**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**Львівський національний університет імені Івана Франка**
**Факультет географічний**
**Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи**

Затверджено

на засіданні кафедри *раціонального використання природних ресурсів і охорони природи*
факультету *географічного*
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31.08.2023 р.)

Завідувач кафедри доц. І.М. Рожко

# Силабус

з навчальної дисципліни
**"Ревіталізація природних систем",**
що викладається в межах **ОПП "Географія"**
другого (магістерського) рівня вищої освіти
для здобувачів зі спеціальності **106 Географія**

**Львів-2023**

| Назва курсу | **Ревіталізація природних систем** |
|---|---|
| **Адреса викладання курсу** | вул. Дорошенка, 41,<br>м. Львів, 79000<br>Географічний факультет,<br>Львівський національний університет імені Івана Франка |
| **Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна** | Географічний факультет,<br>кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи |
| **Галузь знань, шифр та назва спеціальності** | 10 Природничі науки, 106 Географія |
| **Викладачі дисципліни** | Блажко Наталія Богданівна, канд. геогр. наук, доцент |
| **Контактна інформація викладачів** | Nataliya.Blazhko@lnu.edu.ua<br>https://geography.lnu.edu.ua/employee/blazhko-nataliya-bohdanivna<br>вул. Дорошенка, 41, каб. 62. |
| **Консультації по курсу відбуваються** | Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (79000, Львів, вул. Дорошенка 41, географічний факультет, ауд. 62); за домовленістю можливі онлайн-консультації через TEAMS, ZOOM. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача. |
| **Сторінка курсу** | https://geography.lnu.edu.ua/course/revitalizatsiia-pryrodnykh-system |
| **Інформація про курс** | Курс «Ревіталізація природних систем» є важливим у підготовці фахівців-географів, оскільки теоретичні знання та практичні навики із курсу є необхідною умовою для повноцінних досліджень в галузі прикладної географії. Особливо актуальними є питання ревіталізації природних систем у сучасних умовах дисбалансу між людським суспільством та природою. |
| **Коротка анотація курсу** | Дисципліна «Ревіталізація природних систем» є однією з дисциплін вільного вибору студента з циклу професійної та практичної підготовки зі спеціальності 106 "Географія" для освітньо-кваліфікаційної програми рівня магістр, яка викладається у третьому семестрі обсягом 5 кредитів (за ECTS). |
| **Мета та цілі курсу** | **Метою** викладання навчальної дисципліни «Ревіталізація природних систем» є навчити студентів оцінювати значення ревіталізації окремих природних систем, придатність їх до відновлення та виконання корисних екологічних функцій.<br>**Основними завданнями** вивчення дисципліни «Ревіталізація природних систем» є:<br>• ознайомитись із головними типами процесів ревіталізації природного середовища<br>• вивчити здатність різних природних систем до ревіталізації.<br>• оцінити ефективність ревіталізованих природних систем.<br><br>Також у результаті навчання студенти мають набути таких загальних і спеціальних (фахових) компетентностей.<br><br>**Загальні компетентності:**<br>ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.<br>**Спеціальні (фахові) компетентності:** |

