



Уманський національний  
університет садівництва

Факультет агрономії

Кафедра агрохімії і  
грунтознавства

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Методи агрохімічних досліджень»

Освітній рівень:	<u>перший (бакалаврський)</u>
Спеціальність:	<u>201 Агрономія</u>
Освітня програма:	<u>першого (бакалаврського) рівня вищої освіти</u>
Навчальний рік, семестр:	<u>2021 н. р., семестр I</u>
Курс (рік навчання)	<u>3 (3)</u>
Форма навчання:	<u>денна</u>
Кількість кредитів ЄКТС:	<u>3,5</u>
Мова викладання:	<u>українська</u>
Обов'язкова / вибіркова:	<u>вибіркова</u>

Лектор курсу	Катерина Леонова
Профайл лектора	<a href="https://agrochem.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/leonova-kateryna-petrivna.html">https://agrochem.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/leonova-kateryna-petrivna.html</a>
Контактна інформація лектора (e-mail)	leonova_katya@ukr.net
Сторінка курсу в MOODLE	<a href="https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1212">https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1212</a>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу	Вивчення навчальної дисципліни „Методи агрохімічних досліджень” передбачає ознайомити студентів з основами сучасних методів агрохімічних досліджень і принципом роботи аналітичної апаратури, навчити самостійно використовувати ці методи.
Завдання курсу	Навчити студента правильно відбирати зразки і проводити їх хімічний аналіз з використанням сучасних фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних та інших методів агрохімічного дослідження ґрунту, рослин і добрив на сучасних приладах та обладнанні.
Компетентності	<b>Загальні компетентності:</b> - Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. <b>Фахові компетентності:</b> - Базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин). - Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції; - Уміння науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище. - 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.
Програмні результати навчання	- Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії. - Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття. - Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії. - Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов. - Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до діючих вимог.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції / практичні (семінарські, лабораторні))	Зміст тем курсу	Завдання	Оцінювання (балів)
<i><b>Змістовий модуль 1</b></i>				
<b>Тема 1. Коротка історія наукових досліджень</b>	<b>2/0</b>	Історія наукових досліджень. Історія розвитку агрохімічних знань.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень».	<b>5</b>
<i><b>Змістовий модуль 2</b></i>				
<b>Тема 2. Вимоги до наукового експерименту</b>	<b>2/2</b>	Типовість і придатність умов досліду. Вимога доцільності та оптимальності. Підвищення точності та методичної вірогідності досліду.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>5</b>
<i><b>Змістовий модуль 3</b></i>				
<b>Тема 3. Рівень, види та методи наукових досліджень</b>	<b>2/2</b>	Рівень та види наукових досліджень. Загальнонаукові методи досліджень. Спеціальні методи досліджень.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<i><b>Змістовий модуль 4</b></i>				
<b>Тема 4. Методи обліку та спостережень</b>	<b>2/2</b>	Облік необхідних показників, ведення документації. Ведення досліду на перспективних сортах. Спалювання (озолення) рослинного матеріалу.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<i><b>Змістовий модуль 5</b></i>				
<b>Тема 5. Методи агрохімічних досліджень</b>	<b>2/2</b>	Методи агрохімічних досліджень. Якісний хімічний аналіз. Кількісний хімічний аналіз.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<i><b>Змістовий модуль 6</b></i>				
<b>Тема 6. Загальні прийоми кількісного аналізу</b>	<b>2/2</b>	Підготовка зразків до хімічного аналізу. Терези і зважування. Підготовка хімічного посуду. Приготування досліджуваних розчинів. Приготування розчинів реактивів.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<i><b>Змістовий модуль 7</b></i>				
<b>Тема 7. Ваговий і об'ємний кількісний методи аналізу</b>	<b>2/4</b>	Ваговий (гравіметричний) метод аналізу. Об'ємний метод аналізу. Методи об'ємного аналізу	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<i><b>Змістовий модуль 8</b></i>				
<b>Тема 8. Фізико-хімічні методи аналізу в агрохімії</b>	<b>4/4</b>	Класифікація фізико-хімічних методів аналізу. Чистота речовини і її значення для результатів аналізу. Класифікація оптичних методів аналізу. Електрохімічні методи аналізу. Інші групи фізико-хімічних методів.	Опрацювання лекційного матеріалу курсу «Методи агрохімічних досліджень». Виконання лабораторно-практичних завдань згідно методичних вказівок.	<b>10</b>
<b>Підсумковий контроль</b>				<b>30</b>
<b>Всього за семестр</b>	<b>18/18</b>			<b>100</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКИ КУРСУ

<b>Політика оцінювання</b>	В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни здобувач може набрати максимально 100 балів.
<b>Політика щодо академічної доброчесності</b>	Під час підготовки рефератів (есе) та індивідуальних науково-дослідних завдань, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (за погодженням із деканом факультету)

### Шкала оцінювання: 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
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	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни