


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет
Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи

Затверджено

На засіданні кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи географічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 22 від 14 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри  доц. Ігор РОЖКО

Силабус з навчальної дисципліни
«РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ»,
що викладається в межах
ОПП «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2023р.

Назва курсу	Ревіталізація природних систем
Адреса викладання курсу	вул. Дорошенка, 41, м. Львів
Факультет і кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
Галузь знань, шифр і назва спеціальності	Напрямок підготовки 10 Природничі науки Спеціальності 103 Науки про Землю
Викладачі курсу	Блажко Наталія Богданівна, кандидат географічних наук, доцент кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
Контактна інформація викладачів	nataliya.blazhko@lnu.edu.ua , Львів, вул. Дорошенко 41/62
Консультації з курсу відбуваються	Консультації відбуваються в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації через Skype або електронну адресу. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/course/revitalizatsia-pryrodnykh-system
Інформація про курс	Навчальний курс «Ревіталізація природних систем» є дисципліною вільного вибору студента з циклу професійної та практичної підготовки для галузі знань 10 – <i>Природничі науки</i> зі спеціальності 103 <i>Науки про Землю</i> для освітньої програми « <i>Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель</i> » магістра, яка викладається у 3 семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Навчальна дисципліна «Ревіталізація природних систем» скерована на формування у студентів навиків вирішення прикладних завдань при географічних дослідженнях природних, природно-антропогенних об'єктів та різних видів природокористування. Особливо актуальними є проблеми ревіталізації ґрунтового середовища як природної системи.
Мета та цілі курсу	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Ревіталізація природних систем» є навчити студентів оцінювати роль та значення ревіталізації окремих природних систем, придатність їх до відновлення та виконання корисних екологічних функцій.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни «Ревіталізація природних систем» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознайомитись із головними типами процесів ревіталізації природного середовища • вивчити здатність різних природних систем до ревіталізації. • оцінити ефективність ревіталізованих природних систем.
Література для вивчення дисципліни	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Блажко Н. Природні та штучно створені об'єкти поверхневих вод у користуванні лісогосподарських підприємств Львівської області / Ф. Кіпчач, Н. Блажко // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2019. – Випуск 53. – С. 177-185. 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.
5. Блажко Н., Смереківська 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.
 6. Назарук М. Ревіталізація - крок до еколого-збалансованого розвитку міста Львова / М. Назарук // Вісник Львівського університету. Серія географічна. - 2016. - Вип. 50. - С. 271-276.
 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.
 8. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71.
 9. Волкова Л.А. Рекультивация земель. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / Л.А. Волкова. - Рівне: НУВГП, 2009.- 88 с.
 10. Генік Я. В. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем: методологічні та технологічні особливості // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.8. – С. 180-185.
 11. Генік Я.В. Фітомеліорація та рекультивация як складники сталого розвитку територій. // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів. – 2009. – Вип. 19.12. – С. 8-12.
 12. Генік Я.В., Дида А.П. Рекультивация: навч. посіб. – Львів: НВК „АТБ”, 2019. – 288 с.
 13. Гуцуляк Ю.Г. Сталый та екологобезпечний розвиток агроєкосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землепорядний 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., Генік Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивация та фітомеліорація. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с.
 17. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с.
 18. Торкатюк В.І. Сталый розвиток територій: Основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В.І. Торкатюк, Н.В. Бібік // Бізнес-інформ. – 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 Purwanti, 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. Вернадский. – М.: Наука,

1989. – 263с.

26. Войницький А. П. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище. Конспект лекцій. – Житомир: ДАУ, 2005. – 132с.
27. Генік Я. В., Чернявський М. В., Ященко П. Т. Природність компонентів лісу як показник рівня його трансформованості // Науковий вісник НЛТУ 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-Ль», 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.
33. Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки” // Відомості Верховної Ради України. –2000. –№ 47. –С. 405-434.
34. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16.06.1992 № 2456-ХІІ, остання редакція від 23.10.2010 на підставі 2856, чинний / Відомості Верховної Ради України. – 1992. –№ 34. –С. 1130–1156.
35. Іванюк Д.П. Управління природоохороною діяльністю: навч. посібник / Д.П. Іванюк, І.В. Шульга. – К.: Алеута, 2007. – 368 с.
36. Ковальчук І.П. Гідроекологічний моніторинг: навч. посібник / І.П. Ковальчук, Л.П. Курганевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 292 с.
37. Кучерявий В.О. –Урбоекологія: Підручник. Львів: Світ, 2002. –440с.
38. Лісовський С. А. Суспільство і природа: баланс інтересів на теренах України / С. А. Лісовський. – К., 2009. –296с.
39. Назарук М. М. Екологічна реконструкція громадських просторів – шлях до гармонійного конструювання життєвого середовища м. Львова / М. М. Назарук // Збірник тез доповідей ХХ 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.
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.
41. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття»: (пер. з англ.: ВГО Україна. Порядок денний на ХХІ століття). К.: Інтелсфера, 2000. –360с.
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.