| | |
|---|---|
| | СК 2. Здатність до наукового аналізу сучасних проблем та особливостей взаємодії природи й суспільства із застосуванням принципів раціонального використання територіальних ресурсів, основ законодавства у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку і планування територій для розроблення пропозицій з оптимізації природокористування та забезпечення сталого розвитку регіонів.<br>СК 7. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем природокористування, геопланування, міського та регіонального розвитку, рекреації та туризму оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та екологічні наслідки управлінських рішень у сфері природокористування, міського та регіонального розвитку.<br>СК.11. Здатність приймати оптимальні управлінські рішення виробничій діяльності |
| **Література для вивчення дисципліни** | **Основна**<br>1. Блажко Н. Роль боліт у ревіталізації міського середовища та екологічній інфраструктурі міста Львова // Географічна освіта і наука: виклики і поступ: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 18–20 травня 2023 р.) У 3-ох томах. – Львів: Простір-М, 2023. – Том 3. – С. 46-48.<br>2. Блажко Н. Болота Малого Полісся та їхнє геоекологічне значення / Є. Іванов, Н. Блажко, О. Пилипович // Гідрологія, Гідрохімія та Гідроекологія. – № 3(65). – 2022. – С. 15-23.<br>3. Блажко Н. Природні та штучно створені об'єкти поверхневих вод у користуванні лісогосподарських підприємств Львівської області / Ф. Кіптач, Н. Блажко // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2019. – Випуск 53. – С. 177-185.<br>4. Блажко Н. Стан використання та охорона водно-болотних угідь. Біотичні ресурси / Н. Блажко, С. Кукурудза, П. Теліш // Геоекологія Львівської області / Під редакцією Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – С. 139-158.<br>5. Блажко Н., Смерековська В. Лісові ресурси ДП «Воловецьке лісове господарство»: стан, проблеми та охорона // Екологія, природокористування та охорона навколишнього середовища: прикладні аспекти: матер. Всеукр. наук.-практ. заоч. конф. студ., аспір. та молод. учених, м. Маріуполь, 29 травня 2020 р. / за заг. ред. Г.О. Черніченка. – Маріуполь: МДУ, 2020. – С. 9-12.<br>6. Назарук М. Ревіталізація - крок до еколого-збалансованого розвитку міста Львова / М. Назарук // Вісник Львівського університету. Серія географічна. - 2016. - Вип. 50. - С. 271-276.<br>7. Багорка М. О. Основні напрями та механізми екологізації аграрного виробництва // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: міжнародні економічні відносини та світове господарство. – 2017 – Вип.16. – С.13-16.<br>8. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71.<br>9. Волкова Л.А. Рекультивація земель. Інтерактивний комплекс навчальнометодичного забезпечення / Л.А. Волкова. - Рівне: НУВГП, 2009.- 88 с.<br>10. Геник Я. В. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем: методологічні та технологічні особливості // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.8. – С. 180-185. |

11. Геник Я.В. Фітомеліорація та рекультивація як складники сталого розвитку територій. // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів. – 2009. – Вип. 19.12. – С. 8-12.
12. Геник Я.В., Дида А.П. Рекультивація: навч. посіб. – Львів: НВК „АТБ”, 2019. – 288 с.
13. Гуцуляк Ю.Г. Сталий та екологобезпечний розвиток агроекосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землевпорядний вісник. – № 3. – 2009. – С. 24-30.
14. Коваленко І. М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення. – К.: Університетська книга, 2023. – 240с.
15. Котикова О.І. Зміст поняття сталого розвитку / О. І. Котикова // Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. – 2007. - № 12. - С. 173.
16. Кучерявий В.П., Геник Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивація та фітомеліорація. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с.
17. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с.
18. Торкатюк В.І. Сталий розвиток територій: Основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В.І. Торкатюк, Н.В. Бібік // Бізнес-информ. – 2009. - № 4. - С. 127.
19. Цибуляк А. Г. Екологізація сільського господарства в умовахглобалізації // Агросвіт – 2016. – №9. – С. 34-38.
20. A Study of Historic Waterfront Revitalization: from Clarke Quay-Boat Quay, Singapore to Puerto Madero, Argentina / Ari Widyati Purwantiasning, Saeful Bahri, Lut Prayogi, Dedi Hantono, Sari Yeptadian (Indonesia), Valeria Schneider (Argentina) // Journal of Urban Culture Research. – 2023. – Volume 26. – S.156-174.
21. Environmental and Natural Resource Economics A Contemporary Approach / By Jonathan M. Harris, Brian Roach. – 2022
22. Urban Revitalization. Remaking cities in a changing world / By Carl Grodach, Renia Ehrenfeucht. – 2016

**Допоміжна**

23. Адамовський О. Комплексне лісокористування: методи оптимізації. – Львів: ЗУКЦ, 2015. – 187с.
24. Андронов В.А. Заповідна справа: навч. посіб. / В.А. Андронов, Є.О. Варивода, Г.В. Тітенко. –Х.: НУЦЗУ, 2013. – 204 с.
25. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадський. – М.: Наука, 1989. – 263с.
26. Войницький А. П. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище. Конспект лекцій. – Житомир: ДАУ, 2005. – 132с.
27. Геник Я. В., Чернявський М. В., Ященко П. Т. Природність компонентів лісу як показник рівня його трансформованості // Науковий вісникНЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.8. – С. 24-30.
28. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. – К.: Ліней, 1995. – 224 с.
29. Джигирей В. С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник. – Київ: Знання, 2004. – 203с.
30. Екологічний моніторинг регіону: експертна оцінка стану і функціонування / під ред. проф . Ковальчука І. П. – Львів: Науково-видавничий центр «Опілля-Л», 2009. – 608 с.
31. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О.Є.Пахомова; худож.-оформлювач Г.В.Кісель. –Харків: Фоліо, 2014. —666 с.

| | |
|---|---|
| | 32. Загальна гігієна з основами екології / за ред. В. А. Кондратюка. – Тернопіль: «Укрмедкнига», 2003. – 592с.<br>33. Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки” // Відомості Верховної Ради України. –2000. –№ 47. –С. 405-434.<br>34. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16.06.1992 № 2456-XII, остання редакція від 23.10.2010 на підставі 2856, чиннй / Відомості Верховної Ради України. – 1992. –№ 34. –С. 1130–1156.<br>35. Іванюк Д.П. Управління природоохоронною діяльністю: навч. посібник / Д.П. Іванюк, І.В. Шульга. – К.: Алеута, 2007. – 368 с.<br>36. Ковальчук І.П. Гідроекологічний моніторинг: навч. посібник / І.П. Ковальчук, Л.П. Курганевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 292 с.<br>37. Кучерявий В.О. –Урбоекологія: Підручник. Львів: Світ, 2002. –440с.<br>38. Лісовський С. А. Суспільство і природа: баланс інтересів на теренах України / С. А. Лісовський. – К., 2009. –296с.<br>39. Назарук М. М. Екологічна реконструкція громадських просторів – шлях до гармонійного конструювання життєвого середовища м. Львова / М. М. Назарук // Збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення екологічного факультету (м. Харків, 19-22 квітня 2017 року) «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво –2017». –Харків, 2017. –С. 155-156.<br>40. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року : затв. Законом України від 21 груд. 2010 р. № 2818-VI // Офіційний вісник України. –2011. –№ 3. –С.158.<br>41. Програма дій «Порядок денний на XXI століття»: (пер. з анг.: ВГО Україна. Порядок денний на XXI століття). К.: Інтелсфера, 2000. –360с.<br>42. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище: Навч. посібник. – Київ: Ніка-Центр, 2007. – 276с.<br>*Інформаційні ресурси:*<br>43. https://zakon.rada.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Верховної Ради України<br>44. http://www.dei.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Державної екологічної інспекції України.<br>45. https://menr.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.<br>46. https://deplv.gov.ua/ – сайт Департаменту екології і природних ресурсів Львівської обласної адміністрації<br>47. http://www.nature.org.ua/ – Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні.<br>https://city-adm.lviv.ua/ – Офіційний веб-сайт Львівської міської ради. |
| **Обсяг курсу** | 32 години аудиторних занять (з них 16 годин лекцій і 16 годин семінарських/практичних занять) та 118 години самостійної роботи. |
| **Очікувані результати навчання** | У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**<br>• основні типи ревіталізаційних процесів;<br>• методологічні, організаційні засади та етапи ревіталізації природних систем;<br>• прикладні аспекти ревіталізації природних об’єктів |

