

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ
СТУДЕНТА
«ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН І ТВАРИН»
спеціальності 091 Біологія**

1. Мета: вироблення у студентів-випускників чіткої системи знань про взаємозв'язки рослинних і тваринних організмів та їхніх угруповань між собою і з навколишнім середовищем, ознайомлення студентів із головними екологічними закономірностями функціонування тваринних ценозів, а також навчити їх осмислювати та визначати практично. Курс допоможе узагальнити та поглибити теоретичні знання і закріпити практичні навички з біологічних дисциплін і є основою для вивчення інших біологічних наук; тісно пов'язана з морфологією, анатомією, генетикою, цитологією, фізіологією рослин, екологією, геоботанікою, біогеографією, еволюцією, філогенією.

2. Компетентності, якими повинні оволодіти здобувачі вищої освіти.

Соціально-особистісні: здатність генерувати нові ідеї (креативність), здатність до системного мислення, аналізу та синтезу; розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики).

Загально-наукові: базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Інструментальні: дослідницькі навички; навички роботи з комп'ютером.

Загально-професійні: базові уявлення про різноманітність біологічних об'єктів, розуміння значення біорозмаїття для збереження стійкості біосфери; володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, аналізу біологічних об'єктів; здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; уявлення про сучасні досягнення в галузі екології рослин і тварин.

Спеціалізовано-професійні: засвоєння теоретичних положень і набуття практичних вмінь у зв'язку з функціональним призначенням та використанням деревних рослин; знання вчення про рослинний покрив, філогенетичну систему, біологію та екологію деревних порід, знайомство з дендрофлорою різних природних зон України, декоративною дендрофлорою.

Формування вищезазначених компетентостей сприятиме ефективному функціонуванню майбутніх фахівців у навчальному та професійному середовищі, мобільності і конкурентоспроможності на ринку праці.

3. Зміст навчальної дисципліни:

Заліковий кредит 1.

Змістовий модуль 2.

Лекції

Змістовий модуль 1

Тема 1. Основні поняття екології рослин. Поняття «Екологія рослин». Зв'язок екології рослин з іншими науками. Короткий історичний нарис становлення екології рослин. Середовище існування рослинних організмів.

Тема 2. Екологічні фактори та їх класифікація. Характеристика їх впливу на рослинні організми. Поняття екологічного фактора. Класифікація екологічних факторів. Закономірності впливу екологічних факторів на рослинний організм.

Світло як екологічний чинник. Освітленість. Сонячна радіація. Екологічні групи рослин за вимогами до світла. Пристосування рослинних організмів до світлового режиму. Тепло як екологічний фактор. Тепловий режим рослин. Екологічні групи рослин відносно температури. Вода як екологічний фактор. Розподіл рослин на групи за їх відношенням до води. Грунт як найважливіший комплексний фактор життя рослин. Повітря як екологічний фактор. Інші екологічні фактори. Адаптація рослин до несприятливих умов навколишнього середовища. Антропогенний фактор та його роль у зміні рослинного організму. Раціональне використання та відтворення рослинних ресурсів. Зоогенні фактори. Фітогенні фактори.

Тема 4. Основи біогеоценології. Екосистема і біоценоз, основні закономірності їх існування. Екологія рослинних угруповань. Система екобіоморф і екоморф рослин. Динаміка рослинного покриву під дією екологічних факторів.

Тема 5. Фітоіндикація та Фітомоніторинг. Фітоіндикація. Індикаторні ознаки рослин. Індикація структури екосистем та екологічних факторів. Фітомоніторинг. Використання рослин у фітомоніторингових дослідженнях.

Змістовий модуль 2. Тварини і середовище існування

Тема 1. Екологія тварин як складова екології. Екологія тварин як наука. Історія розвитку екології тварин., як науки. Структура екології тварин, її об'єкти та методи дослідження. Основні напрямки та завдання екології тварин. Організм і середовище існування та кліматичні фактори існування організмів.

Тема 2. Кліматичні фактори існування організмів. Світлова енергія та її вплив на тваринні організми. Екологічне значення температури. Сніговий покрив як екологічний фактор. Вода, як фактор існування наземних тварин. Едафічний фактор та його вплив на тваринні організми

Тема 3. Організм і середовище існування. Біосфера. Кругообіг речовин у біосфері. Загальні закономірності взаємодії організмів та середовища. Мінливість середовища існування. Шляхи та способи дії факторів середовища на тваринні організми. Поняття про екологічну нішу та життєві форми тварин.

