

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра землеробства та гербології



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан агробіологічного  
факультету

Тонха О.Л.

2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри землеробства та  
гербології

Протокол № 7 від "06" квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

Танчик С. П.

**РОЗГЛЯНУТО**

Гарант ОП «Агрономія»

Гарант ОП

Каленська С.М.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СУЧАСНІ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА**

спеціальність 201 «Агрономія»

освітня програма «Агрономія»

Факультет Агробіологічний

Розробник: д. с.-г. наук, проф. Танчик С.П.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

# 1. Опис навчальної дисципліни «Сучасні системи землеробства»

(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>201 «Агрономія»</i>	
Освітня програма	<i>Агрономія</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова / вибіркова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Курсова робота	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)		
Семестр		
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	<i>8 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	<i>8 год.</i>
Лабораторні заняття		.
Самостійна робота	<i>120 год.</i>	
Індивідуальні завдання	<i>год.</i>	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 год.</i>	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Сучасні системи землеробства» є формування у магістра системи знань і умінь з наукових основ, методів і способів розробки, оцінки і освоєння сучасних систем землеробства адаптованих до конкретних природно-сільськогосподарських зон України. Формування теоретичних і практичних засад екологічної освіти фахівців, наукових засад підвищення родючості ґрунту та продуктивності вирощуваних культур, створювати і реалізовувати прогресивні технології еколого-безпечного землеробства.

**Завдання** навчальної дисципліни «Сучасні системи землеробства» полягає у:

- Володінні сучасним станом галузі землеробства в Україні та світі
- Встановленні об'єктивних причин, які впливають на розвиток сучасних систем землеробства
- Вивченні складових (ланок) сучасних систем землеробства
- Вивченні особливостей розвитку сучасних систем землеробства, їх класифікація та впровадження у виробництво
- Опануванні розроблення та впровадження сучасних, екологічно безпечних, економічно і енергетично обґрунтованих сучасних систем землеробства.

### *Набуття компетентностей:*

#### **Інтегральна компетентність (ІК):**

- Здатність розв'язувати складні спеціальні завдання та практичні проблеми в агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

#### **Загальні компетентності (ЗК):**

- Здатність працювати в міжнародному контексті
- Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загально прийнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків

#### **Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

- Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівців і нефахівців.

PH2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних завдань і проблем агрономії.

PH7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних заходів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

PH13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

### ***Програмні результати навчання (ПРН)***

- Демонструвати знання і розуміння фундаментальних дисциплін обсягом необхідним для володіння відповідними навичками в агрономії
- Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки обсягом необхідних для спеціалізованої професійної роботи в агрономії
- Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної екологічно-безпечної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог
- Інтегрувати і вдосконалювати сучасні системи землеробства з метою вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
- Планувати економічно та екологічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Наукові основи систем землеробства</b>														
Тема 1. Наукові основи систем землеробства		45	8	8				2						
Тема 2. Теоретичне обґрунтування та класифікація систем землеробства		45	8	8				2						
Разом за змістовим модулем 1		90	15	15				4						
<b>Змістовий модуль 2. Сучасні системи землеробства</b>														
Тема 1. Сучасні системи землеробства та їх складові		45	8	8				2						
Тема 2. Екологізація сучасних систем землеробства		45	8	8				2						
Разом за змістовим модулем 2		90	15	15				4						
Усього годин		180	30	30				8						
Курсовий проект (робота) з _____			-	-	-		-		-	-	-		-	
(якщо є в робочому навчальному плані)														
Усього годин														

### 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Агрономічне обґрунтування і розроблення зональних систем екологічного землеробства, адаптованої до умов нормативного господарства	4
2	Екологічне обґрунтування структури землекористування у господарств	2
3	Визначення величини урожайності районованих у господарстві сільськогосподарських культур, адекватних	4