| | |
|---|---|
| | **вміти:**<br>• оцінювати вплив природних, історико-культурних та антропогенних чинників на ревіталізаційні процеси природних систем;<br>• аналізувати приклади ревіталізованих природних обєктів;<br>• виявляти проблеми процесу ревіталізації, розуміти головні шляхи їхнього вирішення;<br>• проводити комплексні дослідження ревіталізованих та потребуючих ревіталізації природних об'єктів |
| **Ключові слова** | Ревіталізація, природні системи, екологія, довкілля, природокористування, природно заповідні об'єкти, сталий розвиток. |
| **Формат курсу** | Очний |
| | Проведення лекцій, практичних робіт та консультації для кращого розуміння тем |
| **Теми** | Подано нижче у таблиці СХЕМА КУРСУ "Ревіталізація природних систем". |
| **Підсумковий контроль, форма** | залік |
| **Пререквізити** | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з загальної географії, основ екології, заповідної справи, біогеографія, ґрунтознавства, раціонального використання природних ресурсів, соціоекології. |
| **Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу** | Лекції супроводжуються демонстрацією схем, таблиць з використанням мультимедійного обладнання. Велика кількість питань та завдань винесених на практичні заняття має проблемний характер, тому обійтись без застосування інтерактивних методів на занятті не можливо. Презентація, лекції, проектноорієнтоване навчання, дискусія, бесіда, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство, навчальні спільноти і т. д.), представлення індивідуальних проектів студентами, круглі столи, кейс-метод |
| **Необхідне обладнання** | Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання та програм ZOOM і TEAMS (для забезпечення дистанційного навчання).<br>Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point. |
| **Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)** | Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:<br>• за роботу на кожному семінарському занятті студент може заробити 10 балів (4 сем. заняття дають студенту 40 балів);<br>• 20 балів студент отримує за виконання індивідуального завдання. Індивідуальне завдання може обиратись студентом з запропонованих тем на самостійне опрацювання, або формулюється самим студентом. Результати виконаного завдання представляються у вигляді презентації і обговорюються.<br>Отже, за роботу на семінарах та самостійну роботу студент отримує 60% семестрової оцінки; максимальна кількість балів__60___<br>Контрольні заміри у вигляді 1 модуля складають 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів__40____. Модуль проводиться письмово у кінці семестру і складається з 4 описових завдань-запитань.<br>Залік оформляється на основі набраних студентом балів за семестр. |

| | |
|---|---|
| | Підсумкова максимальна кількість балів___100____<br><br>**Академічна доброчесність**:<br>Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуванння викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. **Відвідання занять** є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні зайняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. **Література.** Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих. **Політика виставлення балів.** Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття.<br>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. |
| **Питання до модуля** | 1. Поняття ревіталізації та її види.<br>2. Сучасні підходи до розуміння терміну «ревіталізація».<br>3. Перший тип процесів ревіталізації природних систем.<br>4. Другий тип процесів ревіталізації природних систем<br>5. Третій тип процесів ревіталізації природних систем<br>6. Проблеми досягнення сталого розвитку людства.<br>7. Головні цілі сталого розвитку.<br>8. Ревіталізація природного середовища як механізм реалізації сталого розвитку.<br>9. Роль МСОП у ревіталізації природного середовища<br>10. Сталий розвиток: реальність майбутнього чи утопічне вчення?<br>11. Роль сталого розвитку у вирішенні глобальних екологічних проблем<br>12. Сучасна екологічна криза і шляхи її подолання.<br>13. Соціально-екологічна політика та завдання сталого розвитку.<br>14. Міжнародна класифікація заповідних об'єктів.<br>15. Завдання, функції та значення заповідних територій у ревіталізації природних систем<br>16. Проблеми функціонування природних заповідників.<br>17. Проблеми функціонування національних природних парків.<br>18. Ревіталізація територій заповідних об'єктів, що зазнали впливу воєнних дій.<br>19. Екологічна роль лісових систем.<br>20. Проблеми лісовідновлення та лісорозведення в Україні.<br>21. Стійкість лісових систем до антропогенного впливу.<br>22. Ревіталізація земель сільськогосподарського призначення.<br>23. Характеристика системи землеробства.<br>24. Обробіток та удобрення ґрунту.<br>25. Система захисту сільськогосподарських рослин.<br>26. Формування сучасних агроландшафтів.<br>27. Особливості переходу на альтернативне землеробство.<br>28. Органічне сільське господарство |

