

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

 П.В. Гунько

від « 28 » квітня 2020 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЯ АПК»

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Наукового товариства
студентів, аспірантів, докторантів і
молодих вчених ВНАУ

Протокол № 8

від « 23 » березня 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Вченої Ради
факультету агрономії та лісівництва

Протокол №10

від « 25 » квітня 2020 р.

Вінниця 2020

1. Відомості про викладача, який викладає навчальну дисципліну

Ткачук Олександр Петрович, доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, електронна адреса: tkachukop@ukr.net

2. Опис навчальної дисципліни

Кількість кредитів ECTS – 4; кількість годин – 120, у тому числі 32 аудиторних годин, 88 години самостійної роботи. Програма передбачає перезарахування кредитів для здобувачів, які навчались за програмами академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів. Передбачено розробку аудіокурсів, дистанційних онлайн курсів для здобувачів з особливими освітніми потребами інклюзивної форми навчання.

3. Час і місце проведення навчальної дисципліни

Термін викладання – другий курс, 3 семестр

4. Пререквізити і постреквізити навчальної програми

«Екологія АПК» належить додисципліни за вибором, освітній компонент циклу професійної підготовки.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Методика дослідної справи в агрономії».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Сучасні тенденції сучасної агрономічної науки», «Спеціальна агрономія».

5. Характеристика навчальної дисципліни

5.1. Призначення навчальної дисципліни

Виникнення і розвиток агроекологічних наук обумовлені соціально-економічним розвитком суспільства, необхідністю розробки та впровадження науково-обґрунтованих методів екологічного управління сільськогосподарською діяльністю, що є одним з найпотужніших факторів впливу на функціонування біосфери, а також терміновою необхідністю екологізації всіх галузей агропромислового комплексу (землеробства, тваринництва, лісівництва, екологічного і інформативного забезпечення, рибного господарства, переробної промисловості, сфери утилізації відходів сільського господарства, сфери управління).

Екологізація – це необхідний процес перетворення у сфері агропромислового комплексу, який спрямований на зменшення інтенсивного негативного екологічного впливу сільськогосподарської діяльності у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту та здійснюється через складну систему розробки й впровадження екологічних інновацій в усіх галузях агропромислового комплексу. Це поняття є значно ширшим від поняття «охорона природи в сільськогосподарській діяльності» і означає процес постійного екологічного вдосконалення і направлений на мінімізацію негативного впливу різних екологічних факторів на функціонування агроєкосистем.

5.2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Вивчення впливу сільського господарства на природні екосистеми і формування агроєкосистем та їх властивостей; визначення шляхів оптимізації агроєкосистем, підвищення їх продуктивності і зменшення негативного впливу на довкілля; визначення рівнів організації агроєкосистем, їх просторової видової та трофічної структури; сформулювати у аспірантів уяву про суть, мету, завдання, складові компоненти і значення цієї науки для розвитку агросфери і суспільства; ознайомити з новими підходами, методологією екологічно безпечного сільськогосподарського виробництва та екологізацією в агропромисловому комплексі, засобами відтворення продуктивності сучасних агроландшафтів, які забезпечать виробництво необхідної кількості екологічно безпечної продукції.

5.3. Задачі вивчення дисципліни

Визначення основних факторів які впливають на формування агроєкосистем; вивчення рівнів організації агроєкосистем, їх просторової, видової та трофічної структури; вивчення оптимізації структури агроєкосистем; оцінка пестицидного навантаження на агроєкосистеми; оцінка радіонуклідного забруднення агроєкосистем, забруднення важкими металами та нітратами.

У процесі вивчення дисципліни аспіранти повинні володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні наукові задачі та проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та виборів методів досліджень для вивчення агрономічних наук (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних в умовах глобальної інформатизації.

Загальні компетенції:

ЗК 2 Оволодіння навичками усної та письмової презентації результатів дослідження рідною мовою.

ЗК 7 Оволодіння глибокими професійними знаннями науковим і культурним кругозором зі спеціальності.

ЗК 9 Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організувати та керувати інформацією.

ЗК 10 Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень під час вирішення дослідницьких і практичних завдань.

ЗК 11 Оволодіння універсальними навичками усної та письмової презентації результатів власних досліджень, проведених за вузькою спеціалізацією агрономічної галузі.

ЗК 13 Оволодіння навичками та знаннями екологічно-безпечного ведення агрономічної діяльності.

Фахові компетенції:

ФК 1 Вміння виявляти проблему, аналізувати і розробляти робочі гіпотези, визначати актуальність, мету, завдання, які допоможуть вирішити мету власних досліджень, глибоко переосмислювати наявні та створювати нові цілісні знання та/або професійні практики.

ФК 2 Вміння проводити дослідження у галузі агропромислового виробництва та агрономії.

ФК 4 Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі агропромислового виробництва, алгоритмізувати їх.

ФК 6 Вміння аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень, робити висновки на основі отриманих результатів, застосовувати їх у науковій та практичній сфері.

Програмні результати навчання:

РН 2 Представлення наукових результатів власних досліджень діловою фаховою українською мовою в усній та письмовій формі, а також повне розуміння наукових текстів українською мовою.

РН 7 Здійснення спостереження за сучасним станом розвитку наукової літератури за спеціальністю.

РН 10 Засвоєння знань і їх використання для недопущення погіршення стану довкілля.

5.4. Зміст навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Екологія АПК» належить до вибіркової навчальної дисципліни, вибіркової компоненти освітньої програми циклу професійної підготовки ВК 11.

Зміст освітньої компоненти навчальної дисципліни дає можливість ознайомитись із відомостями про впровадження екологічних принципів у ведення сільського господарства, зокрема агрономії.

5.5. План вивчення навчальної дисципліни «Екологія АПК»

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Основні джерела забруднення довкілля добривами. Порушення системи застосування добрив. Недосконалість властивостей і хімічного складу добрив.	4	4	22
2	Пестициди в агроєкосистемах. Класифікація пестицидів, характер дії на організм. Їх вплив на довкілля. Якість продукції і здоров'я людини.	4	4	22
3	Виробництво екологічно безпечної продукції. Екологічно токсикологічні нормативи. Речовини, що забруднюють продукти харчування.	4	4	22
4	Екологічне землеробство. Основні методи екологічного землеробства, його ефективність і перспективи. Біотехнології в землеробстві.	4	4	22
	Разом	16	16	88

6. Самостійна робота аспіранта

Самостійна робота аспіранта є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	16	щотижнево	Усне та письмове (тестове) опитування
2	Виконання індивідуальних завдань	72	2 рази на семестр	Усне опитування
	Разом	88	-	-

Список основної та додаткової літератури

Базова

1. Сільськогосподарська екологія: навч. посібник для вузів. За ред. В.О. Головка, В. О. Злотін, В. Л. Мешкова. Х.: Еспада, 2009. 616 с.
2. Агроєкологія: навчальний посібник. М.М. Городній, М.К. Шикула, І.М. Гудков; Ред. М.М. Городній. К.: Вища школа, 1993. 416 с.
3. Агроєкологія: Теорія та практика: навч. Посібник. Ред. В.М. Писаренко. Полтава: ІнтерГрафіка, 2003. 318 с.
4. Агроєкологія: навчальний посібник. За ред. О.Ф. Смаглий, А.Т. Кардашов, П.В. Литвак та ін. К.: Вища освіта, 2006. 671 с.
5. Жарінов В.І. Агроєкологія: термінологічний та довідковий матеріал: підручник. К.: Нова книга, 2008. 328 с.
6. Писаренко В.М. Агроєкологія: навч. посіб. Полтава, 2008. 255 с.
7. Величко В.А. Екологія родючості ґрунтів. К.: Аграр. наука, 2010. 271 с.
8. Куценко О.М. Агроєкологія: підручник. К.: Урожай, 1995. 256 с.
9. Шкатула Ю.М., Ткачук О.П., Тітаренко О.М. Сільськогосподарська екологія: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 512 с.

Допоміжна

1. Чайка В.Є. Екологія: навч. посіб. для студ. Вузів. Вінниця: Книга - Вега, 2002. 408 с.
2. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього середовища: підручник. Львів: Афіша, 2001. 272 с.
3. Клименко Л.П. Техноєкологія: посіб. для студ. вуз. Сімферополь: Таврія, 2000. 526 с.
4. Сухарев С.М. Техноєкологія та охорона навколишнього середовища: навч. посіб. для студ. вузів. Львів: Новий Світ-2000, 2005. 254 с.
5. Злобін Ю.А. Загальна екологія: навч. посіб. для студ. вузів. Суми: Унів. книга, 2003. 416 с.
6. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: основи теорії і практикум: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2003. 296 с.
7. Войцицький А.П. Техноєкологія: підруч. для студ. вузів. К.: Аграр. освіта, 2009. 533 с.
8. Лабораторний та польовий практикум з екології: навч. посіб. для студ. вузів, аспірантів, виклад. Під ред. В.П. Замостяна, Я.П. Дідуха. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 215 с.
9. Кучерявий В.П. Екологія: підручник для студентів вузів. Львів: Світ, 2001. 481 с.

7. Контроль і оцінка результатів навчання

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль – загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами практичних та семінарських занять до 50 балів (усний контроль: опитування, бесіди, доповіді, повідомлення на задану тему й ін. та письмовий контроль: контрольна робота в письмовій

формі, презентація, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.); рубіжний контроль (контрольна робота у письмовій формі) до 20 балів; підсумковий контроль (залік в усній або тестовій формі) до 30 балів. Якщо аспірант протягом семестру набрав (отримав) менше 35 балів, він до заліку не допускається. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками поточного та рубіжного контролів є виконання аспірантом підсумкової контрольної роботи.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За національною шкалою	Рейтингова оцінка за шкалою навчального закладу (абсолютна кількість балів за дисципліну)
A	відмінно	90-100
B	добре	82-89
C	добре	75-81
Д	задовільно	66-74
E	задовільно	60-66
FX	не задовільно з можливістю повторного складання	35-59
F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	1-34

8. Політика навчальної дисципліни

Активна участь аспірантів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність аспірантів в обговоренні дискусійних тем, своєчасне виконання самостійної роботи, заохочення студентів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Положення про академічну доброчесність у Вінницькому національному аграрному університеті <https://www.vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-akademichnu-dobrochesnist--.pdf>

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання університету; з метою контролю виконання завдань заліку в дистанційній формі викладач має право впродовж усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача (Zoom, Viber, Google Meet, BigBlueButton).