	природним умовам	
4	Агрономічне обґрунтування структури посівних площ і складання системи сівозмін у господарстві	2
5	Система екологічно обґрунтованого удобрення ґрунту для ресурсного забезпечення розрахованої урожайності сільськогосподарських культур	4
6	Система екологічно обґрунтованого механічного обробітку ґрунту в сівозмінах	2
7	Система екологічно та економічно обґрунтованих комплексних заходів захисту посівів від бур'янів у сівозмінах	2
8	Прогноз річного балансу гумусу в сівозміні	2
9	Оцінювання прогнозованої господарської ефективності складеної системи землеробства	4
10	Розрахунок очікуваної екологічної ефективності системи землеробства	4

## 5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку систем землеробства в Україні	25
2	Примітивні системи землеробства	20
3	Перехідні системи землеробства	20
4	Екстенсивні системи землеробства	25
5	Інтенсивні системи землеробства	30

## 6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Поняття про системи землеробства
2. Закони землеробства та їх сутність
3. Складові систем землеробства
4. Науково-обґрунтована організація території
5. Раціональна структура посівних площ та система сівозмін
6. Механічний обробіток ґрунту
7. Система удобрення
8. Система захисту посівів від шкідливих організмів
9. Система меліоративних заходів та культуртехнічних заходів
10. Система заходів захисту ґрунтів від ерозії
11. Агроекологічна система заходів запобігання забруднення ґрунтів, довкілля та продукції галузі землеробства
12. Промислова система землеробства, її сутність
13. Переваги та недоліки промислової системи землеробства
14. Екологічна система землеробства, її сутність
15. Переваги та недоліки екологічної системи землеробства

16. Органічна (біологічна) система землеробства, її сутність
17. Переваги та недоліки органічної системи землеробства
18. Ґрунтозахисна система землеробства на основі контурно-меліоративної організації території
19. Переваги та недоліки ґрунтозахисної системи землеробства
20. Система землеробства No-till, її сутність
21. Переваги та недоліки системи землеробства No-till
22. Система землеробства Mini-till, її сутність
23. Переваги та недоліки системи землеробства Mini-till
24. Система землеробства Strep-till, її сутність
25. Переваги та недоліки системи землеробства Strep-till.

Тестові завдання

### Екзаменаційні запитання

1. Ланки (складові) сучасних систем землеробства.
2. Органічна (біологічна) система землеробства, її пріоритетність, переваги та недоліки.

### Тестові завдання

#### Питання 1

Укажіть на оптимально складене збірне поле сівозміни і для якої зони воно характерне			
1	Цукрові буряки, ячмінь, овес	A	Полісся
2	Озима пшениця, кукурудза на зерно, горох	B	Лісостеп
3	Соняшник, кукурудза на зерно	C	Степ
4	Багаторічні трави, озиме жито, картопля		

#### Питання 2

Вкажіть на заходи обробітку ґрунту в порядку їх виконання	
1	Боронування
2	Лущення стерні
3	Культивація
4	Оранка

#### Питання 3

Вкажіть на існуючі способи механічного обробітку ґрунту	
1	Суцільний і смуговий
2	Зяблевий і весняний
3	Полицевий і безполицевий
4	Глибокий і мілкий
5	Поверхневий і нульовий

#### Питання 4

Вкажіть на захід обробітку ґрунту, який прискорює проростання насіння с.-г. культур	
1	Оранка
2	Культивація
3	Коткування
4	Боронування

#### Питання 6

Агротехнічні заходи регулювання світлового режиму	
1	Напрям рядків культури на полі
2	Зрошення та осушення
3	Захист посівів від бур'янів
4	Внесення органічних і мінеральних добрив
5	Формування оптимальної густоти рослин на одиницю площі

#### Питання 7

Назвіть види родючості ґрунту	
1	Природна (потенційна)
2	Штучна
3	Перспективна
4	Ефективна (економічна)
5	Космічна

