

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОЕКОЛОГІЇ

освітньо-професійна програма **Агроекологія**
спеціальність **101 Екологія**
галузь знань **10 Природничі науки**
освітній ступінь **Магістр**



Розробник: **Павло ПИСАРЕНКО**, професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, доктор сільськогосподарських наук

Гарант ОНП: **Павло ПИСАРЕНКО**, професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, доктор сільськогосподарських наук

Полтава 2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Сучасні проблеми агроекології
Назва структурного підрозділу	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Рівень вищої освіти	Магістерський рівень
Спеціальність	201 Агрономія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Вивчення дисциплін «Хімія», «Біологія», «Екологія».
	<i>Викладач:</i> Писаренко П.В., професор, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, доктор сільськогосподарських наук <i>Контакти:</i> ауд. 37 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> pavlo.pysarenko@pdaa.edu.ua, сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/pysarenko-pavlo-viktorovych

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни формування у здобувачів 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 адаптації живих організмів агробіогеоценозів до факторів навколишнього середовища, в тому числі – антропогенних; знайомство з основами раціонального використання, оптимізації та охорони агроландшафтів.

<i>Компетентності</i>	<i>Програмні результати навчання</i>
<i>Загальні:</i> знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.; –<i>Фахові:</i> здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з	ПРН2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування; ПРН7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду; ПРН17. Усвідомлювати

виробничою діяльністю; здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем; здатність приймати організаційні, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно безпечне функціонування агроєкосистем.	відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів; ПРН18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень; ПРН 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних; ПРН 26. Вміти приймати організаційні, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно безпечне функціонування агроєкосистем.
---	--

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Поняття екологічно стабільні агроєкосистеми. Наукові основи екологізації землеробства

Предмет екологічно стабільні агроєкосистеми. Поняття агроєкосистеми, техногення та природні джерела впливу на них. Техногенно забруднені території та їх вплив на агроєкосистеми.

Тема 2. Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроєкосистем

Поняття стабільні агроєкосистеми. Оптимізація посівних площ. Формування стабільних агроєкосистем. Використання різних методів обробітку ґрунту та їх вплив на агроєкосистеми.

Тема 3. Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання

Раціональне землекористування. Землекористування в Україні: принципи, нормативне, економічне та організаційне забезпечення. Екологічне оцінювання раціонального землекористування. Збалансоване природокористування в системі забезпечення сталого розвитку України.

Тема 4. Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.

Система механічного обробітку ґрунту. Використання засобів захисту рослин у системі раціонального землекористування. Екологічне обґрунтування заходів раціонального землекористування. Захист ґрунтів від ерозії.

Тема 5. Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроєкосистем

Органічні та мінеральні добрива. Система захисту рослин. Формування екологічно стабільних територій – нові технології та препарати. Заходи та методи формуванні стабільних агроєкосистем

Тема 6. Екологізація систем землеробства та розробка його моделей

Системи землеробства. Біологічні методи в системі землеробства. Розробка моделей формування стабільних агроєкосистем. Екологізація систем землеробства

Тема 7. Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроєкосистем

Екологічний моніторинг агроландшафтів – принципи, методи, форми, забезпечення. Використання агроєкологічного моніторингу при формуванні стабільних агроєкосистем. Формування постмоніторингу ОВД при розробці технологій формуванні стабільних агроєкосистем.

Тема 8. Формування стабільних агроєкосистем з урахуванням регіональних особливостей.

Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону. Екологічні поселення. Формування стабільних агроєкосистем з урахуванням регіональних особливостей в Україні.

