

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»



Факультет/інститут природничих наук

Кафедра агрохімії і ґрунтознавства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Система застосування добрив**

Освітня програма Агрономія

Спеціалізація (за наявності) Агрономія

Спеціальність 201 Агрономія

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 2 від “11” вересня 2019 р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Система застосування добрив
Освітня програма	Агрономія
Спеціалізація (за наявності)	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	4/8
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 46 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua/">http://www.d-learn.pu.if.ua/</a>

## 2. Опис дисципліни

Дисципліна «Система застосування добрив» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів спеціальності 201 Агрономія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть розраховувати баланс поживних речовин в ґрунті, баланс гумусу.

### Мета та цілі курсу

**Метою курсу «Система застосування добрив»** – закріпити і поглибити знання про живлення сільськогосподарських культур, ефективне застосування добрив у виробництві для використання їх у процесі вирощування високих і сталих урожаїв, покращення якості рослинницької продукції, відтворення родючості та охорони навколишнього середовища.

**Основними завданнями вивчення дисципліни “ Система застосування добрив ” є:**

- формування у студентів знань та вмінь з раціонального використання добрив та хімічних меліорантів з врахуванням кліматичних умов зони, властивостей ґрунтів, біологічних особливостей живлення кожної сільськогосподарської культури та її генотипу, чергування культур у сівозміні, властивостей добрив та досягнень науки.

### Компетентності

**ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК2.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК3.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК4.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК5.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК6.** Навички здійснення безпечної діяльності.

**ЗК7.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК8.** Здатність працювати в команді.

**ЗК9.** Здатність спілкуватися з фахівцями своєї 13 галузі (з експертами з інших галузей).

**ЗК10.** Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

**ЗК11.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**ФК 1.** Готовність до комунікації в усній та письмовій формах на державній мові України, а також іноземній мові в межах вирішення завдань професійної діяльності.

**ФК2.** Здатність використовувати базові знання з основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція і насінництво сільськогосподарських культур, агрохімія, агрометеорологія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, фітопатологія, ентомологія, агрофармакологія та інші).

**ФК3.** Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

**ФК4.** Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільсько-господарських та інших рослин.

**ФК5.** Уміння застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

**ФК6.** Здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії, науково-технічну політику в межах виробництва екологічно-безпечної продукції рослинництва.

**ФК7.** Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технології виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони.

**ФК8.** Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.

**ФК10.** Навички оцінювання, інтерпретації й синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва.

**ФК11.** Уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

**ФК12.** Уміння науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

**ФК13.** Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

**ФК14.** Навички управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

**ФК15.** Вміти застосовувати фахові компетентності, щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей.

#### **Програмні результати навчання**

**ПРН4.** Здатність демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів математики, фізики і хімії в обсязі, необхідному для володіння відповідними знаннями в галузі сільськогосподарського виробництва.

**ПРН5.** Здатність демонструвати знання і розуміння ботаніки, мікробіології, генетики, фізіології рослин та екології в обсязі, необхідному для освоєння загально- та спеціалізовано-професійних дисциплін.

**ПРН6.** Здатність використовувати статистичні методи опрацювання даних у

сільськогосподарському виробництві.

**ПРН8.** Здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки (агrometeorології, агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, ентомології та фітопатології, меліорації земель, кормовиробництва та луківництва, механізації виробничих процесів, рослинництва, селекції і насінництва, технології зберігання і переробки продукції рослинництва та ін.) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва.

**ПРН17.** Здатність проводити контроль за використанням засобів хімізації, складанням агрохімічних картограм і паспортів, за визначенням якості ґрунтів і продукції, за впровадженням ґрунтозахисних технологій та охороною ґрунтів від руйнування і забруднення, дотриманням технологічних вимог до виробництва, зберіганням та використанням добрив, якістю агрохімічного забезпечення та обслуговування.

**ПРН18.** Здатність проводити агрохімічне дослідження земель стосовно їх якості.

**ПРН21.** Здатність володіти методами агрономічних досліджень та статистичної обробки їх результатів.

**ПРН25.** Вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літератури, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Вступ. Кругообіг та баланс поживних речовин у землеробстві. Баланс гумусу.	Ознайомитись з системою застосування добрив як наукою, вивчити види, статті балансу та методи розрахунку балансу;	Тести, питання
2.	Вивчення умов конкретного господарства для практичних занять. Визначення насиченості орної землі господарства добривами.	Розглянути та вивчити насиченість орної землі господарства добривами;	Питання
3.	Фізіологічні основи застосування добрив	Ознайомитись з презентацією фізіологічні основи застосування добрив;	Тести, питання
4.	Розрахунок балансу азоту, фосфору, калію, кальцію і магнію під окремими сільськогосподарськими культурами та загалом на території землекористування	Розрахунок балансу поживних речовин під окремими сільськогосподарськими культурами;	Питання

