

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

факультет агротехнологій та екології
кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту
довкілля

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АГРОЕКОЛОГІЯ

Розробники:

*Павло Писаренко професор кафедри екології,
збалансованого природокористування
та захисту довкілля*

доктор сільськогосподарських наук, професор

Марина Піщаленко

*доцент кафедри екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Полтава 2021-2022 н/р.

Назва навчальної дисципліни	Агроєкологія обов'язкова навчальна дисципліна
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладачі: Павло Писаренко, д.с.-г.н, професор Контакти : ауд. 37, навчальний корпус №1 E-mail: pavlo.pysarenko@pdaa.edu.ua , сторінка викладача https:// Марина Піщаленко, -к.с-г.н, доцент Контакти : ауд. 77, навчальний корпус №1 E-mail: marina_pischalenko@ukr.net
Сторінка викладача	https://www.pdaa.edu.ua/people/pysarenko-pavloviktorovych https://www.pdaa.edu.ua/people/pishchalenko-marina-anatoliivna
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії) рівень
Спеціальність	Агрономія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Відсутні

Опис дисципліни

Не можливо уявити прогресивний розвиток людського соціуму без аграрного виробництва, продукція якого забезпечує фізичне існування людського організму. Ведення сільського господарства у різні епохи антропогенезу відбувалось з використанням різних підходів на основі різного поєднання засобів праці, проте завжди обумовлювалось особливостями ґрунту на оброблюваних територіях. Екологічний досвід, сформований впродовж тривалого часу, доводить, що існування будь-якої цивілізації визначалось потенційною здатністю ґрунтів задовільнити потреби у продуктах харчування. З огляду на це, навчальна дисципліна «Агроєкологія» займає важливе місце у структурі навчальних дисциплін та спрямована на теоретичну і практичну підготовку студентів як конкурентоспроможних фахівців у сфері забезпечення екологічної безпеки, складовою якої є збереження якісних характеристик ґрунтів, що визначають родючість ґрунтів як умову реалізації продовольчої безпеки держави.

ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у студентів цілісного уявлення про явища і процеси в агросфері, принципів ведення екологічно збалансованого землеробства, необхідності комплексного проведення заходів, спрямованих на покращення екологічної ситуації у сільськогосподарському виробництві, навчити їх новим підходам і методам екологізації АПК, щоб забезпечити виробництво достатньої для суспільства кількості високоякісної продукції; формування екологічної свідомості.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення основних властивостей, структури та функціонування агробіогеоценозів як штучних екосистем;

– виявлення адаптацій живих організмів агробіогеоценозів до факторів навколишнього середовища, в тому числі – антропогенних;
– знайомство з основами раціонального використання, оптимізації та охорони агроландшафтів.

КОМПЕТЕНТНОСТІ

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

ЗАГАЛЬНІ

ЗК 5. Здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати організації досліджень в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності з урахуванням фінансування науководослідницьких робіт.

ЗК 6. Здатність до участі в науковій кооперації (міжгалузевій, міжнародній тощо).

ЗК 7. Здатність презентувати результати своїх досліджень.

ЗК 9. Здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання.

ФАХОВІ

ФК 3. Вміння володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

ФК 8. Вміння розробляти систему експериментальних досліджень для практичного підтвердження теоретичних допущень та реалізувати її у агротехнологічному процесі.

ФК 9. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

ФК 11. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

ПРН 17. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроекосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.

ПРН 18. Демонструвати міждисциплінарний підхід та цілісний світогляд у вирішенні наукових проблем, що передбачає глибоке знання передових

концептуальних та методологічних основ фундаментальних та прикладних наук та дає можливість переосмислювати та поглиблювати аграрну науку в контексті біосферної парадигми розвитку суспільства.

ПРН 19. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання сталості агроecosystem у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів їх збалансування за оптимізаційними критеріями.

ПРН 20. Застосовувати новітні підходи для розробки екологоорієнтованої моделі розвитку регіонального аграрного виробництва у контексті глобалізаційних процесів.

ПРН 21. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування з урахуванням імплементації екологічних імперативів у розвиток аграрного виробництва з урахуванням внутрішньорегіональних особливостей.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

МН1 – словесні методи; МН 2 – наочні методи; МН 3- практичні методи.

МНЛ 1 індуктивний; НМЛ2 – дедуктивний; НМЛ 4 –аналітичний; НМЛ синтетичний; НМЛ 6 –порівняння, НМЛ –узагальнення; МНМ1 – репродуктивний, МНМ3- проблемно-пошуковий, МНМ 5-дослідницький. МНСР1 – методи самостійної роботи вдома. МСМ 2 методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності. МНІ 1- бінарні методи. МНІ 2 інтегровані методи. МНІ 4 – комп'ютерні і мультимедійні методи.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Агроecosystemи. Динаміка агроecosystem, кругообіг речовини і потоки енергії в агроecosystemах.