5. Структура (тематичний план) навчальної Трудомісткості

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – залік

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
Тема 1. Поняття екологічно стабільні агроєкосистеми. Наукові основи екологізації землеробства	18	2	4	12
Тема 2. Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроєкосистем	18	4	2	12
Тема 3. Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання	18	2	4	12
Тема 4. Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.	16	2	2	12
Тема 5. Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроєкосистем	17	2	4	11
Тема 6. Екологізація систем землеробства та розробка його моделей	16	4	2	10
Тема 7. Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроєкосистем	18	4	4	10
Тема 8. Формування стабільних агроєкосистем з урахуванням регіональних особливостей. Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону.	14	2	2	10
Усього годин	135	22	24	89

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання							
	Виконання вправ на практичних заняттях		Виконання завдань на самостійну роботу		Виконання контрольної роботи		Іспит	
	Мінім. кількість	Макс. кількість	Мінім. кількість	Макс. кількість	Мінім. кількість	Макс. кількість	Мінім. кількість	Макс. кількість

	ь балів	ь балів	ь балів	ь балів	ь балів	ь балів	ь балів	ь балів
ПРП 2					2	5	-	1
ПРП 7	19	20					-	9
ПРП 17			6	8	6	8	-	4
ПРП 18	3	5	3	5			-	-
ПРП 21	3	4			3	4	-	2
ПРП 26	6	8	3	5	6	8	-	4

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування
програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти
101Екол_бд_21**

Теми занять	Програмні результати навчання						Разом
	ПРН2	ПРН7	ПРН17	ПРН18	ПРН21	ПРН26	
Тема 1. <i>Поняття екологічно стабільні агроecosистеми. Наукові основи екологізації землеробства</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 2. <i>Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроecosистем</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 3. <i>Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 4. <i>Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 5. <i>Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроecosистем</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 6. <i>Екологізація систем землеробства та розробка його моделей</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 7. <i>Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроecosистем</i>	+	+	+	+	+	+	6
Тема 8. <i>Формування стабільних агроecosистем з урахуванням регіональних особливостей. Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону.</i>	+	+	+	+	+	+	6
Разом	8	8	8	8	8	8	48
максимальний відсоток у	16	16	17	17	17	17	100

підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %							
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	10	10	10	10	10	10	60

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань на самостійну роботу	Виконання контрольної роботи	
Тема 1. <i>Поняття екологічно стабільні агроecosистеми. Наукові основи екологізації землеробства</i>	8	5	12	13
Тема 2. <i>Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроecosистем</i>	4	5		9
Тема 3. <i>Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання</i>	8	5		13
Тема 4. <i>Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.</i>	4	5		9
Тема 5. <i>Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроecosистем</i>	8	5		13
Тема 6. <i>Екологізація систем землеробства та розробка його моделей</i>	4	5		9
Тема 7. <i>Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроecosистем</i>	8	5		13
Тема 8. <i>Формування стабільних агроecosистем з урахуванням регіональних</i>	4	5		21

особливостей. Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону.				
Разом	48	40	12	100

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом: залік.

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях:

Бали	Критерії оцінювання
3	Відмінне виконання практичної частини роботи та вільне знання теоретичної частини практичної роботи.
2	Достатнє виконання практичної частини роботи з невеликою кількістю неточностей, та знання теоретичної частини практичної роботи.
1	Виконання практичної частини роботи задовольняє мінімальним критеріям, відсутні відповіді на питання теоретичної частини практичної роботи.

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на самостійну роботу:

Бали	Критерії оцінювання
2,5	Здобувачем надана повна відповідь на завдання (не менше 90% потрібної інформації) у письмовій формі.
1	Здобувачем надана коротка відповідь на завдання із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації) у письмовій формі

Шкала та критерії оцінювання контрольної роботи:

Бали	Критерії оцінювання
25-30	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації)
15-25	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
5-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
1-5	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

Примітка: Контрольна робота складається з 5 завдань.

Політика академічної доброчесності.

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності 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); посилання 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, використані методики досліджень і джерела інформації.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Робоча навчальна програма.

