

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖЕНО

Декан факультету агрономії та лісівництва

[Signature] І.М. Дідур

« 04 » лютого 2020 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Хімія

РОЗГЛЯНУТО На засіданні Ради СТУДЕНТСЬКОГО Самоврядування факультету <i>[Signature]</i>	РОЗГЛЯНУТО На засіданні Вченої Ради факультету
Протокол № 5 від «30» січня 2020 р.	Протокол № 2 від «04» лютого 2020

Вінниця 2020 р.

1. Відомості про викладача, який викладає навчальну дисципліну

Морозова Любов Петрівна, кандидат хімічних наук, старший викладач кафедри годівлі сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів, електронна адреса: lubovmorozova1982@gmail.com

2. Опис навчальної дисципліни

ОК 6 «Хімія», кількість кредитів ЄКТС – 5; кількість годин – 150 годин, у тому числі 30 аудиторних годин, 120 годин самостійна робота;

3. Час і місце проведення навчальної дисципліни

Термін викладання – один семестр, I семестр.

4. Пререквізити і постреквізити навчальної програми

«Хімія» належить до обов'язкового компонента освітньо-професійної програми;

- при вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Біологія».

- основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Агрохімія», «Агрофармакологія», «Основи агротоксикології».

5. Характеристика навчальної дисципліни

5.1. Призначення навчальної дисципліни

Хімія є однією з основних фундаментальних природничих наук. Зміст дисципліни адаптовано до спеціальності; акцентовано увагу на хімічних процесах, що відбуваються в навколишньому середовищі, закономірностях їх перебігу, можливостях впливу на них. Адже всі процеси, які є причиною забруднення навколишнього середовища і методи запобігання або зменшення такого забруднення дуже тісно пов'язані насамперед з хімічними перетвореннями різних речовин, що мають місце при виготовленні або експлуатації різних виробів. Знання хімічних законів і вміння їх застосовувати мають особливо важливе значення в зв'язку з необхідністю розробки і впровадження нових енергозберігаючих технологій, а також пошуку нових джерел енергії.

5.2 Мета вивчення навчальної дисципліни

Набуття студентами необхідного рівня знань з хімії, які є науковою основою засвоєння профілюючих навчальних дисциплін, а в практичній роботі – забезпечують розуміння хімічних аспектів, спрямованих на підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва, прищеплюють навички виконання хімічного експерименту, що сприяє формуванню первинних професійних дій фахівця агрономічного профілю.

5.3 Задачі вивчення дисципліни

Формування у студентів загальних понять про основні закономірності перебігу хімічних реакцій, методи одержання, будову, фізико-хімічні властивості, реакційну здатність і практичне застосування неорганічних та органічних сполук, виробити навички експериментальної роботи, уміння виконувати досліди, поводитися з приладами, грамотно обробляти результати

досліджень і самостійно робити відповідні висновки з одержаних даних; виховувати вміння застосовувати одержані знання на практиці.

5.4 Зміст навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Хімія» належить до нормативних дисциплін. Формується із наступних програмних компетентностей:

Загальна компетентність:

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

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.

Фахова компетентність

ФК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

Програмні результати навчання:

ПРН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.

ПРН 12. Дотримуватися вимог охорони праці.

5.5 План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Класи неорганічних сполук	2	2	15
2	Основні стехіометричні закони хімії	2	2	15
3	Будова атомів хімічних елементів. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва	2	2	15
4	Хімічна термодинаміка, хімічна кінетика, хімічна рівновага	2	2	15
5	Колігативні властивості розчинів. Способи вираження складу розчинів	2	2	15
6	Властивості розчинів електролітів	2	2	15
7	Окисно-відновні реакції	2	1	15
8	Метали	2	1	15
	Разом	16	14	120

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
-------	------------------------	--------	------------------	-------------------------

1	Підготовка до практичних занять	60	щотижнево	Усне та письмове (тестове) опитування
2	Виконання індивідуальних завдань	60	3 рази в семестр	Усне опитування
	Разом	120	-	-

Список основної та додаткової літератури

Основна література

1. Карнаухов О.І., Мельничук Д.О., Чеботько К.О., Копілевич В.А. Загальна та біонеорганічна хімія. К.: Фенікс, 2001. – 578 с.
2. Левітін Є.Я. Ключєва Р.Г. Бризицька А.М. Загальна та неорганічна хімія. – Видання 2-е Вінниця: НОВА КНИГА. – 2009. – 464с.
3. Загальна хімія / В. В. Григор'єва, В. М. Самійленко, А. М. Сич, О. А. Голуб – К. : Вища шк., 2009. – 471с.
4. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія/ Підручник для студентів вищ. навч. закладів. - Київ; Ірпінь: ВТФ "Перун", 1998. - 480 с.
5. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия /4-е изд., испр. - М.: Высш. шк., Изд. центр "Академия", 2001 - 743 с.
6. Аналітична хімія поверхневих вод / Б. Й. Набиванець, В.І.Осадчий, І.М.Осадча та ін. - К.: Наукова думка, 2007. - 455 с.
7. Марчак Т.В. Загальна та неорганічна хімія. Навчально-методичний посібник./ Т.В. Марчак.- Вінниця, 2003. – 384 с.

Додаткова література

1. Глинка Н.Л. Общая химия, 23-е изд. Л.: Химия, 1983. 702 с.
2. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Рабиновича и Х.М. Рубиной.– М.: Интеграл-Пресс, 2005. – 240 с.
3. Горев Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України. К.: Вища шк., 1995. 307 с.
4. Горев Л.Н., Пелешенко В.И. Методика гидрохимических исследований. К.: Вища шк., 1995. 212 с.
5. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення К.: ВПЦ «Київ, ун-т», 1999. 319 с.
6. Хільчевський В.К. Гідрохімія океанів і морів. К.: ВПЦ "Київ, ун-т", 2003. 114 с.

7. Контроль і оцінка результатів навчання

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль – загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами практичних та семінарських занять – 50 балів (усний контроль: опитування, бесіди, доповіді, повідомлення на задану тему та ін. та письмовий контроль: контрольна робота в письмовій формі, реферат,

виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.); рубіжний контроль (контрольна робота у письмовій формі) – 20 балів; підсумковий контроль, (іспит в усній або тестовій формі) – 30 балів. Якщо студент протягом семестру набрав (отримав) менше 35 балів, він до іспиту не допускається. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками поточного та рубіжного контролів є виконання студентом підсумкової контрольної роботи.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті здійснюється до початку семестру, у якому згідно з НП передбачено опанування освітнього компонента.

8. Політика навчальної дисципліни

Активна участь студентів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність студентів в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення студентів до науково-дослідної роботи.