Інформаційні ресурси:

43. <https://zakon.rada.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Верховної Ради України
44. <http://www.dei.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Державної екологічної інспекції України.
45. <https://menr.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.
46. <https://deplv.gov.ua/> – сайт Департаменту екології і природних ресурсів Львівської обласної адміністрації
47. <http://www.nature.org.ua/> – Національна доповідь про стан навколишнього

	природного середовища в Україні. 48. https://city-adm.lviv.ua/ – Офіційний веб-сайт Львівської міської ради.
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	24 год. аудиторних занять (з них 16 год. лекцій, 8 год. практичних занять) і 66 год. самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні типи ревіталізаційних процесів; • методологічні, організаційні засади та етапи ревіталізації природних систем; • прикладні аспекти ревіталізації природних об'єктів. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оцінювати вплив природних, історико-культурних та антропогенних чинників на ревіталізаційні процеси природних систем; • аналізувати приклади ревіталізованих природних об'єктів; • виявляти проблеми процесу ревіталізації, розуміти головні шляхи їхнього вирішення; • проводити комплексні дослідження ревіталізованих та потребуючих ревіталізації природних об'єктів. <p>У результаті вивчення курсу здобувачами набуваються такі <i>Фахові компетентності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Знання сучасних засад прикладного ґрунтознавства, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, і передусім земельних ресурсів, а також економічних аспектів законодавства щодо оцінки земель. • Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку. • Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм. • Сприйняття довкілля як комплексної динамічної екосистеми, володіння методиками інтегрованих ґрунтово-географічних і ґрунтово-екологічних досліджень та оцінки ґрунтів і земель. • Застосування геоінформаційних методів в ґрунтознавстві та експертній грошовій оцінці земель. <p><i>Програмні результати навчання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі. • Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. • Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі. • Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт. • Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково дослідницькій діяльності. • Вирішувати практичні задачі наук про Землю (у сфері прикладного ґрунтознавства і нормативної грошової і експертної оцінки земель) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

	<ul style="list-style-type: none"> Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи. Застосовувати увесь спектр методів та підходів оцінки землі як природного ресурсу, засобу виробництва у сільському і лісовому господарстві та як просторового базису у суспільному виробництві.
Ключові слова	Ревіталізація, природні системи, екологія, довкілля, природокористування, природно заповідні об'єкти, сталий розвиток.
Формат курсу	Очний.
Теми	Подаються у вигляді таблиці
Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з таких дисциплін: 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). 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)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> за роботу на кожному семінарському занятті студент може заробити 10 балів (4 сем. заняття дають студенту 40 балів); 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. <p>Контрольні заміри у вигляді 1 модуля складають 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>40</u>. Модуль проводиться письмово у кінці семестру і складається з 4 описових завдань-запитань.</p> <p>Залік оформляється на основі набраних студентом балів за семестр.</p> <p>Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u></p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання 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 незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття 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</p>