#### Питання 8

Укажіть розміри ґрунтових агрегатів, які належать до мікроструктури, мм	
1	1,00-3,00
2	0,50-1,00
3	Менше 0,25
4	0,25-0,50
5	Більше 10

#### Питання 9

Що таке процес обміну повітря між ґрунтом і атмосферою та які фактори на нього впливають?			
1	Дифузія	A	Температура
2	Конвекція	B	Пора року
3	Повітропроникність	C	Тип ґрунту

5	Шлейфування
---	-------------

#### Питання 5

**Суть закону незамінності і рівнозначності факторів життя рослин і вкажіть на його автора**

1	Не можна замінити одні поживні речовини іншими	A	В. Р. Вільямс
2	В ґрунт необхідно вносити лише ті поживні речовини, яких не вистачає	B	Лібіх
3	Всі фактори життя рослин рівнозначні і незамінні	C	Сакс
4	Всі фактори життя однаково потрібні рослинам	D	Лібшер
5	Рослинам в першу чергу потрібні вода та поживні речовини	E	Тімірязєв

4	Аерація	Д	С.-г. культура
---	---------	---	----------------

5	Повітроємкість	Е	Тривалість вегетаційного сезону
---	----------------	---	---------------------------------

#### Питання 10

**Агрофізичні показники родючості ґрунту**

1	Будова орного шару, загальна пористість ґрунту
2	Вміст фізичного піску і фізичної глини
3	Вміст органічної речовини в ґрунті
4	Наявність мікроорганізмів в ґрунті
5	Вміст доступної вологи в ґрунті

### 7. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовують нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів, Закони України, ДСТУ, тощо.

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни «Сучасні системи землеробство»:

- в аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекції); наочні (ілюстрація, демонстрація);
- в аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація), репродуктивні (короткі тестові контрольні);
- в аспекті керуванням навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота студентів;
- в аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові бали за реферати та презентації);
- в аспекті самостійної діяльності: навчальний модуль, структурно-логічні схеми, вибіркові тести.

### 8. Форми контролю

- Поточний контроль знань шляхом опитування, написання контрольних індивідуальних робіт під час занять;
- Модульний контроль знань шляхом усної здачі пройденого матеріалу відповідного модуля;
- Підсумковий контроль знань шляхом складання іспиту.

**9. Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023р. № 10).



Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$

#### 10. Навчально-методичне забезпечення

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу передбачає ДСТУ, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріал лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

#### 11. Рекомендовані джерела інформації

##### Основні:

1. Танчик С. П., Цюк О. А., Центило Л. В. Наукові основи систем землеробства. Вінниця. ТОВ «Нілан-ЛТД». 2015. С. 314
2. Гудзь В. П., Танчик С. П. та інші. Екологічні проблеми землеробства. Житомир. 2010. С. 708.
3. Танчик С. П. No-till і не тільки сучасні системи землеробства. «Юнівест Медіа». 2009. С. 159.
4. Танчик С.П., Примак І.Д., Літвінов Д. В., Центило Л. В. Сівозміни. Підручник. Київ. ЦП Компрінт. 2019. 365 с.
5. Центило Л.В., Танчик С.П., Цюк О.А. Управління родючістю ґрунту за зберігаючого землеробства. Вінниця «Твори». 2021. 361 с.
6. Танчик С. П., Рожко В. М., Карпенко О. Ю. Землеробство з основами ґрунтознавства. Навчальний посібник. Київ. 2021. 442 с.

##### Допоміжні:

1. Гудзь В.П., Шувар І.А. та інші. Адаптивні системи землеробства. К. Центр учбової літератури. 2014. С.336.
2. Косолап М.П., Кротінов В.П. Система землеробства No-till. К. «Логос». 2011. С. 352.

##### Інформаційні ресурси:

1. <http://agrotimeteh.com.ua>
2. <http://mirslovarei.com>
3. <http://pidruchniki.ws>