

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



## «Смарт-методи управління родючістю ґрунтів»

<b>Шифр та назва спеціальності</b>	201 - Агрономія	<b>Відповідальні відділи/лабораторії інституту:</b>	Відділ землеробства: лабораторія родючості ґрунтів, лабораторія сівозмін та природоохоронних систем обробітку ґрунту
<b>Назва освітньо-наукової програми</b>	«Агрономія»		
<b>ВИКЛАДАЧІ</b>	Шевченко Михайло Семенович, доктор с.-г. наук, професор, <a href="http://www.institut-zerna.com/technology/shevchenko_m_s.htm">http://www.institut-zerna.com/technology/shevchenko_m_s.htm</a>		
	Якунін Олексій Панасович, доктор с.-г. наук, професор, <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=KxvRhV8AAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=KxvRhV8AAAAJ</a>		
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ</b>			
<b>Анотація</b>	Актуальність вивчення навчальної дисципліни полягає в тому, що антропогенний пресинг на земельні ресурси і ґрунтовий покрив постійно посилюється, що призводить до розвитку деградації ґрунтів і земель, негативно відображається на екологічному стані довкілля. Управління родючістю ґрунтів – одне з головних завдань сучасної державної політики у сфері землекористування, яке передбачає забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель на основі екологізації, охорони та захисту землі як складової навколишнього середовища, збереження, примноження і відтворення її продуктивної сили як ресурсу.		
<b>Мета та цілі</b>	Надати майбутнім докторам філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» цілісне розуміння про основні складові ґрунтознавства, агроекології, сільськогосподарського виробництва та охорони земель.		
<b>Формат</b>	Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль – залік.		
<b>Результати навчання</b>	В результаті вивчення даної дисципліни аспірант повинен знати: структуру земельних ресурсів України та особливості їхнього використання; структуру земельних ресурсів світу, їхній стан та проблеми використання; законодавчі підвалини, що регламентує охорону та раціональне використання земель; усвідомлювати значення і важливість проблеми охорони земель; причини, що викликають погіршення стану земель та земельних ресурсів і необхідність їхньої охорони; економічні і екологічні наслідки деградації земель; типи і види основних деградаційних процесів в ґрунтах і землях; нормативно-діагностичну базу оцінки рівнів деградації ґрунтів і земель; заходи охорони земель, мінімізації деградаційних процесів шляхи їхнього практичного впровадження; перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва; основи альтернативних екологізованих систем землеробства. Вміти: володіти понятійно-термінологічним мінімумом дисципліни «Смарт-методи управління родючістю ґрунтів»; визначати фактори, які викликають деградацію ґрунтів та земельних ресурсів, спричиняють погіршення екологічної ситуації; аналізувати їхні причини і прогнозувати екологічні і економічні наслідки; визначати типи і види деградації ґрунтів і земель; визначати шляхи мінімізації і локалізації деградаційних процесів, пропонувати заходи охорони і збереження земель; застосовувати теоретичні знання дисципліни в професійній діяльності.		
<b>Обсяг</b>	Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 20 год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 110 год.		
<b>Пререквізити</b>	Курси дисциплін з агрономії: землеробства, ґрунтознавства, рослинництва, загальної мікробіології для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти		
<b>Ознаки</b>	Вибіркова навчальна дисципліна з блоку «Загальне землеробство», що формує фахові компетентності у аспіранта		
<b>Курс / семестр</b>	1 / 1-2		

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ			
<b>Лекція № 1</b>	Грунтові ресурси Землі	<b>Практичне заняття № 1</b>	Глобальне потепління і його відображення на стані земельних ресурсів України і світу
<b>Лекція № 2</b>	Земельні ресурси України та основні засади їх використання	<b>Практичне заняття № 2</b>	Нормативно–правова база охорони та управління родючістю в Україні.
<b>Лекція № 3</b>	Ерозійні процеси – ґрунтові деградації, що спричиняють екологічну нестабільність і незбалансованість ґрунтового покриву	<b>Практичне заняття № 3</b>	Земельно–кризові ситуації і їхній вплив на стан земельних ресурсів України. Депресивні регіони України за станом земельних ресурсів.
<b>Лекція № 4</b>	Заходи по захисту ґрунтів від ерозії	<b>Практичне заняття № 4</b>	Проблеми збереження родючості ґрунтів в Україні і світі. Географія водної і вітрової ерозії в Україні. Протиерозійне землевпорядкування і заходи по захисту ґрунтів від ерозії
<b>Лекція № 5</b>	Чинники деградації ґрунтового покриву та види антропогенного забруднення ґрунтів, що спричиняють втрати родючості ґрунту	<b>Практичне заняття № 5</b>	Вплив на стан ґрунтів деградаційних процесів дегуміфікації, кислотної деградації, погіршення фіто-санітарного стану. Заходи по запобіганню із забрудненням ґрунтів.
<b>Лекція № 6</b>	Раціональне використання і охорона земельних ресурсів, профілактика втрати родючості ґрунту	<b>Практичне заняття № 6</b>	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.
<b>Лекція № 7</b>	Раціональне використання і охорона зрошуваних земель	<b>Практичне заняття № 7</b>	Зрошувані землі в Україні і проблеми подальшого збільшення їх кількості в зв'язку з глобальним потеплінням клімату. Прогнозування та профілактика погіршення якості зрошуваних земель. Заходи по захисту зрошуваних земель.
<b>Лекція № 8</b>	Рекультивация порушених земель та їх ефективне використання	<b>Практичне заняття № 8</b>	Екологічні основи рекультивации земель. Проблеми раціонального використання рекультивованих земель після проходження меліоративного періоду.
<b>Лекція № 9</b>	Точне землеробство – новий етап розвитку агропромислового виробництва	<b>Практичне заняття № 9</b>	Переваги і недоліки точного землеробства. Проблеми і перспективи впровадження точного землеробства в зоні Степу.
<b>Лекція № 10</b>	Перспективи і шляхи розвитку ґрунтозахисного аграрного виробництва. Альтернативні екологізовані системи землеробства.	<b>Практичне заняття № 10</b>	Правові засади забезпечення інноваційної діяльності в сфері аграрного виробництва. Обсяги впровадження альтернативних системи землеробства на засадах біологізації та екологізації.