Тема 2. Агрофітоценоз та зооценоз.

Тема 3. Грунтово-біотичний комплекс як основа агроecosystemи та матеріально-енергетичної підсистеми агробіоценозів, біоценотична діяльність мікробного комплексу

Тема 4. Клімат агроecosystemи. Енергетична оцінка агроecosystemи.

Тема 5.Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження.

Тема 6. Керування стійкістю агроecosystemи

Тема 7. Оптимізація структури агроecosystemи.

Тема 8. Біологічне землеробство, біотехнології.

ТРУДОМІСТКІСТЬ

Загальна кількість годин – 180 год. Кількість кредитів – 6. Вид підсумкового контролю – екзамен

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва тем	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
л		практ	сам	
Тема 1. Агроекосистеми. Динаміка агроекосистем, кругообіг речовини і потоки енергії в агроекосистемах.	20	4	2	14
Тема 2. Агрофітоценоз та зооценоз	22	4	4	14
Тема 3. Ґрунтово-біотичний комплекс як основа агроекосистеми та матеріально-енергетичної підсистеми агробіоценозів, біоценотична діяльність мікробного комплексу	23	4	4	15
Тема 4. Клімат агроекосистеми. Енергетична оцінка агроекосистеми.	23	4	4	15
Тема 5. Обмеження шкідливого агротехногенного навантаження.	23	4	4	15
Тема 6. Керування стійкістю агроекосистеми.	23	4	4	15
Тема 7. Оптимізація структури агроекосистеми.	23	4	4	15
Тема 8. Біологічне землеробство, біотехнології.	23	4	4	15
Разом	180	32	30	118

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням

їхніх індивідуальних потреб) і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права: надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання. Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності з поважних причин та з дозволу деканату.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

КРИТЕРІЇ УСПІШНОГО ОПАНУВАННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень, оцінок, балів	
		максимальний	Мінімальний
ПРН 17	20	20	12
ПРН 18	20	20	12
ПРН19	20	20	12
ПРН 20	20	20	12
ПРН 21	20	20	12
Разом	100	100	60

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НАЦІОНАЛЬНА ТА ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74 – 81	C	
64 -73	D	
60 – 63	E	
35-59	FX	Не зараховано
0 - 34	F	

ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

ОСНОВНІ

1. Гудзь В.П. Екологічні проблеми землеробства. Підручник / За ред. В.П. Гудзь. Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2010. 708 с.
2. Городній М.М., Шикула М.К., Гудков І.М. Агроекологія: Навч. посібник / За ред. М.М. Городнього. К.: Вища школа., 1993. 416с.
3. Довідник з агролісомеліорації / За ред. П.С.Пастернака. К.: Урожай, 1988. 288 с.
4. Зінченко О.І. Біологічне рослинництво: Навчальний посібник / Ред. О.І. Зінченко. К.: Вища школа, 1996. 239с.
5. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с.
6. Писаренко В.М., Писаренко П.В. та ін. Агроекологія: теорія та практикум / Під заг. ред. В.М.Писаренка. Полтава: ІнтерГрафіка, 2003. 318 с.
7. Примак І.Д., Манько Ю.П., Рідей Н.М. та ін. Екологічні проблеми землеробства / За ред. І.Д. Примака. К.: Центр учбової літератури, 2010. 456 с.
8. Патица В.П., Макаренко В.М., Моклячук Л.І., та ін. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів К.: Основа, 2005. 300 с.
9. Смаглий О.Ф., Кардашов А.Т., Литвак П.В. та ін. Агроекологія: Навч. посібник. К.: Вища освіта, 2006. 671 с.
10. Фесенко А.М., Солошенко О.В, Гаврилович Н.Ю., Агроекологія: Посібник /; за ред. О.В.Солошенка, Харків:, 2013. 291 с.
10. Шикула М.К. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / За заг. ред. проф. М.К.Шикули. Оранта, 1998. 680 с.
11. Шикула М.К. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні / За заг. ред. проф. М.К. Шикули. Оранта, 2000. 390 с.

Допоміжна

- 1.Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник./ Суми: Університетська книга, 2003. – 416 с.
2. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 386 с.
3. Лико Д.В, Лико С.М., Портухай О.І. Екологія: Навчальний посібник /за редакцією С.М. Лико -2-ге видання – Херсон: Олді Плюс, 2015.-300 с.
4. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: Основи теорії і практикум, Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів– Львів: „Новий світ - 2000”, „Магнолія плюс”, 2003. – 296 с.

5. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів– К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.