**Змістовий модуль 1. Предмет, методи і еволюція знань із ландшафтної екології.**

**Тема 1.** Еволюція знань із ландшафтної екології.

Предмет і структура ландшафтознавства. Інтеграція ландшафтного та екологічного підходів. Сучасні ландшафтні школи. Зміст і завдання ландшафтознавства.

**Тема 2.** Вчення про ландшафти або природно територіальні комплекси.

Природні територіальні комплекси (геосистеми). Основні поняття вчення про геосистеми (ГС). Концепція геосистем. Стійкість та змінність геосистем.

**Тема 3.** Структура і функціонування ландшафтних екосистем.

Природні та антропогенні ландшафти. Схема біоценозу В. Сукачова. Компоненти природного ландшафту. Потенціал ландшафту.

**Змістовий модуль 2. Структура і функціонування ландшафтних комплексів.**

**Тема 1.** Геосистеми як предмет ландшафтної екології.

Становлення концепції геосистем. Загальні властивості ГС. Вертикальні структури ГС (тонічна ландшафтна екологія). Основні способи декомпозиції. Вертикальні межі ГС. Міжелементні відношення та процеси. Генетико-еволюційні відношення в ГС. Потік і трансформація енергії. Потоки вологи. Міграція та обмін мінеральних речовин. Забруднення та самоочищення ГС.

**Тема 2.** Ландшафтні територіальні структури (хорологічна ландшафтна екологія).

Генетико-морфологічна ландшафтна територіальна структура (ЛТС). Рівні генетико-морфологічної однорідності компонентів ГС. Позитиційно-динамічна ЛТС. Типи водно-геохімічного режиму ГС. Парагенетична ЛТС. Басейнова ЛТС. Межі між ГС.

**Тема** **3.** геосистеми та їх середовище (факторіальна ландшафтна екологія).

Динаміка та еволюція ГС. Добова та сезонна динаміка ГС. Стекси та етоцикли Флуктуації ГС та їх відмінності від сукцесій. Ландшафтна сукцесія. Сукцесійні ряди ГС. Клімаксові ГС. Загальні властивості еволюції ГС. Фактори динаміки ЛТС.

**Змістовий модуль 3. Дослідження ландшафтних екосистем.**

**Тема 1.** Оптимізація геосистем. Соціально-економічні функції геосистем та антропічні навантаження.

Класифікація ГС. Ординація ГС. Критерії оптимізації ГС. Організація території. Ландшафтно-екологічне прогнозування. Соціальні функції ГС. Оцінка природних потенціалів ГС. Оцінка антропогенних форм навантажень на ГС. Загальні форми стійкості ГС. Екологічні ризики та їх оцінювання. Ландшафтно-екологічні підходи до оптимізації території.

**Тема 2.** Інженерний захист та освоєння територій.

Природні умови та їх урахування при виборі території для міста. Проектування рельєфу міської території. Організація поверхневого стоку. Інженерний захист затоплених територій. Захист територій від підтоплення. Інженерна підготовка зсувних та зсувонебезпечних територій. Боротьба з водною ерозією територій. Рекультивація порушених територій. Освоєння територій у складних інженерно-геологічних умовах. Захист міських територій від селевих потоків.