

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «УМАНСЬКИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТЕХНОЛОГІЙ ТА БІЗНЕСУ УМАНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА»
Циклова комісія спеціальних технічних і природничо-наукових дисциплін

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник директора
навчальної роботи
 Н. П. Ніколюк
«01» 09 2023 року

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЯ

Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо – професійна програма	Садово-паркове господарство
Освітньо-кваліфікаційний рівень	Фаховий молодший бакалавр

2023

Розробник – Квашук Олена Володимирівна, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач методист ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу УНУС»

Програма затверджена на засіданні циклової комісії спеціальних технічних і природничо-наукових дисциплін. Протокол 30 серпня 2023 року № 1

Голова циклової комісії



О.І. Розборська

Вступ

Зростання населення Землі, виснаження природних ресурсів, негативний вплив людини на оточуюче середовище, дефіцит продуктів харчування в багатьох країнах – ось проблеми, які турбують все людство. Система “людина – довкілля” стала настільки складною, а всі внутрішні і зовнішні зв’язки такі різноманітні, що локальний не прогнозований вплив на цю систему може призвести до самих непередбачених наслідків.

Отже, необхідне прогнозування стану біосфери при тих чи інших шляхах розвитку світової економіки. Таке прогнозування, на основі використання методів, створених в інженерних та природничих науках, було виконане вченими різних країн. Результати прогнозування показали, що при існуючих тенденціях використання природних ресурсів і при рості населення необхідний значний ріст виробництва, а це призведе до збільшення впливу людини на оточуюче середовище.

Тому, за тих чи інших шляхів розвитку світової економіки, необхідно мати прогноз біосфери. Необхідно раціонально використовувати природні ресурси і не тільки такі як нафта, вугілля, газ, але й такі, здавалось невичерпні, як повітря і вода.

Стан оточуючого середовища в сучасному світі все більше залежить від ступеня розвитку суспільної свідомості, розуміння взаємовідносин природи та людини, залученості населення в рішення екологічних питань. Інформування, освіта та виховання в цій сфері грають немаловажливу роль у формуванні нашого загального майбутнього.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни «Екологія» є цілеспрямована робота над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи з літературою, довідниками та державними нормами і правилами та виконання індивідуальних завдань.

1. Мета, завдання навчальної дисципліни, компетентності та очікувані результати навчання

Предметом вивчення дисципліни «Екологія» є взаємозв’язки між живими організмами, їх групами різних рангів, живою і неживою компонентами екосистем, особливості впливу природних і антропогенних чинників на функціонування екосистем та біосфери в цілому.

Метою курсу «Екологія» є засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні.

Оволодіння цим курсом повинне виробити у студентів навички практичного використання методів екологічного мислення. Ця дисципліна належить до фундаментальних наук, які формують фаховий світогляд майбутніх фахівців у сфері садово-паркового господарства.

Завдання навчальної дисципліни «Екологія» - встановлення закономірностей взаємозв'язків між організмами, їх угрупованнями та умовами довкілля; дослідження структури та функціонування угруповань організмів; розробка методів визначення екологічного стану природних та штучних угруповань; спостереження за змінами в окремих екосистемах ті біосфері в цілому, прогнозування їхніх наслідків; застосування екологічних знань у справі охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів; здобуття відповідного обсягу теоретичних, методологічних знань і практичних рішень у сфері екології, орієнтованих на майбутню виробничу діяльність у галузі садово-паркового господарства, формування умінь і навичок самостійно аналізувати екологічні ситуації, усвідомлення реальної екологічної кризи і особистої відповідальності за це, здобуття навичок у розв'язанні галузевих і регіональних екологічних проблем, уміння користуватися екологічними нормативними документами та матеріалами.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувач освіти оволодіває такими компетентностями та набуває таких результатів навчання:

Інтегральна компетентність. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі вирощування декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово – паркового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, ландшафтної архітектури, садово - паркового будівництва та екології та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина України;

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

- ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК 1. Здатність використовувати існуючі планово – картографічні матеріали в роботі, проводити фотофіксацію та обстеження об'єктів озеленення;

СК 10. Здатність формувати дизайн внутрішнього та зовнішнього середовища з врахуванням сучасних викликів екологізації.

