

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## «АГРОХІМІЯ»

<b>1. Загальна інформація про навчальну дисципліну</b>	
<b>Спеціальність</b>	Н1 «Агрономія»
<b>Освітньо-професійна програма</b>	Агрономія
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
<b>Факультет (Інститут)</b>	Факультет агротехнологій і природокористування
<b>Кафедра</b>	Кафедра землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	6 кредитів ЄКТС / 180 год.
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Інформація про викладача дисципліни</b>	Гаврилянчик Руслан Юрійович, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент <a href="https://pdatu.edu.ua/pro-universitytet/kafedra-zemlerobstva-gruntoznavstva-ta-zakhystu-roslyn.html">https://pdatu.edu.ua/pro-universitytet/kafedra-zemlerobstva-gruntoznavstva-ta-zakhystu-roslyn.html</a> Електронна пошта: <a href="mailto:havrylianchyk@pdatu.edu.ua">havrylianchyk@pdatu.edu.ua</a> Номер телефону: +38(067) 785-09-92
<b>2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі</b>	
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на вивченні дисциплін «Хімія», «Фізика», «Ботаніка», «Фізіологія», «Агрометеорологія», «Мікробіологія», «Механізація, електрифікація та автоматизація с.-г. виробництва», «Інформаційні технології», «Економіка», «Охорона праці і безпека життєдіяльності».
<b>Політика дисципліни</b>	<b>Академічна доброчесність.</b> Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що здобувачі, відповідально ставитимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації; дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності <a href="http://surl.li/noftg">http://surl.li/noftg</a> , <a href="http://surl.li/foccn">http://surl.li/foccn</a> . <b>Відвідування занять.</b> Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік тощо) навчання може проходити в онлайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, що передбачені під час вивчення дисципліни. <b>Визнання результатів попереднього навчання.</b> У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання

	<p>здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти <a href="http://surl.li/fobze">http://surl.li/fobze</a>. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).</p> <p>В неформальній освіті:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю).</li> </ul> <p>В інформальній освіті:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наявність наукової публікації;</li> <li>– волонтерська діяльність.</li> </ul> <p>Перезарахування результатів навчання, отриманих під час здобуття попередньої освіти, здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет»</p>
--	---

### 3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Агрохімія» є сформувати у студентів систему знань і вмінь для забезпечення їх професійної діяльності, зокрема про мінеральне живлення рослин, хімічні і біологічні процеси у ґрунті й рослинах, застосування добрив й інших агрохімікатів та біологічно активних речовин з метою підвищення родючості ґрунтів, зростанню величини і якості врожаю.

Важливою складовою курсу є формування вміння реалізовувати заходи, що спрямовані на ефективне застосування систем удобрення сільськогосподарських культур на основі знань їх біології та особливостей взаємодії з ґрунтом, добривами, меліорантами, біологічно активними речовинами під час росту з урахуванням місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

У процесі вивчення дисципліни «Агрохімія» у здобувачів формуються наступні компетентності:

<b>К.</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>ЗК 3.</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
<b>ЗК 6.</b>	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
<b>ЗК 7.</b>	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
<b>ЗК 8.</b>	Навички здійснення безпечної діяльності
<b>ЗК 10.</b>	Здатність працювати в команді.
<b>СК 1.</b>	Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).
<b>СК 3.</b>	Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.
<b>СК 4.</b>	Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.
<b>СК 5.</b>	Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

<b>СК 7.</b>	Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.
<b>СК 9.</b>	Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.
<b>4. Зміст навчальної дисципліни</b>	
<b>Змістовий модуль 1. Живлення рослин та види і форми добрив</b>	
Тема 1. Агрохімія її мета, завдання, роль у підвищенні урожайності сільськогосподарських культур та родючості ґрунту.	
Тема 2. Живлення рослин.	
Тема 3. Хімічна меліорація ґрунтів та її значення при застосуванні добрив.	
Тема 4. Класифікація агрохімічних засобів та основні технологічні властивості добрив.	
Тема 5. Азот і азотні добрива.	
Тема 6. Фосфор і фосфорні добрива.	
Тема 7. Калій і калійні добрива.	
Тема 8. Комплексні добрива.	
Тема 9. Мікроелементи і мікродобрива.	
Тема 10. Технології застосування мінеральних добрив.	
Тема 11. Органічні добрива та особливості їх застосування.	
Тема 12. Фізіолого-екологічні прийоми оптимізації живлення рослин.	
<b>Змістовий модуль 2. Методи застосування добрив під сільськогосподарські культури</b>	
Тема 13. Наукові принципи системи удобрення с.-г. культур	
Тема 14. Ефективні прийоми застосування добрив і хімічних меліорантів.	
Тема 15. Органічні добрива у системі удобрення.	
Тема 16. Мінеральні добрива у системі удобрення с.-г. культур.	
Тема 17. Живлення та удобрення озимих зернових культур.	
Тема 18. Живлення та удобрення ярих зернових культур.	
Тема 19. Удобрення кукурудзи.	
Тема 20. Удобрення круп'яних культур.	
Тема 21. Удобрення зернобобових культур.	
Тема 22. Удобрення цукрового буряку.	
Тема 23. Удобрення соняшнику, ріпаку.	
Тема 24. Удобрення картоплі.	
Тема 25. Удобрення овочевих культур.	
Тема 26. Удобрення плодових і ягідних культур.	
Тема 27. Оцінювання ефективності системи застосування добрив.	
<b>5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни</b>	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
<b>ПРН 7.</b>	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.
<b>ПРН 11.</b>	Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.
<b>ПРН 13.</b>	Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.
<b>ПРН 14.</b>	Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
<b>ПРН 15.</b>	Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.
<b>6. Види навчальних занять</b>	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), лабораторні заняття (ЛЗ), самостійна робота (СР).	

