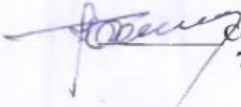


ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

ЗАТВЕРДЖУЮ


Завідувач кафедри
Сергій ПОСПЕЛОВ
7 вересня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗБЕРЕЖЕННЯ РОДІЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

(міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна)

Полтава
2021/2022 н.р.

Робоча програма *Збереження родючості ґрунтів* для здобувачів вищої освіти усіх спеціальностей

Мова викладання **державна**

Розробник: *Ласло О. О.*, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри *землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова*

Протокол від 7 вересня 2020 року № 2

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин	90	90
Кількість кредитів	3	3
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	вибіркова	вибіркова
Рік навчання (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекції (годин)	14	4
Практичні (годин)	16	2
Самостійна робота (годин)	60	84
у. т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота, годин)	-	7
Вид семестрового контролю	залік	залік

2. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: надати здобувачам вищої освіти цілісне розуміння про основні складові ґрунтознавства, агроекології, сільськогосподарського виробництва та охорони земель за умов приватного землекористування.

Основні завдання навчальної дисципліни: показати взаємозв'язок складу, властивостей і рівня родючості ґрунтів та ґрунтово-кліматичними умовами природного середовища, вивчити прийоми управління складом, властивостями та режимами ґрунтів з метою відтворення їх родючості, вивчити основні види деградації ґрунтового покриву з метою запобігання їх прояву.

Компетентності:

загальні: знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (предметні, спеціальні): здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (землеробство, ґрунтознавство, ботаніка, екологія); здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання: в результаті вивчення даної дисципліни здобувач повинен володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування ґрунтів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні принципи системного управління родючістю (*Глобальне потепління і його відображення на стані земельних ресурсів України і світу; Економічні, екологічні та соціальні наслідки деградації та нераціонального використання земельних ресурсів*).

Тема 2. Ерозійні процеси –ґрунтові деградації, що спричиняють екологічну нестабільність і незбалансованість ґрунтового покриву (*Земельно-кризові ситуації і їхній вплив на стан земельних ресурсів України. Депресивні регіони України за станом земельних ресурсів; Обробіток ґрунту і його вплив на властивості ґрунту в контексті розвитку негативних процесів і охорони земель. Перспективи удосконалення системи обробітку ґрунту*).

Тема 3. Чинники деградації ґрунтового покриву та види антропогенного забруднення ґрунтів, що спричиняють втрати родючості ґрунту (*Проблеми збереження родючості ґрунтів в Україні і світі. Географія водної і вітрової ерозії в Україні. Протиерозійне землевпорядкування і заходи по захисту ґрунтів від ерозії; Адаптація структури посівних площ і сівозмін до систем раціонального і екологічно безпечного використання земель*).

Тема 4. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів, профілактика втрати родючості ґрунту (*Вплив на стан ґрунтів деградаційних процесів дегуміфікації, кислотної деградації, погіршення фітосанітарного стану. Заходи по запобіганню із забрудненням ґрунтів; Пошук нової парадигми розвитку сільського господарства в Україні. Баланс пріоритетів аграрного виробництва і завдань збереження родючості і якості ґрунтів*).

Тема 5. Рекультивация порушених земель та їх ефективне використання (*Екологічні основи рекультивации земель. Проблеми раціонального використання рекультивованих земель після проходження меліоративного періоду; Інноваційні системи в землеробстві і пріоритети в дослідженнях удосконалення систем землеробства у зв'язку з екологічними і економічними проблемами в аграрному секторі економіки*).

Тема 6. Точне землеробство – новий етап розвитку агропромислового виробництва (*Переваги і недоліки точного землеробства. Проблеми і перспективи впровадження точного землеробства в зоні Степу*).

Тема 7. Перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва. Альтернативні екологізовані системи землеробства. (*Засади управління родючістю, збереження і відтворення її рівня в ґрунті: структура посівних площ і система сівозмін; ґрунтозахисна система обробки ґрунту; інтегральна система застосування традиційних і нетрадиційних добрив; Основи органічного землеробства з елементами біологізації як шлях відновлення родючості та кругообігу органічних ресурсів. Перспективи впровадження в Україні*).

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с.р.		л	п	с.р.
Тема 1. Теоретичні принципи системного управління родючістю	14	2	2	10	18	2	2	14
Тема 2. Ерозійні процеси –ґрунтова деградація, що спричиняють екологічну нестабільність і незбалансованість ґрунтового покриву	14	2	2	10	14	-	-	14
Тема 3. Чинники деградації ґрунтового покриву та види антропогенного забруднення ґрунтів, що спричиняють втрати родючості ґрунту	14	2	2	10	14	-	-	14
Тема 4. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів, профілактика втрати родючості ґрунту	14	2	2	10	14	-	-	14

Тема 5. Рекультивація порушених земель та їх ефективне використання	14	2	2	10	14	-	-	14
Тема 6. Точне землеробство – новий етап розвитку агропромислового виробництва	4	2	2	-	2	2	-	-
Тема 7. Перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва. Альтернативні екологізовані системи землеробства.	16	4	2	10	14	-	-	14
Усього годин	90	16	14	60	90	4	2	84

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Глобальне потепління і його відображення на стані земельних ресурсів України і світу	2	2
2	Земельно–кризові ситуації і їхній вплив на стан земельних ресурсів України. Депресивні регіони України за станом земельних ресурсів	2	-
3	Проблеми збереження родючості ґрунтів в Україні і світі. Географія водної і вітрової ерозії в Україні. Протиерозійне землевпорядкування і заходи по захисту ґрунтів від ерозії	2	-
4	Вплив на стан ґрунтів деградаційних процесів дегуміфікації, кислотної деградації, погіршення фіто-санітарного стану. Заходи по запобіганню із забрудненням ґрунтів	2	-
5	Екологічні основи рекультивації земель. Проблеми раціонального використання рекультивованих земель після проходження меліоративного періоду	2	-
6	Переваги і недоліки точного землеробства. Проблеми і перспективи впровадження точного землеробства в зоні Степу	2	-
7	Засади управління родючістю, збереження і відтворення її рівня в ґрунті: структура посівних площ і система сівозмін; ґрунтозахисна система обробітку ґрунту; інтегральна система застосування традиційних і нетрадиційних добрив	2	-
	Разом	14	2

6. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Економічні, екологічні та соціальні наслідки деградації та нераціонального використання земельних ресурсів	10	14
2	Обробіток ґрунту і його вплив на властивості ґрунту в контексті розвитку негативних процесів і охорони земель. Перспективи удосконалення системи обробітку ґрунту.	10	14
3	Адаптація структури посівних площ і сівозмін до систем раціонального і екологічно безпечного використання земель	10	14
4	Пошук нової парадигми розвитку сільського господарства в Україні. Баланс пріоритетів аграрного виробництва і завдань збереження родючості і якості ґрунтів	10	14
5	Інноваційні системи в землеробстві і пріоритети в дослідженнях удосконалення систем землеробства у зв'язку з екологічними і економічними проблемами в аграрному секторі економіки	10	14
6	Основи органічного землеробства з елементами біологізації як шлях відновлення родючості та кругообігу органічних ресурсів. Перспективи впровадження в Україні.	10	14
	Разом	60	84

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти не передбачена.

8. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
Володіння на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування ґрунтів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного	МН 1. словесні методи: лекція, розповідь-пояснення МН 2. наочні методи: ілюстрування, демонстрування МН 3. практичні методи: практичні заняття, робота з навчально-методичною літературою (конспектування) МНСР 1. методи самостійної роботи вдома: завдання самостійної роботи МСМ 1. методи формування пізнавальних інтересів: метод створення ситуації інтересу до навчання	- виконання завдань на практичних заняттях - виконання завдань самостійної роботи - розв'язування тестів (денна форма навчання) - написання і захист контрольної роботи (заочна форма навчання)