| | |
|---|---|
| | 29. Використання ГМО: за і проти.<br>30. Поняття альтернативного землеробства.<br>31. Ревіталізаційні підходи у тваринництві.<br>32. Сучасне трактування поняття рекультивації.<br>33. Головні принципи та види проведення рекультивації.<br>34. Етапи проведення рекультивації.<br>35. Проблеми рекультивованих об'єктів.<br>36. Чи завжди рекультивація відповідає ревіталізації?<br>37. Поняття про рекультивацію земель.<br>38. Головні напрямки рекультивації.<br>39. Етапи проведення рекультивації.<br>40. Сільськогосподарська рекультивація земель.<br>41. Лісова рекультивація земель |
| **Опитування** | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості викладання курсу буде надано по завершенні курсу. |

**Розподіл балів, що присвоюються студентам**

| Проведення семінарських занять та самостійна робота | | | | | | | | Модуль | Сума |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Змістовий модуль 1 | | | | | | | | 40 | 100 |
| $T_1$ | $T_2$ | $T_3$ | $T_4$ | $T_5$ | $T_5$ | $T_7$ | $T_8$ | | |
| 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 5 | | |

$T_1$, $T_2$, $T_3$, … $T_6$ – теми семінарських занять.

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою.

**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

| **Сума балів за всі види навчальної діяльності** | **Оцінка ECTS** | **Оцінка за національною шкалою** | |
|---|---|---|---|
| | | **для екзамену, курсового проекту (роботи), практики** | **для заліку** |
| 90 – 100 | **A** | відмінно | зараховано |
| 81 – 89 | B | добре | |
| 71 – 80 | C | | |
| 61 – 70 | D | задовільно | |
| 51 – 60 | E | | |
| 21 – 50 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0 – 20 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

