

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис **Олег ЛАГОДНЮК**

23.06.2021

05-02-23S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Демекологія		Demecology
Шифр за ОП	ВБ	Code in Educational Program
Освітні рівні: перший (бакалаврський) другий (магістерський)		Educational level: Bachelor's (first) Master's (second)
Галузь знань <u>всі</u>		Fields of knowledge All
Спеціальність <u>всі</u>		Field of study All specialties
Освітня програма: <u>всі</u>		Educational Program: All

м. Рівне – 2021

Силабус навчальної дисципліни «**Демекологія**» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів всіх галузей знань, які навчаються за освітньо-професійними програмами НУВГП. Рівне. НУВГП. 2021. 11 стор.

Розробник силабусу:

Буднік Зінаїда Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ
Протокол 7 від "05" квітня 2021 року

Завідувач кафедри:

Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ
Протокол № 7 від "20" квітня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою ННУВГП
Протокол № 4 від "23" червня 2021 року

Учений секретар науково-методичної ради

Т.А. Костюкова


© Буднік З.М., 2021
© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр; Магістр</i>
Освітня програма	
Спеціальність	<i>Всі галузі знань НУВГП</i>
Рік навчання, семестр	<i>Бакалаври: 3-5 рік навчання, 5-10 семестри Магістри: 1-2 рік навчання, 1-3 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3 кредити ЄКТС</i>
Лекції:	<i>14 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н.</i>
Практичні заняття:	<i>16 год. – д.ф.н.; 8 год. – з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>60 год. – д.ф.н.; 80 год. – з.ф.н.</i>
Курсова робота:	-
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

	<i>Буднік Зінаїда Миколаївна, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, кандидат сільськогосподарських наук</i>
Вікіситет	https://cutt.ly/6hE42cm
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0579-954X
Як комунікувати	z.m.budnik@nuwm.edu.ua https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3101 Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3101 Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology Вайбер лектора: 096-660-90-23 Спілкування з пн.-сб. 9.00-18.00 Спілкування з викладачем може відбуватися по: вайберу, електронній пошті та мобільному телефону (096-660-90-23)

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

<p>Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі</p>	<p>Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Демекологія» на магістерському рівні є актуальною в розрізі підвищеної уваги до зменшення біорізноманіття. Питання зменшення біорізноманіття, в останні роки, все гостріше постає на самітах ООН та зустрічав голів держав. Унаслідок господарювання, особливо в останнє століття, відбулися значні зміни в ландшафтах та середовищах існування. Різко зменшилася площа, зайнята природними угрупованнями — до 29%, в тому числі лісами — до 14,3% території країни, було практично знищено степ як природний біом, значних змін зазнали гідрологічні умови території у зв'язку з будівництвом рівнинних гідроелектростанцій та створенням водосховищ, осушенням боліт Полісся та обводненням степу. Спостерігається антропогенне забруднення значних територій, у тому числі важкими металами, радіонуклідами, стійкими органічними сполуками, відмічено прояви девастації та синантропізації екосистем, що загрожує втратою гено-, цено- та екофонду та формує соціально-екологічний дискомфорт населення.</p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни «Демекологія» є формування у студентів знань, умінь та компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності для збереження біорізноманіття, відновлення зникаючих популяцій та управління угрупованнями на популяційному рівні.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни „Демекологія” є надання студентам базових знань та компетенцій з основних проблем популяційної екології, популяційного рівня організації життя, популяції як біологічної системи та її зв'язків та взаємовідносин з оточуючим середовищем.</p> <p>Цілями дисципліни є: ознайомитися з поняттям популяції та популяційними структурами; встановлювати та оцінювати основні фактори довкілля для прогнозу виживання, статевої структури, приросту та чисельності популяції; вміти планувати та проводити дослідження з демекології; вміти охарактеризувати основні властивості і ознаки популяції; встановлювати внутрішньо- та міжпопуляційні зв'язки.</p>
<p>Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</p>	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300</p>
<p>Компетентності</p>	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до постійного моніторингу наукової та методичної інноваційної інформації та використання сучасних методик та технологій навчання в професійній діяльності для забезпечення компетентісноорієнтованого</p>

	<p>навчання. Здатність встановлювати взаємодію між популяціями та навколишнім середовищем. Здатність самостійно розробляти заходи з відновлення популяцій. Здатність оцінювати взаємодію популяцій із навколишнім середовищем. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p>
Програмні результати навчання	<p>Демонструвати знання та розуміння сучасних проблем демекології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування).</p> <p>Використовувати одержані знання при плануванні досліджень в галузі охорони та використання природних ресурсів.</p> <p>Вміти охарактеризувати основні властивості і ознаки популяції.</p> <p>Виявляти і вимірювати основні фактори середовища для прогнозу величини виживання, приросту, чисельності організмів.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання: допитливість, ініціативність, цілеспрямованість, наполегливість, - адаптивність, командна робота, соціальна обізнаність і відповідальність, критичне мислення, лідерство, креативність, самонавчання для професійного та особистісного зростання.</p>
Структура навчальної дисципліни	<p>Зазначено в таблиці нижче</p>
Методи, технології навчання та викладання	<p>Для досягнення цілей та завдань курсу ЗВО потрібно вчасно виконати завдання зі складання та оформлення документів, вчасно здати модульні контролі знань.</p> <p>Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів шляхом усного опитування та письмових завдань. Також, ЗВО під наглядом викладача самостійно оцінює свою роботу.</p> <p>За вчасне та якісне виконання завдань, студент отримує такі обов'язкові бали: 48 балів за усні та письмові завдання; 12 балів за індивідуально-дослідне завдання; 20 балів – модуль 1; 20 балів – модуль 2. Усього 100 балів.</p> <p>ЗВО можуть отримати додаткові бали за: виконання рефератів,есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему можуть дослідницької роботи вибрати самостійно за</p>

	<p>погодженням із викладачем. Додаткові бали ЗВО також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.</p> <p>Модульний контроль проходить у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 4 запитань по 1,0 бали (4 бали), рівень 3 – 2 запитання по 1,5 бали (3 бали). Усього – 20 балів.</p> <p>Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань ЗВО, можливість їм подання апеляції: http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvannia-znan/dokumenty</p>
Засоби навчання	<p>Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі ВО використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, занять і самостійної роботи.</p>
Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	<p>Дана дисципліна є вибірковою і допомагає здобувачу освіти побудувати свою освітню траєкторію.</p>
Поєднання навчання та досліджень	<p>ЗВО мають можливість додатково отримати бали за виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> -індивідуальних завдань дослідницького характеру, - написання та опублікування наукових статей з тематики курсу; -написання та опублікування тез; - участь у круглих столах
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Мусієнко, М. М. Екологія рослин [Текст] : підручник / М. М. Мусієнко. – К. : Либідь, 2006. – 432 с. 3. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 4. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 5. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100 с. 6. Кипятков В.Е. Практикум по математическому моделированию в популяционной экологии / В.Е. Кипятков. [Учебное пособие). Издание второе, дополненное. Изд-во Санкт-Петербургского университета]. - СПб.: - 2002. - 62 с.

7. Колесник А.В. Популяційна біологія. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів / А.В. Колесник. – Ужгород, 2014.-39 с.
8. Омельковець Я.А., Степанюка Я.В. Популяційна біологія / Я.А.Омельковець, Я.В. Степанюка // Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Луцьк: Волин. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2009. – 44 с.
9. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с.
10. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання	Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/ . Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navchnauk-tsentri-nezaleznoho-otsiniuvanniaznan/dokumenty . Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/
Правила академічної доброчесності	За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - http://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj
Вимоги до відвідування	Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/ При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341 Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, проте студент повинен пам'ятати про академічну доброчесність.
Неформальна та інформальна освіта	Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita . Також студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо,

	щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.
ДОДАТКОВО	
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити 10 якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»: http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja .
Оновлення*	За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі МЗПЛ. До оновлення дисципліни також можуть долучатися здобувачі освіти, зовнішні стейкхолдери. Зокрема вони подають пропозиції щодо оновлення дисципліни шляхом надання пропозицій викладачу
Навчання осіб з інвалідністю	Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача. Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	-
Інтернаціоналізація	-

* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 14 год	Прак./лабор./сем. 16 год	Самостійна робота 60 год
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1 Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2 Демонструвати знання та розуміння сучасних проблем демакології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування).		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3 Використовувати одержані знання при плануванні досліджень в галузі охорони та використання природних ресурсів.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів (індивідуальна робота студента)	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 20 балів	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4 Виявляти і вимірювати основні фактори середовища для прогнозу величини виживання, приросту, чисельності організмів		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів (індивідуальна робота студента)	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 20 балів	

Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

*для екзаменаційних дисциплін співвідношення поточного (практичного) та модульного (підсумкового) контролів - 60 та 40

ЛЕКЦІЙНІ/ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ/ЗАНЯТТЯ/ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

ДЕМЕКОЛОГІЯ, ЯК РОЗДІЛ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Результати Навчання РН1, РН3	Кількість годин:2	Література: 1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/ZhE45zJ https://sites.google.com/site/biogiazos11/zavdanna-dla-pidgotovki-do-zanati/zanatta-no1 https://naurok.com.ua/urok-2-struktura-suchasno-ekologi-ta-misce-v-sistemi-nauk-8527.html
Опис теми	Поняття демекології. Мета, об'єкт, предмет та завдання курсу. Історія становлення демекології. Популяційний підхід до вивчення всього живого. Закони, аксіоми, принципи, правила демекології		

ПОПУЛЯЦІЯ, ПОНЯТТЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СТРУКТУРА

Результати Навчання РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://cutt.ly/ZhE45zJ https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM
Опис теми	Вид і його структура. Популяція як структурно-функціональна одиниця виду. Критерії виділення популяції. Структура популяції. Організація популяцій і способи їх формування		

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання РН2, РН3	Кількість годин: 2	Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси:
------------------------------	--------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p> <p>5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.</p>	<p>https://cutt.ly/ZhE45zJ</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM</p>
Опис теми	Концепція енергетичного балансу. Розподіл енергії в біосфері. Розподіл енергії в організмах та популяціях		

ЕКОЛОГІЯ ТА ГЕОГРАФІЯ ПОПУЛЯЦІЙ. ТЕРИТОРІАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати Навчання РН1, РН3, РН4	Кількість годин:2	<p>Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.</p> <p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p> <p>5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>6. Neal D. Introduction to population biology. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 395 p.</p>	<p>Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300</p> <p>Додаткові ресурси: https://cutt.ly/bhE7euD</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM</p> <p>https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf</p> <p>http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html</p>
Опис теми	Вплив зовнішнього середовища на популяцію. Екологічна амплітуда та лімітуючі фактори. Екологічні та комплексні групи факторів. Екотоп, біотоп та екологічна ніша. Розподіл організмів у популяції та межах ареалу. Географічна мінливість популяції		

ДИНАМІКА ТА ЕВОЛЮЦІЯ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання РН2, РН3, РН4	Кількість годин:2	<p>Література:1.Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с.</p> <p>2.Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.</p> <p>3.Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. — Чернівці: Рута, 2000. — 96 с.</p> <p>4.Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. — 100 с.</p>	<p>Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300</p> <p>Додаткові ресурси: https://cutt.ly/bhE7euD</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM</p>
-----------------------------------	-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.	https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Опис теми Життя організмів, популяцій та видів. Динаміка чисельності популяцій. Ріст чисельності популяцій. Вживання популяцій. Швидкість відновлення популяцій. Врівноважена щільність популяції. Ємність середовища та регуляція чисельності популяції. Концепція саморегуляції і коливання чисельності популяцій. Загальні проблеми еволюції популяції. Елементарна еволюційна система, явище, матеріал та фактори. Пускові механізми еволюції. Моделі видоутворення. Мікро-, макро- та синеволуція.

ВЗАЄМОДІЯ ПОПУЛЯЦІЙ

Результати навчання РН3, РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література: 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 4. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://www.youtube.com/watch?v=jxxFxBxVfYg https://www.youtube.com/watch?v=7St67hpg8Oo https://www.youtube.com/watch?v=xd-KsN6R_NA https://www.youtube.com/watch?v=TCr3Z1LAZUM https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/kar_e_l3.pdf http://nataliyaborisova.blogspot.com/2019/02/11_24.html
-----------------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Опис теми Типи взаємодій. Конкуренція. Хижацтво. Детритофація. Муталізм

АДАПТАЦІЯ ПОПУЛЯЦІЙ. БІОГЕОЦЕНОЗ ТА ЕКОСИСТЕМА

Результати навчання РН3, РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література: 1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 199 с. 2. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. 3. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 4. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100 с. 5. Хлус Л.М. Популяційна екологія тварин / Л.М. Хлус, М. І. Чередарик: Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с. 6. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p.	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4300 Додаткові ресурси: https://naurok.com.ua/dobirka-viznachen-ta-tlumachen-z-temi-adaptaci-162585.html https://www.youtube.com/watch?v=bsemV1KNQFQ https://www.youtube.com/watch?v=otDS6J_FYTo https://www.youtube.com/watch?v=z-h7wSQSD0k
-----------------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Опис теми	Поняття про адаптацію. Загальні проблеми адаптації. Адаптація і популяція. Класифікація та закономірності адаптацій. Загальні підходи. Місце популяції в біогеоценозі.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Лектор

Буднік З.М., к.с.-г.н., доцент