



Силабус курсу ХІМІЯ

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітня програма «АГРОНОМІЯ»

Рік навчання: I, Семестр: I

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

к.с.н., доц. Чернишенко Олена Ярославівна

Контактна інформація olena_chern@ukr.net, +380971205083

Опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Хімія» є набуття майбутніми спеціалістами фундаментальних знань про теоретичні положення сучасної хімії; основні поняття хімії та хімічні закони; властивості хімічних елементів та їх сполук на основі загальних закономірностей періодичної системи з використанням сучасних уявлень про будову атомів, молекул та теорії хімічних зв'язків; специфічні особливості поведінки неорганічних та органічних сполук у хімічних реакціях для розв'язання конкретних практичних завдань, а також формуванню наукового світогляду та наукового погляду на ведення сучасного сільського господарства. Систематичне вивчення закономірностей хімічної поведінки органічних сполук у взаємозв'язку з їх будовою і формування на цій основі творчого хімічного мислення є необхідним для успішного освоєння профільних дисциплін, а також для практичної діяльності. У подальшому ці знання повинні стати теоретичною базою для вивчення курсів майбутніх фахових дисциплін.

Зміст дисципліни направлений на формування здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Структура курсу

Години (лек. / лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Тема 1. Вступ. Основні поняття та закони хімії.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, розв'язування задач
2 / 2	Тема 2. Періодичний закон хімічних елементів.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, розв'язування задач

2 / 2	Тема 3. Типи хімічного зв'язку.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, розв'язування задач
2 / 2	Тема 4. Розчини. Теорія електролітичної дисоціації.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Розв'язування задач
2 / 2	Тема 5. Основні класи неорганічних сполук. Оксиди. Основи.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 6. Кислоти. Солі.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 7. Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 8. Найважливіші теоретичні положення органічної хімії	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання
2 / 2	Тема 9. Вуглеводні.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 10. Оксигеновмісні органічні сполуки.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 11. Карбонові кислоти. Естери.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання, розв'язування задач
2 / 2	Тема 12. Вуглеводи.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання

2 / 2	Тема 13. Ліпіди.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання
2 / 2	Тема 14. Нітрогенвмісні органічні сполуки. Протеїни.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, розв'язування задач
2 / 2	Тема 15. Гетероциклічні та високомолекулярні сполуки.	- демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	Тести, питання

Літературні джерела

1. Klein D. R. Organic Chemistry As a Second Language. Wiley Publishing, 2018. 400 p.
2. Flowers P., Theopold K., Langley R. Chemistry. Texas, Houston Rice : University, 2019. 1331 p.
3. Вакулук П. В., Забава Л. К., Бабич Н. М. Загальна хімія. Київ : НаУКМА, 2015. 268 с.
4. Гомонай В. І., Мільович С. С. Загальна та неорганічна хімія : підруч. для студентів ВНЗ. Вінниця : Нова Книга, 2016. 442 с.
5. Грищук Б. Д. Задачі та вправи з органічної хімії. Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. 144 с.
6. Грищук Б. Д. Органічна хімія. Тернопіль : Підруч. і посібники, 2010. 448 с.
7. Дорохов В. І., Горбунова Н. О., Вовк М. В. Хімія : навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 323 с.
8. Загальна хімія. За ред. проф. В. І. Булавина ; Харків : Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т», 2019. 373 с.
9. Сейфулліна І. Й., Марцинко О. Е. Неорганічна хімія. Хімія s-, p-, та d-елементів, їх роль у природі та біологічних процесах : навч. посіб. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.
10. Хімія в таблицях і схемах: елементи та речовини, закони, формули, типи реакцій. Харків : Торсінг : Навчальна література, 2017. 95 с.
11. Чигвінцева О. П. Збірник задач та вправ з хімії : практикум. Ч. 1 : Загальна і неорганічна хімія. Дніпропетровськ, 2015. 154 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль.	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля.	Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль.	Виконання модульного завдання, яке складається із однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля.	Оцінка за виконання завдання (презентація ii)	Оцінка за написання реферату із п'яти питань	1. Тестові завдання (10 тестів по 2 бали) – макс 20 балів. 2. Теоретичні питання (2 завдання по 10 балів) – макс 20 балів. 3. Практичні завдання – розв'язування розрахункових задач (3 задачі по 20 балів) – макс 60 балів.

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
F _x	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання

F

1-34

незадовільно з обов'язковим повторним курсом