	<p>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.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
Питання до модуля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття ревіталізації та її види. 2. Сучасні підходи до розуміння терміну «ревіталізація». 3. Перший тип процесів ревіталізації природних систем. 4. Другий тип процесів ревіталізації природних систем 5. Третій тип процесів ревіталізації природних систем 6. Проблеми досягнення сталого розвитку людства. 7. Головні цілі сталого розвитку. 8. Ревіталізація природного середовища як механізм реалізації сталого розвитку. 9. Роль МСОП у ревіталізації природного середовища 10. Сталий розвиток: реальність майбутнього чи утопічне вчення? 11. Роль сталого розвитку у вирішенні глобальних екологічних проблем 12. Сучасна екологічна криза і шляхи її подолання. 13. Соціально-екологічна політика та завдання сталого розвитку. 14. Міжнародна класифікація заповідних об'єктів. 15. Завдання, функції та значення заповідних територій у ревіталізації природних систем 16. Проблеми функціонування природних заповідників. 17. Проблеми функціонування національних природних парків. 18. Ревіталізація територій заповідних об'єктів, що зазнали впливу воєнних дій. 19. Екологічна роль лісових систем. 20. Проблеми лісовідновлення та лісорозведення в Україні. 21. Стійкість лісових систем до антропогенного впливу. 22. Ревіталізація земель сільськогосподарського призначення. 23. Характеристика системи землеробства. 24. Обробіток та удобрення ґрунту. 25. Система захисту сільськогосподарських рослин. 26. Формування сучасних агроландшафтів. 27. Особливості переходу на альтернативне землеробство. 28. Органічне сільське господарство 29. Використання ГМО: за і проти. 30. Поняття альтернативного землеробства. 31. Ревіталізаційні підходи у тваринництві. 32. Сучасне трактування поняття рекультивациі. 33. Головні принципи та види проведення рекультивациі. 34. Етапи проведення рекультивациі. 35. Проблеми рекультивованих об'єктів. 36. Чи завжди рекультивациія відповідає ревіталізації? 37. Поняття про рекультивациію земель. 38. Головні напрямки рекультивациі. 39. Етапи проведення рекультивациі. 40. Сільськогосподарська рекультивациія земель 41. Лісова рекультивациія земель
Опитування	Опитування студентів проводиться в письмовій, усній формі, у формі бесіди.

СХЕМА КУРСУ «Ревіталізація природних систем»

Тижень	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 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. 2. Генік Я. В. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем: методологічні та технологічні особливості // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. Вип. 26.8. С. 180-185. 3. Назарук М. Ревіталізація - крок до еколого-збалансованого розвитку міста Львова / М. Назарук // Вісник Львівського університету. Серія географічна. - 2016. - Вип. 50. - С. 271-276. 4. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71. 5. Генік Я.В., Дида А.П. Рекультивация: навч. посіб. – Львів: НВК „АТБ”, 2019. – 288 с. 6. A Study of Historic Waterfront Revitalization: from Clarke Quay-Boat Quay, Singapore to Puerto Madero, Argentina / Ari Widyati Purwantiastning, Saeful Bahri, Lut Prayogi, Dedi Hantono, Sari Yeptadian (Indonesia), Valeria Schneider (Argentina) // Journal of Urban Culture Research. – 2023. – Volume 26. – S.156-174.	2 год. 2 год.	1 тиждень
		Семінарське заняття		Ревіталізація природних систем: приклади та результати ревіталізаційних процесів. 1.Світовий досвід у ревіталізації природних систем. 2.Особливості проведення ревіталізації . 3. Головні проблеми ревіталізації природного середовища.	
		Самостійна робота		8 год.	
				1.Поняття ревіталізації та її види. 2.Сучасні підходи до розуміння терміну «ревіталізація». 3.Перший тип процесів ревіталізації природних систем. 4.Другий тип процесів ревіталізації природних систем 5.Третій тип процесів ревіталізації природних систем	
2	Тема 2. Ревіталізація природного середовища як спосіб реалізації сталого розвитку території. Ревіталізація природного середовища як механізм реалізації сталого розвитку. Роль МСОП у ревіталізації природного середовища	Лекція	1. Гуцуляк Ю.Г. Сталий та екологічнобезпечний розвиток агроекосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землепорядний вісник. – № 3. – 2009. – С. 24-30. 2. Котикова О.І. Зміст поняття сталого розвитку / О. І. Котикова // Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. – 2007. - № 12. - С. 173. 3. Торкатюк В.І. Сталий розвиток територій: Основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В.І. Торкат, Н.В. Бібік // Бізнес-інформ. 2009. № 4. - С. 127. 4. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html	2 год.	1 тиждень
		Самостійна робота		8 год. 1.Проблеми досягнення сталого розвитку людства. 2.Головні цілі сталого розвитку. 3.Сталий розвиток: реальність майбутнього чи утопічне вчення? 4.Роль сталого розвитку у вирішенні глобальних екологічних проблем.	