## 7. Методи навчання

Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемно-пошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проектування технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проектування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

## 8. Методи та критерії оцінювання

### 8.1 Критерії оцінювання

В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання.

У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 60 балів (форма семестрового контролю – екзамен). На семестровий контроль у формі екзамену відводиться 40 балів. Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі.

Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, семінарських (лабораторних) занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання набраних здобувачем вищої освіти балів з поточного та семестрового контролю (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (якщо форма семестрового контролю – залік). Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані.

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» <https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p04062022.pdf?ver=18022201>

### 8.2 Методи оцінювання

Усні (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), письмові (самостійна робота, тести, практичні завдання, розрахункові завдання, навчальні проекти), комп'ютерні (презентації доповідей, виконання завдань у системі Moodle), індивідуальні завдання, самоконтроль, самоаналіз.

## 9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

<b>Засоби навчання</b>	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: <ul style="list-style-type: none"><li>– мультимедійне обладнання;</li><li>– комп'ютерна система та мережа;</li><li>– повний курс лекцій;</li><li>– методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.</li></ul>
<b>Інформаційне навчально-методичне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Господаренко Г. М. Агрохімія: Підручник - К.:ННЦ «ІАЕ», 2024. – 572 с.</li><li>2. Господаренко Г.М. Практикум з Агрохімії – К.: ННЦ «ІАЕ», 2020. – 148 с.</li><li>3. Гаврилянчик Р.Ю., Плахтій Д.П., Небаба К.С. Агрохімія: Навчальний посібник. м. Кам'янець-Подільський, ЗВО «ІДУ» - 2024. – 128 с.</li><li>4. Агрохімія / М. М. Городній та ін. - К.: Алефа, 2003. - 786 с.</li><li>5. Лихочвор В. В. Мінеральні добрива та їх застосування. - Львів: НВФ</li></ol>

«Українські технології», 2008. - 312 с.

6. Лопушняк В.І., Шевчук М. Й., Полюхович М. М., Пархуць Б. І., Пархуць І. М. 555 запитань та відповідей з агрохімії та агрохімсервісу: навч. - довідниковий посібник / за ред. В. І. Лопушняка. - Львів: Простір-М, 2018. 488 с.
7. Агроекологічні властивості добрив: підручник / Марчук І.У., Ященко Л.А. - К.: Копмринт, 2016 - 268 с.
8. Електронний навчальний курс «Агрохімія» в системі дистанційного навчання Moodle <http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1345>
9. Агрохімія: підручник / Господаренко Г.М. <http://pidruchniki.com/76145/agropromislovist/agrohimiya>
10. Добрива - каталог <http://pesticidov.net/pesticidu/dobrivo/>
11. Екологічні дослідження застосування мінеральних добрив // Збірник матеріалів II-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю  
[http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/2vze/zb\\_m/0140\\_zb\\_m\\_2VZE.pdf](http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/2vze/zb_m/0140_zb_m_2VZE.pdf)
12. Карта ґрунтів України [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://geomap.land.kiev.ua/agrochemical.html>
13. Перелік основних нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів / Балюк С.А. - Харків, 2009. - 37с. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.issar.com.ua/downloads/docs/standarty.pdf>
14. Україна та ФАО [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.fao.org/documents/card/ru/c/2de225eb-644f-4027-a854-b9e58ef1d18d/4>
15. Освітньо-професійна програма «Агрономія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н1 «Агрономія» галузі знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина» освітня кваліфікація: бакалавр з агрономії (модернізована) <https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/opp/opp2025/opp-b-agro-1-agronomy.pdf?v=03>