

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

**УПРАВЛІННЯ ЖИВЛЕННЯМ РОСЛИН**

освітньо-професійна програма Еколого-економічне рослинництво  
спеціальність 201 Агроніомія  
галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство  
освітній ступінь Магістр

Розробник:

**Олена ГОРДЄЄВА** – доцент кафедри  
землеробства і агрохімії  
ім. В.І. Сазанова, к.с.-г.н.



Гарант ОПП:

**Володимир ГАНГУР** –  
завідувач кафедри рослинництва,  
д.с.-г.н., старший науковий  
співробітник



Полтава  
2022

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни:</b>	Управління живленням рослин
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	вибіркова фахова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу:</b>	кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І.Сазанова
<b>Контактні дані розробника, який залучений до викладання:</b>	Викладач: Олена Гордєєва, к.с.-г.н. Профайл викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/гордєєва-олена-федорівна">https://www.pdau.edu.ua/people/гордєєва-олена-федорівна</a> Контакти: ауд. 32 (навчальний корпус №1) e-mail: <a href="mailto:olena.gordieieva@pdaa.edu.ua">olena.gordieieva@pdaa.edu.ua</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	201 Агрономія ОПП Еколого-економічне рослинництво
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з дисциплін: «Агрохімія», «Фізіологія рослин», «Охорона праці в галузі та цивільний захист», «Системи сучасних інтенсивних технологій», «Сучасні проблеми агроєкології».

### Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти системи знань і умінь із вирішення складних фахових задач та практичних проблем регулювання живлення рослин, підвищення ефективності добрив та освоєння прогресивних технологій їх застосування з метою зростання продуктивності сільськогосподарських культур, відновлення родючості ґрунтів і запобігання забруднення навколишнього середовища.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** отримання знань щодо виявлення оптимальних умов живлення рослин; розпізнавання по зовнішніх ознаках рослин дефіциту того чи іншого елемента і планувати підживлення їх в період вегетації з обов'язковим врахуванням біологічної фіксації азоту рослинами; здійснення практичних заходів по детоксикації важких металів та зменшенню надходження радіонуклідів в рослину; врахування алелопатичних аспектів мінерального живлення рослин.

#### Компетентності:

##### загальні:

##### загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 3. Здатність виявити, ставити та вирішувати проблеми.

##### фахові:

ФК 2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

ФК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

## Програмні результати навчання

**ПРН. 3.** Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

## Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Вплив умов зовнішнього середовища на поглинання поживних речовин рослинами.

**Тема 2.** Грунт як джерело живлення рослин.

**Тема 3.** Живлення рослин.

**Тема 4.** Біологічна фіксація азоту рослинами.

**Тема 5.** Роль мікроелементів в живленні рослин.

**Тема 6.** Надходження радіонуклідів в рослини та шляхи зменшення їх вмісту в сільськогосподарській продукції.

**Тема 7.** Важкі метали, їх дія на живі організми.

**Тема 8.** Алелопатичні аспекти мінерального живлення вищих рослин.

## Трудомісткість

Загальна кількість годин 120.

Кількість кредитів 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

## Структура курсу

Назви тем	Кількість годин денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
<b>Тема 1.</b> Вплив умов зовнішнього середовища на поглинання поживних речовин рослинами	<b>10</b>	2	8	10
<b>Тема 2.</b> Грунт як джерело живлення рослин	<b>23</b>	2	-	10
<b>Тема 3.</b> Живлення рослин	<b>14</b>	2	8	10
<b>Тема 4.</b> Біологічна фіксація азоту рослинами	<b>20</b>	2	4	10
<b>Тема 5.</b> Роль мікроелементів в живленні рослин	<b>10</b>	2	-	10
<b>Тема 6.</b> Надходження радіонуклідів в рослини та шляхи зменшення їх вмісту в сільськогосподарській продукції	<b>10</b>	2	-	10
<b>Тема 7.</b> Важкі метали, їх дія на живі організми	<b>10</b>	2	4	10
<b>Тема 8.</b> Алелопатичні аспекти мінерального живлення вищих рослин	<b>10</b>	2	-	10
<b>Усього годин:</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

## Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма навчання)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Контрольна робота	

<b>Тема 1.</b> Вплив умов зовнішнього середовища на поглинання поживних речовин рослинами	14	6		20
<b>Тема 2.</b> Грунт як джерело живлення рослин	-	6		6
<b>Тема 3.</b> Живлення рослин	14	6		20
<b>Тема 4.</b> Біологічна фіксація азоту рослинами	7	6		13
<b>Тема 5.</b> Роль мікроелементів в живленні рослин	-	6		6
<b>Тема 6.</b> Надходження радіонуклідів в рослини та шляхи зменшення їх вмісту в сільськогосподарській продукції	-	6		6
<b>Тема 7.</b> Важкі метали, їх дія на живі організми	7	6		13
<b>Тема 8.</b> Алелопатичні аспекти мінерального живлення вищих рослин	-	6		6
Контрольна робота	-	-	10	<b>10</b>
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

### Політика оцінювання

*Академічна доброчесність.* Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного 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, використанні методики досліджень і джерела інформації.

*Дедлайни та перекладання.* Практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перекладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.

*Система оцінювання.*

### Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю
<b>ПРН. 3.</b> Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.	- опитування; - контрольна робота; - виконання практичних робіт та їх захист; - виконання завдань самостійної роботи.

### Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий
-------------------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------

	оцінці з навчальної дисципліни, %		рівень оцінок, балів
ПРН 3	67	67	40
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>

### Шкала оцінювання: ЄКТС та національна

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

### Література та джерела інформації

#### Основні:

1. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник. Київ: СІК ГРУП Україна, 2018. 557 с.
2. Господаренко Г.М. Система застосування добрив: навч. посіб. Київ: СІК ГРУП Україна, 2015. 332 с.
3. Господаренко Г.М. Агрохімія. Київ: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2015. 372 с.
4. Городній М.М., Лісовал А.П., Бикін А.В. Агрохімічний аналіз: підручник. Київ: Арістей, 2005. 476 с.
5. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. Київ, 2001. 391 с.
6. Господаренко Г.М. Агрохімія: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2013. 406 с.
7. Живлення рослин: теорія і практика. Гол. редактор академік НАН України В.В.Моргун, Київ: Логос, 2005. 467 с.
8. Карасюк І.М., Геркіял О.М., Господаренко Г.М. Агрохімія. Київ: Вища школа, 1995. 471с.
9. Лісовал А.П. Давиденко У.М., Мойсеєнко Б.М. Агрохімія: Лабораторний практикум. Київ: Вища школа, 1994. 335 с.
10. Лісовал А.П. Система застосування добрив: підручник. Київ: Вища школа, 2002. 317 с.
11. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Мінеральні добрива та їх застосування. Львів: НВФ «Українські технології», 2012. 324 с.
12. Мельничук Д., Хофман Дж., Городній М. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення. Київ: Арістей, 2004. 468 с.
13. Ягодин Б.А., Смирнов П.М., Петербургский А.В. Агрохимия. Москва: Агропромиздат, 1989. 655 с.

#### Допоміжні:

1. Харченко С.М. Мікробіологія.- Київ: Сільгоспосвіта, 1994. 352 с.
2. Андреева И.В. и др. Никель в растениях. Агрохимия.- 2001, № 3.- С. 82-94.
3. Федосєєнко Д.В., Гришко Н.В. Рівень вмісту селену в зерні озимої пшениці Полтавської області. Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. 2001, № 1. С. 75-76.
4. Довідник працівника агрохімслужби. За ред. Б.С.Носка. Київ: Урожай, 1991. 263 с
5. Зубець М.В., Ситник В.П., Буркат В.П., Роїк М.В., Саблук П.Т., Сайко В.Ф. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України. Редколегія: Зубець М.В. і ін. К.: ЛОГОС, 2004. 776 с.

6. Минеев В.Т. Удобрение озимой пшеницы. Москва: Колос, 1973. 208 с.