**Тема №6. Ландшафтна стійкість: принципи та механізми самовідновлення природних комплексів**

**План:**

1. Вступ

 1.1. Поняття ландшафтної стійкості

 1.2. Актуальність вивчення механізмів самовідновлення природних комплексів

2. Теоретичні основи ландшафтної стійкості

 2.1. Концепція екологічної рівноваги

 2.2. Поняття про ландшафтний гомеостаз

 2.3. Фактори, що впливають на стійкість ландшафтів

3. Принципи ландшафтної стійкості

 3.1. Принцип саморегуляції

 3.2. Принцип адаптивності

 3.3. Принцип ієрархічності

 3.4. Принцип біорізноманіття

4. Механізми самовідновлення природних комплексів

 4.1. Біотичні механізми

 4.1.1. Сукцесійні процеси

 4.1.2. Відновлення популяцій ключових видів

 4.2. Абіотичні механізми

 4.2.1. Гідрологічні цикли

 4.2.2. Геохімічні процеси

 4.3. Ландшафтні механізми

 4.3.1. Відновлення просторової структури

 4.3.2. Енергетичний баланс ландшафту

5. Оцінка стійкості ландшафтів

 5.1. Критерії та індикатори стійкості

 5.2. Методи оцінки ландшафтної стійкості

 5.3. Моделювання стійкості природних комплексів

6. Антропогенний вплив на ландшафтну стійкість

 6.1. Види антропогенного впливу на ландшафти

 6.2. Пороги стійкості та критичні навантаження

 6.3. Адаптація ландшафтів до антропогенного впливу

7. Управління ландшафтною стійкістю

 7.1. Стратегії підвищення стійкості природних комплексів

 7.2. Ландшафтне планування як інструмент управління стійкістю

 7.3. Екологічна реставрація деградованих ландшафтів

8. Стійкість ландшафтів в умовах глобальних змін

 8.1. Вплив кліматичних змін на ландшафтну стійкість

 8.2. Адаптаційний потенціал ландшафтів

 8.3. Прогнозування змін ландшафтної стійкості

9. Практичні аспекти управління земельними і водними ресурсами з урахуванням ландшафтної стійкості

 9.1. Інтеграція принципів ландшафтної стійкості в землекористування

 9.2. Управління водними ресурсами на основі ландшафтного підходу

 9.3. Створення екологічних мереж для підвищення ландшафтної стійкості

10. Моніторинг та оцінка ефективності заходів з підвищення ландшафтної стійкості

 10.1. Системи моніторингу ландшафтної стійкості

 10.2. Індикатори ефективності управління стійкістю

 10.3. Адаптивне управління на основі результатів моніторингу

11. Висновки

 11.1. Ключові принципи забезпечення ландшафтної стійкості

 11.2. Перспективи розвитку методів оцінки та управління стійкістю природних комплексів

**Рекомендована література**

***Основна література***

1. Войтків П., Іванов Є. Методи геоекологічних досліджень: навч.-метод. посіб. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 106 с. URL: http://library.megu.edu.ua:8180/jspui/bitstream/123456789/4017/1/2022-VOYTKIV.-IVANOV.-METODY-HEOEKOLOHICHNYKH-DOSLIDZHEN-book-2022.pdf

2. Домбровський К. О., Рильський О. Ф. Урбоекологія: навч.-метод. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 124 с. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/handle/12345/12897?locale-attribute=uk>

 3. Іванюта С. П., Коломієць О. О., Малиновська О. А., Якушенко Л. М. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації. Київ : НІСД, 2020. 110 с. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf>

4. Оптимізація природокористування : навч. посіб. Одеса : Одеський держ. екол. ун-т, 2024. 116 с. URL:<http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/13067/>

5. Основи стійкості геосистем: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / Л.М. Шевчук – Електронні дані. – Житомир : Житомирська політехніка., 2024. – 264 с.

6. Шовкун Т. М., Мирон І. В. Основи загального землезнавства та ландшафтознавства: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і допов. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. 95 с. URL: http://lib.ndu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/3076/1/Основи%20заг%20з-ва%20та%20ландш..pdf

7 Яворський Б. І., Карабінюк М. М. Ландшафтознавство: навч.-метод. посіб. Ужгород: Говерла, 2023. 104 с. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/51506

***Допоміжна література***

1. Біла книга 2021. Оборонна політика України : інформ. бюл. / підгот. робочою групою фахівців М-ва оборони України, Ген. штабу Збройних Сил України та Адміністрації Держ. спец. служби транспорту, 2021. 34 с. URL: <https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/white_book_risks_3p-consortium.pdf>

2. Зварич Н. М., Стадник І. Я. Методичні вказівки до виконання практичної роботи з курсу «Техноекологія та цивільна безпека» за темою «Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах з викидом (виливом) небезпечних хімічних речовин» для студентів усіх напрямків і форм навчання, 2021. 20 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35305>

3. Корнус А. О. Теорія фізичної географії і раціональне природокористування (курс лекцій): навч. посіб. Суми: Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 176 с. URL: <http://aokornus.at.ua/BOOKS/Laboratorni_roboty.pdf>

4. Цимбалюк І. О. Інвестиційне забезпечення сталого розвитку: навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 244 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23341>

5. Шевчук Л. М., Герасимчук О.Л., Васільєва Л.А. Аналіз та оцінка надзвичайних ситуацій, повʼязаних з повенями в Україні. **Географія та туризм. Вип. 76., 2024. С. 44-52.** URL: <http://www.geolgt.com.ua/images/stories/zbirnik/vipusk76/v767.pdf>

**6. Васільєва Л.А., Шевчук Л.М., Герасимчук О.Л.** [Передумови виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру на території Житомирської області](https://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2023/6/2.pdf). Екологічні науки. 6 (51). 2023. С. 14-16. URL: <http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2023/6/2.pdf>

**Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України)

 URL: https://dsns.gov.ua/

2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

 URL: https://mepr.gov.ua/

3. Державне агентство водних ресурсів України

 URL: https://www.davr.gov.ua/

4. Український гідрометеорологічний центр

 URL: https://meteo.gov.ua/

5. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)

 URL: https://www.undrr.org/

6. European Commission - European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations

 URL: https://ec.europa.eu/echo/

7. World Health Organization (WHO) - Emergencies

 URL: https://www.who.int/emergencies/en/

8. The International Disaster Database (EM-DAT)

 URL: https://www.emdat.be/

9. PreventionWeb - Knowledge platform for disaster risk reduction

 URL: https://www.preventionweb.net/

10. Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS)

 URL: https://www.gdacs.org/

11. European Environment Agency

 URL: https://www.eea.europa.eu/

12. United States Environmental Protection Agency (EPA)

 URL: https://www.epa.gov/

13. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

 URL: https://www.noaa.gov/

14. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

 URL: https://www.ipcc.ch/

15. European Flood Awareness System (EFAS)

 URL: https://www.efas.eu/