Результати навчання:

РН 1. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуації у сфері садово – паркового господарства;

РН 4. Знаходити, збирати, впорядковувати та застосовувати фахову інформацію з різних джерел;

РН 10. Дотримуватись вимог нормативних документів, міжнародних стандартів у професійній діяльності;

РН 11. Дотримуватись вимог охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки у професійній діяльності та процесі навчання;

РН 12. Вибирати асортимент рослин для різних об'єктів озеленення, враховуючи природно – кліматичні зони України;

РН 13. Розробляти систему заходів захисту декоративних культур на об'єктах садово – паркового господарства з урахуванням збереження довкілля;

РН16. Застосовувати практичні навички з озеленення об'єктів різного функціонального призначення.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОДИ І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ»

Поняття про «Екологію» як науку. Завдання і методи екологічних досліджень.

**Тема 2. НАУКОВІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ Й ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА**

Основні екологічні закони. Основні концепції взаємодії суспільства і природи.

**Тема 3. ФОРМИ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ**

Зміна кругообігу речовин у природі. Зміни структури земної поверхні і порушення окремих компонентів природи. Зміна енергетичного балансу

планети і буферних властивостей Землі. Знищення рослинного і тваринного розмаїття, природних місць існування і розмноження тварин і рослин.

Тема 4. ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

Забруднення довкілля. Глобальне потепління, зміни клімату та руйнування озонового шару. Перенаселення. Вичерпування природних ресурсів. Утилізація відходів. Втрата біорозмаїття та вирубування лісів.

Тема 5. ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Сучасний стан навколишнього природного середовища Світу. Загальний стан природних ресурсів України, еколого-економічні проблеми їх використання. Причини виникнення екологічної кризи. Заповідна справа в Україні. Основні проблеми соціально-економічного розвитку України та їх екологічні наслідки.

Тема 6. РЕГІОНАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ

Регіональні аспекти забруднення навколишнього природного середовища України. Характеристика екологічних умов Полісся, Лісостепу і Степу. Характеристика екологічних умов Українських Карпат і Криму. Характеристика екологічних умов Чорного і Азовського морів. Наслідки аварій на ЧАЕС. Великомасштабні територіальні природоохоронні проблеми України. Шляхи поліпшення екологічної ситуації.

Тема 7. УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ ТА ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Організація системи управління екологічною безпекою в Україні. Екологічне законодавство України. Спеціальні інструменти управління екобезпекою в Україні.

Тема 8. ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Екологічний моніторинг та його види. Організаційна структура державного екологічного моніторингу в Україні. Екологічні нормативи та стандарти якості навколишнього середовища. Система екологічної інформації та статистика охорони довкілля.

Тема 9. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Екологічна експертиза. Форми екологічної експертизи. Суть і етапи експертизи. Організація екологічної експертизи.

Тема 10. ПЛАНУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Сутність планування раціонального природокористування й охорони довкілля. Територіальні комплексні схеми охорони природи та основні етапи їх розробок. Принципи і методи планування охорони довкілля. Планування заходів з охорони і використання об'єктів природи.

Тема 11. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Економічні засади природокористування і охорони довкілля. Економічна оцінка природних ресурсів. Рентні платежі за використання природних ресурсів. Еколого-економічна оцінка збитків. Екологічні податки. Компенсаційні та стимулюючі важелі економічного механізму природокористування. Штрафні санкції за порушення вимог екологічного законодавства. Компенсаційні та стимулюючі важелі економічного механізму природокористування

Тема 12. ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗДІЙСНЕННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

Поняття про оцінку екологічних результатів економічної діяльності. Економічний результат природоохоронних заходів. Загальна і порівняльна ефективність природоохоронних заходів. Порівняльна економічна ефективність природоохоронних затрат та економічних результат природоохоронних заходів.