**СХЕМА КУРСУ «Ревіталізація природних систем»**

| Тиждень | Тема, план, короткі тези | Форма діяльності (заняття)* | Література | Завдання, год. | Термін виконання |
|---|---|---|---|---|---|
| **Змістовий модуль 1. Теоретичні та прикладні аспекти ревіталізації природних систем** | | | | | |
| 1 | **Тема 1. Поняття про ревіталізацію природного середовища та основні типи процесів ревіталізації**<br>Сучасне розуміння поняття ревіталізації природного середовища. Головні типи процесів ревіталізації природного середовища. | Лекція | 1. Блажко Н. Роль боліт у ревіталізації міського середовища та екологічній інфраструктурі міста Львова // Географічна освіта і наука: виклики і поступ: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 18–20 травня 2023 р.) У 3-ох томах. – Львів: Простір-М, 2023. – Том 3. – С. 46-48.<br>2. Геник Я. В. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем: методологічні та технологічні особливості // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.8. – С. 180-185.<br>3. Назарук М. Ревіталізація - крок до еколого-збалансованого розвитку міста Львова / М. Назарук // Вісник Львівського університету. Серія географічна. - 2016. - Вип. 50. - С. 271-276. | 2 год. | 1 тиждень |
| | | Семінарське заняття | | 2 год.<br>**Ревіталізація природних систем: приклади та результати ревіталізаційних процесів.**<br>1.Світовий досвід у ревіталізації природних систем.<br>2.Особливості проведення ревіталізації .<br>3. Головні проблеми ревіталізації природного середовища. | |
| | | Самостійна робота | | 16 год.<br>1.Поняття ревіталізації та її види.<br>2.Сучасні підходи до розуміння терміну «ревіталізація». | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71.<br>5. Геник Я.В., Дида А.П. Рекультивація: навч. посіб. – Львів: НВК „АТБ”, 2019. – 288 с.<br>6. A Study of Historic Waterfront Revitalization: from Clarke Quay-Boat Quay, Singapore to Puerto Madero, Argentina / Ari Widyati Purwantiasning, Saeful Bahri, Lut Prayogi, Dedi Hantono, Sari Yeptadian (Indonesia), Valeria Schneider (Argentina) // Journal of Urban Culture Research. – 2023. – Volume 26. – S.156-174. | 3.Перший тип процесів ревіталізації природних систем.<br>4.Другий тип процесів ревіталізації природних систем<br>5.Третій тип процесів ревіталізації природних систем | |
| 2 | **Тема 2. Ревіталізація природного середовища як спосіб реалізації сталого розвитку території**<br>Ревіталізація природного середовища як механізм реалізації сталого розвитку. Роль МСОП у ревіталізації природного середовища | Лекція | 1. Гуцуляк Ю.Г. Сталий та екологобезпечний розвиток агроекосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землевпорядний вісник. – № 3. – 2009. – С. 24-30.<br>2. Котикова О.І. Зміст поняття сталого розвитку / О. І. Котикова // Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. – 2007. - № 12. - С. 173. | 2 год. | 1 тиждень |
| | | Семінарське заняття | | 2 год.<br>**Сталий розвиток як спосіб ревіталізації природного середовища**<br>1.Поняття сталого розвитку.<br>2.Проблеми реалізації стратегії сталого розвитку в Україні. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. Торкатюк В.І. Сталий розвиток територій: Основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В.І. Торкат, Н.В. Бібік // Бізнес-информ. – 2009. - № 4. - С. 127.<br>4. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html | 3.Цілі сталого розвитку в Україні. | |
| | | Самостійна робота | | 16 год.<br>1.Проблеми досягнення сталого розвитку людства.<br>2.Головні цілі сталого розвитку.<br>3.Сталий розвиток: реальність майбутнього чи утопічне вчення?<br>4.Роль сталого розвитку у вирішенні глобальних екологічних проблем. | |
| 3 | **Тема 3. Ревіталізація природних систем шляхом створення природоохоронних та заповідних територій**<br>Міжнародна класифікація заповідних об'єктів.<br>Завдання, функції та значення заповідних територій у ревіталізації природних систем | Лекція | 1. Назарук М. Ревіталізація - крок до еколого-збалансованого розвитку міста Львова / М. Назарук // Вісник Львівського університету. Серія географічна. - 2016. - Вип. 50. - С. 271-276.<br>2. Гуцуляк Ю.Г. Сталий та екологобезпечний розвиток агроекосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землевпорядний вісник. – № 3. – 2009. – С. 24-30.<br>3. https://mepr.gov.ua/<br>4. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Головні риси екомережі України / Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Програма розвитку ООН (UNDR). | 2 год. | 1 тиждень |
| | | Семінарське заняття | | 2 год.<br>**Ревіталізація природних об'єктів у рамках сталого розвитку та шляхом створення заповідних територій.**<br>1.Порівняння міжнародної та української класифікації заповідних об'єктів.<br>2. Проблеми функціонування заповідних об'єктів в Україні та світі | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Проект «Екомережі». – К., 1999. – С. 13–23<br>5. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html | | |