С а м о с т і й н а р о б о т а

**Тема 1.** Земельні відносини в Україні та особливості їхнього правового регулювання. Загальнодержавні програми щодо використання та охорони земель. Правове забезпечення охорони земельних ресурсів. Законодавчі акти України щодо охорони ґрунтів та раціонального їх використання.

**Тема 2.** Економічні, екологічні та соціальні наслідки деградації та нераціонального використання земельних ресурсів.

**Тема 3.** Моніторинг земель. Зміст і структура моніторингу земель. Наукові основи, види моніторингу та принципи здійснення моніторингових досліджень земель. Земельно-кадастрові роботи. Подолання проблем у створенні державного земельного кадастру

**Тема 4.** Обробіток ґрунту і його вплив на властивості ґрунту в контексті розвитку негативних процесів і охорони земель. Перспективи удосконалення системи обробітку ґрунту.

**Тема 5.** Адаптація структури посівних площ і сівозмін до систем раціонального і екологічно безпечного використання земель

**Тема 6.** Пошук нової парадигми розвитку сільського господарства в Україні. Баланс пріоритетів аграрного виробництва і завдань збереження родючості і якості ґрунтів

**Тема 7.** Інноваційні системи в землеробстві і пріоритети в дослідженнях удосконалення систем землеробства у зв'язку з екологічними і економічними проблемами в аграрному секторі економіки

**Тема 8.** Основи органічного землеробства з елементами біологізації як шлях відновлення родючості та кругообігу органічних ресурсів. Перспективи впровадження в Україні.

## ПРИКЛАД ТЕСТОВОГО ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Які культури обов'язково вводять до ґрунтозахисних сівозмін на ґрунтах другої еколого-технологічної групи:

- а) кукурудза, соняшник; б) озима пшениця, озиме жито;  
в) травосумішка, однорічні і багаторічні трави; г) горох, соя.

2. Назвіть системи землеробства, які відносять до перехідних:

- а) інтенсивні; б) поліпшені зернові; в) перелогові; г) травопільні.

3. Які сучасні системи землеробства відносяться до інтенсивних?

- а) просапна; б) перелогова; в) сидеральна; г) травопільна.

4. Який елемент у сівозміні найменш гнучкий, бо його зміна потребує повторного землеустрою?

- а) кількість полів у сівозміні; б) співвідношення культур у сівозміні;  
в) чергування культур у сівозміні; г) ланки сівозміни;

5. До групи яких показників родючості і окультуреності ґрунту відноситься наявність гумусу?

- а) агрохімічних; б) агрофізичних; в) біологічних; г) технологічних.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Смарт-методи управління родючістю ґрунтів : навчальний посібник для аспірантів спеціальності 201 – Агрономія / Укл.: Шевченко М.С., Десятник Л.М. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2019. 176 с.
2. Беґей 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. Бубонний, І.Д. Примак. 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. Охорона ґрунтів : підручник / М.К. Шикила, О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капшук. 2-ге вид., випр. К.: Т-во Знання, КОО, 2004. 398 с.
7. Сохнич А. Моніторинг земель : підручник / А. Сохнич, М. Богіра, В. Горлачук, Д. Солярчук, І. Песчанська / За ред. д.е.н. Сохнич А.Я. Львів: "Компанія Манускрипт", 2008. 264 с.
8. Ермоленко В.М. Правове забезпечення охорони та раціонального використання земельних ресурсів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.М. Ермоленко, В.І. Курило, Т.С. Кичиліюк / За заг. ред. В.І. Курило. К.: Магістр-XXI ст., 2007. 248 с.

**Д  
О  
П  
О  
М  
І  
Ж  
Н  
А**

1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Смарт-методи управління родючістю ґрунтів» для аспірантів освітньо-наукового рівня «Доктор філософії» спеціальності 201 – Агрономія / Укл.: Шевченко М.С., Десятник Л.М. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2019. 15 с.
2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Смарт-методи управління родючістю ґрунтів» для аспірантів освітньо-наукового рівня «Доктор філософії» спеціальності 201 – Агрономія / Укл.: Шевченко М.С., Десятник Л.М. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2019. 11 с.
3. Статті в наукових журналах "Почвоведение", "Агрохімія і ґрунтознавство", "Земельний кадастр", "ґрунтознавство", "Вісник аграрної науки", вісниках і наукових записках вузів. Бібліотека, репозитарій <http://www.institut-zerna.com/library/index.htm>
- Електронні інформаційні ресурси**
1. <http://www.scinet.cc>
2. <http://www.elib.org.ua>
3. <http://www.lib.com.ua>
4. <http://www.lib.ua-ru.net>
5. <https://www.scopus.com>
6. <https://openscience.in.ua/ua-journals>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для оцінювання успішності аспіранта	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	82-89	B	добре
	74-81	C	
	64-73	D	
	60-63	E	задовільно
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ

Аспірант повинен дотримуватися «Кодексу академічної доброчесності ДУ ІЗК НААН», виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводиться до відділу аспірантури

Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни