел, тимчасових водотоків |
| **Біологічна продуктивність** | Висока (100-150 ц/га), інтенсивний біологічний кругообіг |
| **Біорізноманіття** | Висока видова різноманітність рослин і тварин |
| **Кліматичні умови** | Помірно-вологі, з високою вологістю повітря |
| **Стійкість до антропогенного впливу** | Середня, здатність до часткового відновлення |
| **Переважаючі екологічні функції** | Депонування вуглецю, киснепродукування, середовищеутворення |
| **Характерні біотичні угруповання** | Лісова фауна (олені, лисиці, птахи, комахи) |

Таблиця характеристик СТЕПОВОЇ геосистеми:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій порівняння** | **Характеристика** |
| **Домінуючий рослинний покрив** | Трав'яниста рослинність (злаки, різнотрав'я), низькорослі рослини |
| **Рельєф** | Рівнинна місцевість, слабохвиляста поверхня |
| **Ґрунтовий покрив** | Чорноземи, потужні, родючі |
| **Водний режим** | Обмежена кількість водойм, сезонні водотоки |
| **Біологічна продуктивність** | Середня (50-80 ц/га), швидка біомінералізація |
| **Біорізноманіття** | Середня видова різноманітність, адаптованість до посухи |
| **Кліматичні умови** | Посушливі, Continental, значні добові коливання температур |
| **Стійкість до антропогенного впливу** | Низька, схильність до деградації |
| **Переважаючі екологічні функції** | Ґрунтоутворення, біогеохімічний цикл, протиерозійний захист |
| **Характерні біотичні угруповання** | Степові гризуни, хижаки, птахи, комахи |

Таблиця характеристик ГІРСЬКОЇ геосистеми:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій порівняння** | **Характеристика** |
| **Домінуючий рослинний покрив** | Альпійські та субальпійські луки, чагарники, рідкісна рослинність |
| **Рельєф** | Складний вертикальний профіль з різкими перепадами висот |
| **Ґрунтовий покрив** | Гірсько-лучні, коричневі гірські, малопотужні, кам'янисті |
| **Водний режим** | Гірські потоки, льодовики, тимчасові водойми |
| **Біологічна продуктивність** | Низька (20-40 ц/га),повільні біологічні процеси |
| **Біорізноманіття** | Низька, але унікальна, багато ендеміків |
| **Кліматичні умови** | Різкі контрасти температур, висотна поясність |
| **Стійкість до антропогенного впливу** | Низька, вразливість екосистем |
| **Переважаючі екологічні функції** | Формування місцевого клімату, водозбереження |
| **Характерні біотичні угруповання** | Ендемічні види тварин, адаптовані до високогір'я |

Таблиця характеристик ПРИБЕРЕЖНОЇ геосистеми:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерій порівняння** | **Характеристика** |
| **Домінуючий рослинний покрив** | Галофітна рослинність, очерет, мангрові зарості |
| **Рельєф** | Низинна місцевість, часткове затоплення, динамічна берегова лінія |
| **Ґрунтовий покрив** | Алювіальні, лучно-болотні, засолені |
| **Водний режим** | Постійне зволоження, припливно-відпливні явища |
| **Біологічна продуктивність** | Висока (80-120 ц/га), інтенсивні біологічні процеси |
| **Біорізноманіття** | Висока, особливо для орнітофауни та морських організмів |
| **Кліматичні умови** | Морський мікроклімат, висока вологість |
| **Стійкість до антропогенного впливу** | Висока, здатність до самовідновлення |
| **Переважаючі екологічні функції** | Біофільтрація, акумуляція біогенних елементів |
| **Характерні біотичні угруповання** | Водоплавні птахи, морські ссавці, молюски |

**Висновки:**