| | | Самостійна робота | | 18 год.<br>1.Проблеми функціонування природних заповідників.<br>2. Проблеми функціонування національних природних парків.<br>3. Ревіталізація територій заповідних об'єктів, що зазнали впливу воєнних дій. | |
| 4 | **Тема 4. Ревіталізаційні підходи у лісовому господарстві**<br><br>Сучасний стан лісів в Україні та світі.<br>Принципи екологічно орієнтованого лісівництва.<br>Роль лісу у ревіталізації довкілля. | Лекція | 1. Адамовський О. Комплексне лісокористування: методи оптимізації. – Львів: ЗУКЦ, 2015. – 187с.<br>2. Блажко Н., Смерековська В. Лісові ресурси ДП «Воловецьке лісове господарство»: стан, проблеми та охорона // Екологія, природокористування та охорона навколишнього середовища: прикладні аспекти: матер. Всеукр. наук.-практ. заоч. конф. студ., аспір. та молод. учених, м. Маріуполь, 29 травня 2020 р. / | 2 год. | 1 тиждень |
| | | Семінарське заняття | | 2 год.<br>**Ревіталізація лісів через природне лісокористування.**<br>1.Проблема збереження та відновлення лісів в Україні.<br>2.Роль лісів у відновленні інших природних об'єктів. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | за заг. ред. Г.О. Черніченка. – Маріуполь: МДУ, 2020. – С. 9-12.<br>3. Геник Я. В., Чернявський М. В., Ященко П. Т. Природність компонентів лісу як показник рівня його трансформованості // Науковий вісникНЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.8. – С. 24-30.<br>4. Коваленко І. М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення. – К.: Університетська книга, 2023. – 240с. | 3. Поняття природного лісокористування.<br>4. Ревіталізація лісів в Україні та світі. | |
| | | Самостійна робота | | 18 год.<br>1.Екологічна роль лісових систем.<br>2.Проблеми лісовідновлення та лісорозведення в Україні.<br>3.Стійкість лісових систем до антропогенного впливу. | |
| 5-6 | **Тема 5-6. Ревіталізаційні підходи у сільському господарстві**<br>Характеристика системи землеробства. Обробіток та удобрення ґрунту. Система захисту сільськогосподарських рослин. Формування сучасних агроландшафтів. Особливості переходу на альтернативне землеробство. Органічне сільське господарство | Лекція | 1. Багорка М. О. Основні напрями та механізми екологізації аграрного виробництва // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: міжнародні економічні відносини та світове господарство. – 2017 – Вип.16. –С.13-16.<br>2. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71. | 4 год. | 2 тижні |
| | | Семінарське заняття | | **4 год. Ревіталізаційні підходи у лісовому та сільському господарстві.**<br>1.Проблеми розвитку сільського господарства в Україні.<br>2.Особливості формування сучасних агроландшафтів. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. Грабак Н.Х., Топіха І.Н., Давиденко В.М., В'юн В.Г., Чмирь С.М. Основи ведення сільського господарства та охорона земель. – К.: 2005, 796с.<br>4. Цибуляк А. Г. Екологізація сільського господарства в умовах глобалізації // Агросвіт – 2016. – №9. – С. 34-38. | 3.Сучасні тенденції розвитку сільського господарства.<br>4.Переваги органічного сільського господарства | |
| | | Самостійна робота | | 25 год.<br>1. Ревіталізація земель сільськогосподарського призначення.<br>2. Використання ГМО: за і проти.<br>3. Поняття альтернативного землеробства.<br>4. Ревіталізаційні підходи у тваринництві. | |
| 7-8 | **Тема 7-8. Рекультивація як спосіб ревіталізації природних систем**<br>Поняття про рекультивацію земель. Головні напрямки рекультивації. Етапи проведення рекультивації. Сільськогосподарська рекультивація земель. Лісова рекультивація земель | Лекція | 1. Кучерявий В.П., Геник Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивація та фітомеліорація. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с.<br>2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с.<br>3. Геник Я.В. Фітомеліорація та рекультивація як складники сталого розвитку територій. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2009. Вип. 19.12. С. 8-12. | 4 год. | 2 тижні |
| | | Семінарське заняття | | 4 год.<br>**Роль рекультивації у ревіталізації антропогенно змінених територій.**<br>1.Особливості вибору видів рекультивації.<br>2.Приклади проведення рекультивації в Україні та світі. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4. Геник Я.В., Дида А.П. Рекультивація: навч. посіб. Львів: НВК „АТБ”, 2019. 288 с.<br>5. Панас Р.М. Рекультивація земель: [навчальний посібник] / Р.М. Панас. - Львів: Новий світ - 2000, 2005. -224 с. | 3.Використання рекультивованих об’єктів.<br>4. Рекультивація як третій вид ревіталізації природних об’єктів. | |
| | | Самостійна робота | | 25 год.<br>1.Сучасне трактування поняття рекультивації.<br>2.Головні принципи та види проведення рекультивації.<br>3.Етапи проведення рекультивації.<br>4. Проблеми рекультивованих об’єктів.<br>5. Чи завжди рекультивація відповідає ревіталізації? | |