Рекомендовані джерела інформації

1. Сидерати в сучасному землеробстві: науково-виробниче видання (монографія) / Шувар І.А. та ін.. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2018. 156 с.
2. Екологічні проблеми землеробства: Підручник / За ред. В.Л. Гудзя. — Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет». 2016. - 708 с.
3. Манько Ю.П. Модель системи екологічного землеробства в Лісостепу України. / Ю.П. Манько, О.Л. Цюк // Методичні рекомендації для впровадження у виробництво. - Київ: Аграрна освіта, 2018. - 36 с.
4. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні: Монографія за ред. М.К. Шикули. - К., 2000. - 389 с.
5. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / Антоненко С. С, Антоненко А. С, Писаренко В. М. [та ін.]. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 200 с.
6. Екологічні проблеми землеробства / І. Д. Примака, Ю. П. Манько, Н. М. Рідей, В. А. Мазур, В. І. Горщар, О. В. Конопльов, С. П. Паламарчук, О. І. Примака; За ред. І. Д. Примака. К.: Центр учбової літератури, 2010. 456 с.
7. Землеробство: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2020. – 578 с.
8. Сівозміни: Підручник / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 365 с. 5. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика / За ред. І.Д. Примака. – К., 2019. – 428 с.
9. Землеробство: Підручник / За ред. В.О. Єщенко. – Вища освіта, 2013. – 336 с. 10. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. Та доп. / За ред. В.П. Гудзя. — К.: Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
11. Практикум із землеробства / За ред. М.С. Кравченка – К.: “Мета”, 2003. – 318 с.
12. Писаренко П.В., Писаренко В.М. Управління агротехнологіями хза умов посух. Монографія. Полтава 2020. 163 с.

13. В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко, О. О. Горб, Т. О. Чайка Формування родючості ґрунту в умовах органічного землеробства Вісник ПДАА № 3 • 2019 С. 85-91.

14. Писаренко П.В., Писаренко В.М. Агроєкологія. Полтава: ПДАА, 2008 р. - 284 с.

Допоміжна

1. Актуальні сівозміни: новий погляд на класику / Я.М. Гадзадо, А.С. Заришняк, А.В. Черенков, М.С. Шевченко. Дніпро : «Роял Принт», 2017. 92 с.

2. Бегей С.В. Екологічне землеробство. Львів: Новий світ-2000, 2010. 428 с.

3. Гудзь В.П., Лісовал А.П., Андрієнко В.О. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії. К.: Вища школа, 1995. 310 с.

4. Землеробство / В.П. Гудзь, Ю.В. Бudyонний, І.Д. Примаєв. К.: Урожай, 1996. 381 с.

5. Землеробство : підручник / М.С Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко; За ред. М.С. Кравченка. К.: Либідь, 2002. 469 с.

6. Основи наукових досліджень в агрономії / Єщенко В.О., П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз. К.: вид-во Діа, 2005. 285 с.

7. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / С.А. Балюк, Я.С. Гуков, В.Ф. Сайко, Є.М. Лебідь, А.Г. Горобець, О.І. Циліорик, Л.М. Десятник та ін.. – монографія / за ред. С.А. Балюка та Л.Л. Тovaжнянського. Харків: НТУ „ХПІ”, 2010 460 с.

8. Ушкаренко В.О. Методика польового дослідження / В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько, С.В. Коковіхін. Херсон: Вид-во Гринь Д.С., 2014. 445 с.

9. Чернявський О.А. Конструювання протиерозійних агроландшафтів. Монографія / О.А. Чернявський, В.К. Сівак. Чернівці: вид-во Рута, 2005. 292 с.

10. Тарарико Ю.О. Рекомендації з формування біоенергетичних агроєкосистем. Лівобережний Лісостеп (науково-технологічне забезпечення аграрного виробництва). К.: вид-во Діа, 2010. – 148 с.

11. Сайко В.Ф. Системи обробітки ґрунту в Україні / В.Ф. Сайко, А.М. Малієнко. К.: вид-во ТОВ ВД «Екмо», 2007. 42 с. Землеробство / В.П. Гудзь, Ю.В. Бudyонний, І.Д. Примаєв. К.: Урожай, 1996. 381 с.

12. Землеробство : підручник/М.С Кравченко, Ю.А. Злобін, О.М. Царенко; За ред. М.С. Кравченка. К.: Либідь, 2002. 469 с.

13. Основи наукових досліджень в агрономії/Єщенко В.О., П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз. К.: вид-во Діа, 2005. 285 с.