різноманіття	<p>МСМ 2 – методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності до навчання: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення</p> <p>МНК 1. – методи усного контролю: обговорення теоретичних питань</p> <p>МНК 3. – тестовий контроль: розв'язування тестів</p> <p>МНІ 4 – комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; комп'ютерне тестування, дистанційне навчання</p>	
--------------	--	--

9. Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
Володіння на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування ґрунтів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття	100	100	60
Разом	100	100	60

Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (денна форма навчання)					
	Виконання вправ на практичних заняттях		Виконання завдань самостійної роботи		Розв'язування тестів	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Володіння на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування ґрунтів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття	18	30	18	30	24	40

Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (заочна форма навчання)					
	Виконання вправ на практичних заняттях		Виконання завдань самостійної роботи		Написання та захист контрольної роботи	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Володіння на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування ґрунтів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття	5	8	25	42	30	50

Форми, шкала та критерії оцінювання **результатів навчання** при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

денна форма навчання

- розв'язування тестів (0-4 бали; окрім теми 7 (0-6 балів);
- виконання вправ на практичних заняттях (0-5 балів);
- виконання завдань самостійної роботи (0-5 балів).

заочна форма навчання

- написання і захист контрольної роботи (0-50 балів);
- виконання вправ на практичних заняттях (0-8 балів);
- опрацювання тем самостійної роботи (0-7 балів).

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти **денної форми навчання:**

– виконання завдань на практичних заняттях.

Бали: 0-5 (5 балів - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, логічність та самостійність у його викладі; аргументовано обґрунтовує свою думку; 4 бали - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, але не достатньо обґрунтовує свою думку під час відповіді; 3 бали - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, але допускає незначні

помилки; 2 бали - здобувач вищої освіти демонструє знання і розуміння основних положень теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді; 1 бал - здобувач вищої освіти не виявляє знань при виконанні більшої частини завдань, допускається суттєвих помилок; 0 балів - завдання не виконано);

– **виконання завдань зі самостійної роботи** здобувач виконує за всіма темами з дисципліни

Бали: 0-5 (5-4 балів - здобувач вищої освіти засвоїв теоретичний матеріал, який винесений на самостійну роботу; виконані усі завдання; застосування для оформлення результатів самостійної роботи рекомендованої літератури; чітке володіння понятійним апаратом; оформлення результатів самостійної роботи логічне та послідовне; 3-2 бали - здобувач вищої освіти засвоїв тему для самостійного опрацювання; володіє основними поняттями та положеннями навчальної теми, однак невпевнено орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі; більшість завдань практичного заняття виконано вірно; 1 бал - здобувач вищої освіти не повністю засвоїв тему для самостійного опрацювання, не досконало володіє основними поняттями та положеннями навчальної теми, недостатньо орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі; відсутнє виконання певних завдань; 0 балів - завдання самостійної роботи не виконані або виконані неправильно).

– **розв'язування тестів** (по темах 1-6: 8 тестових завдань; тема 7: 10 тестових завдань).

Бали: від 0-4 (6) (по 0,5 балів за кожен правильну відповідь).

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти **заочної форми навчання:**

– **виконання завдань на практичних заняттях.**

Бали: 0-8 (8 балів - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, логічність та самостійність у його викладі; аргументовано обґрунтовує свою думку; 7-6 бали - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, але не достатньо обґрунтовує свою думку під час відповіді; 5-4 бали - здобувач вищої освіти ґрунтовно і в повному обсязі виконує всі види завдань на практичних заняттях, демонструє розуміння сутності матеріалу, але допускає незначні помилки; 3-2 бали - здобувач вищої освіти демонструє знання і розуміння основних положень теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні помилки у мовленнєвому оформленні відповіді; 1 бал - здобувач вищої освіти не виявляє знань при виконанні більшої частини завдань, допускається суттєвих помилок; 0 балів - завдання не виконано);

– **виконання завдань зі самостійної роботи** здобувач виконує за всіма темами з дисципліни