Тема 13. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Національна екологічна політика. Світові й регіональні екологічні організації. Громадські екологічні рухи. Екологічний імператив розвитку.

3. Список рекомендованої літератури

Основна

1. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія. Опорний конспект лекцій / Н.О. Волошина. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. – 168 с.

2. Волошина Н.О. Екологічна епідеміологія та епізоотологія / Н.О. Волошина, О.М. Лазебна, В.П. Покась. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. – 233 с.
3. Гайченко В.А. Екологія тварин: Навчальний посібник / В.А. Гайченко, Й.В. Царик - Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра – К, 2012. – 232 с.
4. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною (ДСанПіН 2.2.4-171-10 – К., 2010.
5. Дорогунцов С.І., Коценко К.Ф., Хвесик М.А. та ін. Екологія: Підручник. - К.:КНЕУ, 2005. - 371 с.
6. Запольський А.К., Салюк АЛ. Основи екології: Підручник. 2-е вид., допов. і переробл. - К.: Вища шк., 2004. -382 с.
7. Екологічна безпека: Підручник / В.М. Шмандій, М.О.Клименко, Ю.С. Голік та ін. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 366 с.
8. Кизима Р.А. Екологія: навчальний посібник .- Харків: «Бурун Книга»,2010-304с.
9. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія, культура, політика. К.: Знання України, 2001.- 597с.
10. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 493с.
11. Мельник Л.Г., Шапочка М.К. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням.-Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. - 759 с
12. Мягченко О.П. Основи екології. Підручник.:- К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312с.
13. Пашкевич М.С. Екологізація виробництва підприємств України [Електронний ресурс] / М.С. Пашкевич, Т.О. Паламарчук // Ефективна економіка електронне наукове фахове видання. – 2014. - №6. — Режим доступу: www.econpmu.nauka.com.ua.
14. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г. та ін. Екологія: теоретичні основи і практикум. - Львів: «НовийСвіт — 2000», 2004. —328 с.
15. Сухарев СМ., Чудак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорона довкілля. Навч. посібник. - К.: Центр навчальної літератури,2006.-394с.
16. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище: Підручник/ Т.А. Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков та ін. За ред. Т.А. Сафранова. Одеса: «Еклогія», 2012. 272 с.
17. Управління та поводження з відходами: Підручник/ Шаніна Т.П., Губанова О.Р., Клименко М.О. та ін. За ред. Т.А. Сафранова, М.О. Клименка. Одеса: ТЕС, 2012. 272 с.

1. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія. Практичний курс: Навчальний посібник у 2ч. Частина І. Урбоекосистеми.- Чернівці: Книги – XXI, 2008.-342с.

2. Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. Загальна екологія. Практичний курс: Навчальний посібник у 2 ч. Частина 2. Природні наземні екосистеми.- Чернівці: Книги – XXI, 2008.-308с.

3. Кропивко С.В., Євпак І.В., Пузир Т.М., Суїнова Д.М., Манішевська Н.М., Лобова О.В., Павлюк С.Д. Довідник із загальної екології (українсько-англійський). – К.: НУБІП України, 2018. – 450 с.

Ресурси мережі Інтернет

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України <https://e-eco.gov.ua/>

2. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25 червня 1991 року № 1264-ХІІ <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/main/1264-12>

3. Державна екологічна інспекція України <https://www.dei.gov.ua/>

4. Екобізнес <https://ecolog-ua.com/>

5. Екологія. Право. Людина <http://epl.org.ua/>

7. <http://portal.rada.gov.ua> Офіційний сайт Верховної Ради України.

8. <https://mepr.gov.ua> Офіційний портал Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Контроль знань і умінь студентів з дисципліни «Екологія» здійснюється відповідно до системи організації освітнього процесу. Формою підсумкового контролю є диференційований залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання

Для підсумкової діагностики успішності навчання використовується усний, письмовий, тестовий, графічний та програмований контроль, практична перевірка, а також методи самоконтролю і самооцінки.