	господарства.		
5.	Способи внесення добрив	Ознайомитись з різними способами внесення мінеральних добрив;	Тести, питання
6.	Розрахунок балансу гумусу в землеробстві господарства та розроблення заходів з його оптимізації.	Визначити баланс гумусу в сівозміні господарства;	Питання
7.	Основні умови ефективного застосування добрив	Ознайомитись із презентацією умови ефективного застосування добрив;	Тести, питання
8.	Визначення необхідності у вапнуванні.	Зробити розрахунку доз внесення меліорантів на кислих ґрунтах;	Питання
9.	Методи визначення норм добрив	Вивчити основні методи розрахунку норм мінеральних добрив;	Тести, питання
10.	Особливості живлення і удобрення основних польових, овочевих, плодово-ягідних культур, лук і пасовищ	Ознайомитись з презентацією удобрення і живлення основних зернових, зернобобових, круп'яних, технічних та кормових культур;	Питання
11.	Встановлення норм добрив розрахунковими методами під запрогнозовану врожайність провідних культур господарства.	Визначити норми добрив розрахунковими методами під запрогнозовану врожайність провідних культур господарства.	Тести, питання
12.	План удобрення сільськогосподарських культур у сівозміні	Ознайомитись із презентацією удобрення сільськогосподарських культур у сівозміні;	Питання
13.	Складання щорічного плану внесення добрив під урожай майбутнього року.	Визначити дози внесення добрив під запланований урожай ;	
14.	Застосування добрив і охорона навколишнього середовища	Розглянути вплив добрив на літосферу, гідросферу, атмосферу, флору та фауну;	Питання
15.	Розрахунки накопичення та використання органічних добрив.	Зробити розрахунки накопичення та використання органічних добрив в сівозміні;	Тести, питання

16.	Агрохімічна служба, агрохімічне забезпечення і обслуговування	Ознайомитись з структурою агрохімічної служби та її функціями;	Питання
17.	Економічна та енергетична ефективність застосування добрив	Вивчити основні показники, які характеризують економічну та енергетичну ефективність застосування добрив;	Питання
18.	Визначення потреби господарства в добривах. Визначення окупності органічних і мінеральних добрив різними методами.	Розглянути потреби господарства в добривах, та розрахувати окупність органічних і мінеральних добрив;	Тести, питання

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	0
Практичне заняття	10
Лабораторне заняття	20
Самостійна робота	10
Контрольна робота	10
Індивідуальне завдання	0
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Лекції																	0
Практичні з-тя		2			2			2			2		2				10
Лабораторні з-тя	2		2	2		2	2		2	2		2		2	2		20
Самостійна р-та																10	10
Контрольна роб.												10					10
Індивідуальні завдання																	0
Екзамен/Залік																	50
Всього за тиж-нь	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	2	2	10	100

**Примітка:** не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

#### Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку

90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80 – 89	<b>B</b>	добре	
70 – 79	<b>C</b>		
60 – 69	<b>D</b>	задовільно	
50 – 59	<b>E</b>		
26 – 49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Література:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Агрохімія / За ред. М. М. Городнього. – 2-ге вид Київ:ТОВ «Алефа», 2013. 778 с.</li> <li>2. Городній М. М. Агрохімія: Підручник. Київ. Арістей, 2018. 933 с.</li> <li>3. Городній М. М., Бикін А. В. та ін. Агрохімічний аналіз: Підручник / За ред. М.М. Городнього. Київ: Арістей, 2017. 624 с.</li> <li>4. Лісовал А. П., Макаренко В. М., Кравченко С. М. Система застосування добрив. Київ: Вища шк., 2012. 318 с.</li> <li>5. Городній М. М., Бикін А. В., Нагаєвська Л. М. Агрохімія: Підручник. Київ: Алефа, 2003. 786 с.</li> <li>6. М.М. Городній, В.А. Тобілевич, А.Г. Сердюк, В.П. Каленський. Агрохімічний аналіз. Практикум: Навчальний посібник./ За ред. М. М. Городнього Київ. Вища шк., 2015 319 с.</li> <li>7. Лісовал А.П. Методи агрохімічний досліджень. Київ: Видавничий центр НАУ, 2001. 247 с.</li> <li>8. Розрахунок балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві України нарізних рівнях управління / С.А. Балюк, В.О. Греков, М.В. Лісовий, А.В. Комариста. . – Харків: КП «Міська друкарня», 2011. 30 с.</li> </ol>	

### 7. Контактна інформація

Кафедра	Лісового і аграрного менеджменту, адреса вул. Галицька 201, каб. 107, <a href="tel:0342596166">(0342) 59-61-66</a> ; <a href="tel:0342596172">(0342)59-61-72</a> , <a href="https://kag.pnu.edu.ua/">https://kag.pnu.edu.ua/</a> , електронна адреса <a href="mailto:kلام@pnu.edu.ua">kلام@pnu.edu.ua</a>
Викладач (і) Гостьові лектори	Григорів Ярослава Ярославівна
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:kلام@pnu.edu.ua">kلام@pnu.edu.ua</a>

### 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та
--------------------------	--



	положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». 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; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету). Студенти, які слухають дисципліну зобов'язані відпрацювати заняття/невиконаний обсяг робіт (переписати контрольну роботу, написати реферат, виконати творчу роботу)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Невідповідна поведінка під час заняття	Передбачає зниження балу та виконання додаткового завдання
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи

Викладач \_\_\_\_\_ Григорів Я.Я.