Тема 4. Морфо-фізіологічні основи екології тварин. Основні типи харчування та функціональні адаптації. Способи здобування їжі. Харчова спеціалізація. Загальна роль газообміну. Газообмін водних та наземних тварин. Теплообмін та роль температури середовища в житті тварин. Адаптація та природні цикли тварин. Біологічні цикли тварин. Орієнтація тварин у навколишньому середовищі. Види адаптацій тварин до навколишнього середовища

Тема 5. Екологія популяцій. Вид як складова частина популяції. Особливості популяції тварин та екологічні ніші. Взаємовідносини між популяціями. Структура тваринних популяцій. Розмір популяції. Просторова структура популяції. Внутрішньопопуляційна структура. Динаміка популяцій. Тваринні угруповання, як складова частина біоценозів. Угруповання організмів, як складова частина біоценозів. Основні форми міжвидових відносин. Біоценози, їх динаміка та продуктивність. Вплив антропічних факторів на тваринний світ.

Тема 1. Середовище існування. Екологічні фактори та закономірності їх впливу на рослинний організм.

Тема 2. Світло як екологічний фактор. Фототропічна реакція рослин.

Тема 3. Ґрунт як екологічний фактор. Мінеральне живлення рослин.

Тема 4. Вплив води, тепла, повітря як екологічних факторів на рослинний організм.

Тема 5. Весняні ефемери та ефемероїди. Життєві форми рослин.

Тема 6. Біоценози, біогеоценози та екосистеми.

Тема 7. Екологія популяції. Вікова структура популяції. Аутоекологічні дослідження рослин.

Тема 8. Фітоіндикація. Якісна оцінка забруднення повітря за допомогою лишайників (ліхеноіндикація).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Тварини і середовище існування

Тема 9. Екологія тварин, як складова загальної екології.

Тема 10. Кліматичні фактори існування організмів.

Тема 11. Організм і середовище існування.

Тема 12. Морфо-фізіологічні основи екології тварин. Адаптація та природні цикли тварин.

Тема 13. Екологія популяцій. Структура тваринних популяцій. Тваринні угруповання, як складова частина біоценозів.

4. Обсяг вивчення навчальної дисципліни: 4 кредити ЄКТС, 120 годин, у тому числі 40 аудиторних годин (20 лекційних, 20 практичних годин), 80 годин самостійної та індивідуальної роботи.

5. Форма підсумкового контролю: залік

6. Інформація про науково-педагогічних працівників, які забезпечуватимуть викладання цієї навчальної дисципліни: Рубановська Наталія Василівна – кандидат біологічних наук.

7. Перелік основної літератури:

Базова:

1. Абдулоєва О.С. Фітоценологія / О.С. Абдулоєва, В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 450 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдун, І.Ю. Костіков. – Підручник. К.: Либідь, 2004. – 408 с.
3. Гордій Н.М. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Екологія рослин» / Н.М. Гордій, Н.В.Рубановська. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2011. – 60 с.
4. Григора І.М. Основи фітоценології / І.М. Григора, В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
5. Злобін Ю.А. Загальна екологія / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей : Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 416 с.
6. Лаптев О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 144 с.
7. Мусієнко М.М. Екологія рослин. – К.: Либідь, 2006. – 426с.

8. Ольхович О.П. Фітоіндикація та фіто моніторинг / О.П. Ольхович, М.М. Мусієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 64с.
9. Акимов М.П. Экология животных. – К., Изд-во Киевского ун-та, 1959. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посібник – К.: Лібра. 2004. – 368 с.
10. Воїнственський М.А., Стойко С.М. Охорона природи. Посібник для вчителів. – К.: Радянська школа, 1977. – 144 с.
11. Дерій С.І., Ілюха В.О. Основи екології // К.: Видавництво Українського фітосоціологічного центру, 2000. – 200 с.
12. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. – 416 с.
13. Червона Книга України (електронний варіант).
14. Гиляров А. М. Популяционная экология: Учеб. пособие.—М.: Изд-во МГУ, 1990.— 191 с.: ил.
15. Наумов Н.П. Экология животных. М.: Из-во «Высшая школа», 1963. — 617 с.

Допоміжна:

1. Булыгин Н.Е. Фенологические наблюдения над древесными растениями. – Л., 1979. – 96 с.
2. Булыгин Н.Е. Биологические основы дендрофенологии. – Л., 1982. – 80 с.
3. Деревья и кустарники СССР. – Т. I – VI. М. – Л., 1949-1962.
4. Жизнь растений. – Т. IV–VI. – М., 1978-1982.
5. Морфологія плодів та насіння квіткових рослин світової флори / И.Й. Сікура, А.И. Сікура, В.В. Капустян. – К.: Знання України, 2006. – Кн. 2. – 104 с.
6. Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. Л., 1970. – 147 с.
7. Seneta W., Dolatowski J. Dendrologia. – Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN, 2008. – 544 s.