Бали: 0-7 (7-6 балів - здобувач вищої освіти засвоїв теоретичний матеріал, який винесений на самостійну роботу; виконані усі завдання; застосування для оформлення результатів самостійної роботи рекомендованої літератури; чітке володіння понятійним апаратом; оформлення результатів самостійної роботи логічне та послідовне; 5-4 бали - здобувач вищої освіти засвоїв тему для самостійного опрацювання; володіє основними поняттями та положеннями навчальної теми, однак невпевнено орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі; більшість завдань практичного заняття виконано вірно; 3-2 бал - здобувач вищої освіти не повністю засвоїв тему для самостійного опрацювання, не досконало володіє основними поняттями та положеннями навчальної теми, недостатньо орієнтується в

першоджерелах та рекомендованій літературі; відсутнє виконання певних завдань; 1-0 балів - завдання самостійної роботи не виконані або виконані неправильно).

Форма проведення семестрового контролю згідно з робочим та навчальним планом *залік*.

– *виконання і захист контрольної роботи* здобувач виконує за індивідуальним варіантом та шкалою оцінювання, що представлені у методичних рекомендаціях до виконання даного виду поточного контролю знань здобувачів.

10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма навчання)

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Розв'язування тестів	
Тема 1. Теоретичні принципи системного управління родючістю	5	5	4	14
Тема 2. Ерозійні процеси –грунтові деградації, що спричиняють екологічну нестабільність і незбалансованість ґрунтового покриву	5	5	4	14
Тема 3. Чинники деградації ґрунтового покриву та види антропогенного забруднення ґрунтів, що спричиняють втрати родючості ґрунту	5	5	4	14
Тема 4. Рациональне використання і охорона земельних ресурсів, профілактика втрати родючості ґрунту	5	5	4	14
Тема 5. Рекультивация порушених земель та їх ефективне використання	5	5	4	14
Тема 6. Точне землеробство – новий етап розвитку агропромислового виробництва	5	-	4	9
Тема 7. Перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва. Альтернативні екологізовані системи землеробства.	5	10	6	21
Разом	35	35	30	100

11. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (заочна форма навчання)

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Опрацювання тем самостійної роботи	Написання і захист контрольної роботи	
Тема 1. Теоретичні принципи системного управління родючістю	8	7	-	15
Тема 2. Ерозійні процеси – ґрунтові деградації, що спричиняють екологічну нестабільність і незбалансованість ґрунтового покриву	-	7	-	7
Тема 3. Чинники деградації ґрунтового покриву та види антропогенного забруднення ґрунтів, що спричиняють втрати родючості ґрунту	-	7	-	7
Тема 4. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів, профілактика втрати родючості ґрунту	-	7	-	7
Тема 5. Рекультивация порушених земель та їх ефективне використання	-	7	-	7
Тема 6. Точне землеробство – новий етап розвитку агропромислового виробництва	-	-	-	-
Тема 7. Перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва. Альтернативні екологізовані системи землеробства.	-	7	-	7
Написання і захист контрольної роботи	-	-	50	50
Разом	8	42	50	100

12. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Веремеєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: Навчальний підручник. Рівне: НУВГП, 2010, 218с.
2. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, 156с.
3. Забалуєв В.О., Дегтярьов В.В. (ред.) Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості. Навчальний посібник / [Забалуєв В. О., Балаєв А. Д., Тараріко О. Г., Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Тонха О. Л., Піковська О. В., Гавва Д. В., Жернова О. С., Козлова О. І.]. Вид. 2-ге (змін. і доповн.) / за ред. д-рів с.-г. н., проф. В. О. Забалуєва та В. В. Дегтярьова. Харків: Стиль-издат, 2017. 348 с.

Допоміжні

1. Булыгин С.Ю., Неаринг М.А. Формирование экологически сбалансированных агроландшафтов. Харьков: Эней, 1999, 297с.
2. Розанов Б.Г. , Розанов А.Б. Экологические последствия антропогенного изменения почв. М., 1990, 187 с.
3. Марчук Ф.Г., Шикула Н.К., Тарарико А.Г., Почвозащитное земледелие. Киев, Урожай, 1988г.
4. Моторина Л.В. , Овчинников В.А., Промышленность и рекультивация земель. М., 1977г.

Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України. URL: <http://www.rada.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського України. URL: <http://www.nbuw.gov.ua/>