

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра екології, збалансованого природокористування
та захисту довкілля

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (обов'язкова навчальна дисципліна)



ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНІ АГРОЕКОСИСТЕМИ

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

Полтава 2022 р.

Назва навчальної дисципліни	Екологічно стабільні агроєкосистеми
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	101 Екологія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	дисципліни, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-наукової програми: «Агроєкологія», «Сучасні методи відновлення техногенно забруднених територій»

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти доктора філософії: світогляду про комплекс землеробства як цілісну галузь знань та рівня, який розширює творчий потенціал і здатність розробити нові наукові позиції в контексті нової біосферної парадигми суспільних цінностей; ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними проблемами агроєкології, причинами та екологічними наслідками незбалансованого землекористування, методиками оцінки шляхів вирішення екологічних проблем різних видів землекористування.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування об'єктивних знань про причини виникнення екологічних проблем землеробства; набуття практичних навичок з виявлення екологічних наслідків землеробства і пошук оптимальних шляхів їх подолання; напрацювання уявлень про проблеми організації ефективного землекористування, екологічного моніторингу та ерозії ґрунтів, ефективного і безпечного контролю забур'яненості сільськогосподарських угідь, декальцинації і гуміфікації, агрофізичної деградації, безпечного застосування агрохімікатів та переущільнення орних земель у сучасному землеробстві України; про комплекс взаємопов'язаних агротехнічних, меліоративних, запобіжних і організаційних заходів щодо усунення чи зменшення негативного впливу ґрунтових деградацій на продуктивність і сталість розвитку аграрного сектору економіки регіонів України.

Компетентності	Програмні результати навчання
<p>ЗК 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ФК 1. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину</p> <p>ФК 11. Здатність формувати оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем в контексті пріоритетів регіональної політики.</p>	<p>ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПРН 2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПРН 6. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища</p> <p>ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПРН 21. Розробляти оптимізаційні стратегії забезпечення екологічно безпечного функціонування агроєкосистем з урахуванням пріоритетів регіональної політики.</p> <p>ПРН 22. Уміти формувати методичні підходи до оцінювання ефективності заходів щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки у регіоні та відбору інноваційно-інвестиційних проектів за оптимізаційними критеріями.</p>

Програма навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
Тема 1. <i>Поняття екологічно стабільні агроєкосистеми. Наукові основи екологізації землеробства</i>	18	4	4	14
Тема 2. <i>Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроєкосистем</i>	18	4	2	16
Тема 3. <i>Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання</i>	18	4	4	16
Тема 4. <i>Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.</i>	16	4	2	16

<i>Тема 5. Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроecosистем</i>	17	4	4	14
<i>Тема 6. Екологізація систем землеробства та розробка його моделей</i>	16	4	4	14
<i>Тема 7. Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроecosистем</i>	18	4	4	14
<i>Тема 8. Формування стабільних агроecosистем з урахуванням регіональних особливостей. Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону.</i>	14	4	4	16
Усього годин	180	32	28	120

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань на самостійну роботу	Іспит	
ПРН 1	10	5	5	20
ПРН 2	10	5	5	20
ПРН 6	5	2	3	10
ПРН 10	5	2	3	10
ПРН 11	5	2	3	10
ПРН 16	5	2	3	10
ПРН 21	5	2	3	10
ПРН 22	5	2	3	10
Разом				100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти			Разом по темі
	виконання вправ на практичних заняттях	виконання завдань самостійно і роботи	екзамен	
<i>Тема 1. Поняття екологічно стабільні агроecosистеми. Наукові основи екологізації землеробства</i>	8	5		13
<i>Тема 2. Оптимізація структури посівних площ та обробітку при формуванні стабільних агроecosистем</i>	4	5		9

<i>Тема 3. Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання</i>	8	5		13
<i>Тема 4. Екологічне обґрунтування заходів та систем механічного обробітку ґрунту. Захист ґрунтів від ерозії.</i>	4	5		9
<i>Тема 5. Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроecosистем</i>	4	5		13
<i>Тема 6. Екологізація систем землеробства та розробка його моделей</i>	4	5		9
<i>Тема 7. Екологічний моніторинг агроландшафтів та використання його результатів при формуванні стабільних агроecosистем</i>	4	5		13
<i>Тема 8. Формування стабільних агроecosистем з урахуванням регіональних особливостей. Екологічне землеробство - напрямок розвитку аграрного сектору Полтавського регіону.</i>	4	5		21
Екзамен	-	-	20	20
Разом	40	40	20	100

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

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Теоретичне питання № 1	0-3	Механічне відтворення матеріалу зі значними помилками, відповідь містить стилістичні та граматичні помилки
	3-4	Свідоме і повне відтворення матеріалу з незначними помилками, децю порушена логічність, виклад матеріалу достатньо обґрунтований, відповідь правильна.
	5	Виклад матеріалу обґрунтований, знання матеріалу глибокі, присутня особиста думка і критичний аналіз, відповідь вірна.
Теоретичне питання № 2	0-3	Механічне відтворення матеріалу зі значними помилками, відповідь містить стилістичні та граматичні помилки
	3-4	Свідоме і повне відтворення матеріалу з незначними помилками, децю порушена логічність, виклад матеріалу достатньо обґрунтований, відповідь правильна.
	5	Виклад матеріалу обґрунтований, знання матеріалу глибокі, присутня особиста думка і критичний аналіз, відповідь вірна.
Теоретичне питання № 3	0-3	Несвідоме, механічне відтворення теоретичного матеріалу, присутні значні помилки, використання невірної методики розрахунків, наявність арифметичних помилок
	4-7	Свідоме і повне відтворення матеріалу з незначними помилками, децю порушена логічність, виклад матеріалу достатньо обґрунтований, відповідь правильна
	8-10	Виклад матеріалу обґрунтований, знання матеріалу глибокі, присутня особиста думка і критичний аналіз, відповідь вірна.
Всього (максимальна)	20	

Примітка: Контрольна робота складається з 5 завдань.

Трудомісткість

Загальна кількість годин 180 год. Кількість кредитів 6,0.

Форма семестрового контролю залік, екзамен.

Політика навчальної дисципліни

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); 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.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Робоча навчальна програма, платформа Moodle.

Рекомендована література

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 / Антонєць С. С, Антонєць 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. Горшар, 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. Єщенка. – 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. Агроекологія. 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. Будьонний, 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. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. Харків: НТУ „ХПІ”, 2010 460 с.
8. Ушкаренко В.О. Методика польового досліду / 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 обробітку ґрунту в Україні / В.Ф. Сайко, А.М. Малієнко. К.: вид-во ТОВ ВД «Екмо», 2007. 42 с. Землеробство / В.П. Гудзь, Ю.В. Будьонний, 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.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Робоча навчальна програма.