3	Тема 3. Ревіталізація природних систем шляхом створення природоохоронних та заповідних територій Міжнародна класифікація заповідних об'єктів. 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. 2. Гуцуляк Ю.Г. Сталий та екологобезпечний розвиток агроєкосистем в Україні / Ю.Г. Гуцуляк // Землепорядний вісник. – № 3. – 2009. – С. 24-30. 3. https://mepr.gov.ua/ 4. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Головні риси екомережі України / Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Програма розвитку ООН (UNDR). Проект «Екомережі». – К., 1999. – С. 13–23 5. https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html	2 год. 2 год.	Ревіталізація природних об'єктів у рамках сталого розвитку та шляхом створення заповідних територій. 1.Поняття сталого розвитку. 2.Порівняння міжнародної та української класифікації заповідних об'єктів. 3. Проблеми функціонування заповідних об'єктів в Україні та світі	1 тиждень
		Семінарське заняття		Самостійна робота		
4	Тема 4. Ревіталізаційні підходи у лісовому господарстві Сучасний стан лісів в Україні та світі. Принципи екологічно орієнтованого лісівництва. Роль лісу у ревіталізації довкілля.	Лекція	1. Адамовський О. Комплексне лісокористування: методи оптимізації. – Львів: ЗУКЦ, 2015. – 187с. 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. / за заг. ред. Г.О. Черніченка. – Маріуполь: МДУ, 2020. – С. 9-12. 3. Генік 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. 4. Коваленко І. М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення. – К.: Університетська книга, 2023. – 240с.	2 год.	10 год. 1.Екологічна роль лісових систем. 2.Проблеми лісовідновлення та лісорозведення в Україні. 3.Стійкість лісових систем до антропогенного впливу.	1 тиждень
		Самостійна робота				
5-6	Тема 5-6. Ревіталізаційні підходи у сільському господарстві Характеристика системи землеробства. Обробіток та удобрення ґрунту. Система захисту сільськогосподарських	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. 2. Бурляй А.П. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2019. – Вип. 2. – С.61-71. 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.	4 год. 2 год.	Ревіталізаційні підходи у лісовому та сільському господарстві. 1. Поняття природного лісокористування. 2. Ревіталізація лісів в Україні та світі. 3.Сучасні тенденції розвитку сільського господарства. 4.Переваги органічного сільського господарства	2 тижні
		Семінарське заняття				

	рослин. Формування сучасних агроландшафтів. Особливості переходу на альтернативне землеробство. Органічне сільське господарство	Самостійна робота	4. Цибуляк А. Г. Екологізація сільського господарства в умовах глобалізації // Агросвіт – 2016. – №9. – С. 34-38.	16 год. 1. Ревіталізація земель сільськогосподарського призначення. 2. Використання ГМО: за і проти. 3. Поняття альтернативного землеробства. 4. Ревіталізаційні підходи у тваринництві.	
7-8	Тема 7-8. Рекультивация як спосіб ревіталізації природних систем Поняття про рекультивацию земель. Головні напрямки рекультивации. Етапи проведення рекультивации. Сільськогосподарська рекультивация земель. Лісова рекультивация земель	Лекція	1. Кучерявий В.П., Генік Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивация та фітомеліорация. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с. 2. Кучерявий В.П. Фітомеліорация. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с. 3. Генік Я.В. Фітомеліорация та рекультивация як складники сталого розвитку територій. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2009. Вип. 19.12. С. 8-12. 4. Генік Я.В., Дида А.П. Рекультивация: навч. посіб. Львів: НВК „АТБ”, 2019. 288 с. 5. Панас Р.М. Рекультивация земель: [навчальний посібник] / Р.М. Панас. - Львів: Новий світ - 2000, 2005. -224 с.	4 год. 2 год.	2 тижні
		Семінарське заняття		Роль рекультивации у ревіталізації антропогенно змінених територій. 1. Особливості вибору видів рекультивации. 2. Приклади проведення рекультивации в Україні та світі. 3. Використання рекультивованих об'єктів. 4. Рекультивация як третій вид ревіталізації природних об'єктів.	
		Самостійна робота		16 год. 1. Сучасне трактування поняття рекультивации. 2. Головні принципи та види проведення рекультивации. 3. Етапи проведення рекультивации. 4. Проблеми рекультивованих об'єктів. 5. Чи завжди рекультивация відповідає ревіталізації?	