

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра біотехнології та хімії

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХІМІЯ

Освітньо-професійна програма Харчові технології
спеціальність 181 Харчові технології
галузь знань 18 Виробництво та технології
освітній ступінь Бакалавр

Розробник

Ромашко Таміла –

доцент кафедри біотехнології та хімії,
к.х.н, доцент

Гарант ОПП

Буднік Ніна –

завідувач кафедри харчових технологій,
к.т.н, доцент

Полтава

2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Хімія обов'язкова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	 Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Ромашко Таміла , к.х.н., доцент Контакти: ауд. 9 а, навчальний корпус 1  : tamila.romashko@pdaa.edu.ua ,  : 0662358227, сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/romashko-tamila-petrivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	181 Харчові технології
Попередні умови для вивчення дисципліни	Для вивчення курсу студенти мають володіти елементарними знаннями з хімії, розуміти зміст основних хімічних понять та законів, знати правила запису хімічних формул та рівнянь.
Мова викладання	Державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: забезпечення здобувачів вищої освіти базовими знаннями з хімії, що мають складати основу для засвоєння ними профільюючих дисциплін та надати їм в практичній діяльності розуміння ролі хімічних аспектів виробництва в плані зростання продуктивності та покращення якості продуктів тваринництва.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення основних закономірностей хімії, хімічних властивостей біогенних елементів та їх найважливіших сполук, особливостей хімічних процесів, що мають місце в живому організмі, природному середовищі, водоймах, сільськогосподарському виробництві; засвоєння теоретичних основ хімії, основних методів і прийомів якісного та кількісного визначення вмісту найважливіших біогенних макро- і мікроелементів у складі кормів, природних вод, продуктів тваринництва; оволодіння основними прийомами виконання хімічного експерименту, способами обробки та узагальнення одержаних результатів; набуття здобувачем вищої освіти міцних знань з хімії, які необхідні для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, а також вміння використовувати одержані знання і навички у сільськогосподарському виробництві.

Заплановані результати навчання:

Компетентності:
Загальні
ЗК 01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК 13. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні. ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя

Програмні результати навчання:

ПРН 02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРН 19 Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Будова атома. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів.

Тема 2 . Кінетика хімічних реакцій. Швидкість хімічних реакцій. Хімічна рівновага.

Тема 3. Розчини. Способи вираження складу розчинів. Реакції в розчинах електролітів.

Тема 4. Комплексні сполуки.

Тема 5. Кількісний аналіз.

Тема 6. Теорія хімічної будови органічних сполук. Класифікація та номенклатура органічних сполук.

Тема 7. Кисневмісні органічні сполуки. Спирти. Карбонові кислоти.

Тема 8. Вуглеводи.

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання

Елементи характеристики	Денна форма навчання
	набір 2020 р.
Рік навчання (курс)	I
Семестр	1
Лекції (годин)	16,0
Лабораторні (годин)	24,0
Самостійна робота (годин)	80,0

Політика оцінювання

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої 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); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання. Виконані та оформлені Лабораторні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.

Система оцінювання

Програмні результати навчання	Форми контролю
ПРН 02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	1 – розв’язування тестів; 2 – методи письмового контролю (виконання завдань самостійної роботи); 3 – методи лабораторно-практичного контролю (виконання лабораторних робіт та їх захист)
ПРН 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	1 – розв’язування тестів; 2 – методи письмового контролю (виконання завдань самостійної роботи); 3 – методи лабораторно-практичного контролю (виконання лабораторних робіт та їх захист)
ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	1 – розв’язування тестів; 2 – методи письмового контролю (виконання завдань самостійної роботи); 3 – методи лабораторно-практичного контролю (виконання лабораторних робіт та їх захист)
ПРН 19 Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.	1 – розв’язування тестів; 2 – методи письмового контролю (виконання завдань самостійної роботи); 3 – методи лабораторно-практичного контролю (виконання лабораторних робіт та їх захист)

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти (181 ХТ_бд_2021)

Теми занять	Програмні результати навчання				Разом
	ПРН02	ПРН04	ПРН18	ПРН19.....	
Тема 1. Будова атома. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів.	+	+	+	+	4
Тема 2. Кінетика хімічних реакцій. Швидкість хімічних реакцій. Хімічна рівновага.	+	+	+	+	4
Тема 3. Розчини. Способи вираження складу розчинів. Реакції в розчинах електролітів.	+	+	+	+	4
Тема 4. Комплексні сполуки.	+	+	+	+	4
Тема 5. Кількісний аналіз	+	+	+	+	4
Тема 6. Теорія хімічної будови органічних сполук. Класифікація та номенклатура органічних сполук.	+	+	+	+	4
Тема 7. Кисневмісні органічні сполуки. Спирти. Карбонові кислоти.	+	+	+	+	4
Тема 8. Вуглеводи.	+	+	+	+	4
Разом	8	8	8	8	32

максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	25	25	25	25	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	15	15	15	15	60

Схема нарахування балів

Назва теми	Види навчальної роботи студентів			Екзамен	Разом
	Розв'язування тестів (он-лайн)	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи		
Тема 1. Будова атома. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів.			2.5		2.5
Тема 2. Кінетика хімічних реакцій. Швидкість хімічних реакцій. Хімічна рівновага.	5	5	2.5		12.5
Тема 3. Розчини. Способи вираження складу розчинів. Реакції в розчинах електролітів.	5	5	2.5		12.5
Тема 4. Комплексні сполуки.	5	5	2.5		12.5
Тема 5. Кількісний аналіз	5	5	2.5		12.5
Тема 6. Теорія хімічної будови органічних сполук. Класифікація та номенклатура органічних сполук.			2.5		2.5
Тема 7. Кисневімісні органічні сполуки. Спирти. Карбонові кислоти.	5	5	2.5		12.5
Тема 8. Вуглеводи.	5	5	2.5		12.5
Екзамен				20	20
Разом	30	30	20		100

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	---	--	---

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – екзамен

Сторінка курсу на платформі Moodle - <https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=3318>



Інформаційні джерела:

1. Григор'єва В. В., Самійленко В. М., Сич А. М., Голуб О. А. Загальна хімія. К. : Вища шк. 2009. 471с.
2. Романова Н.В. Загальна хімія. К.: Вища школа, 1988 . 432 с. URL: http://biopro.ucoz.ua/load/zagalna_ta_neorganichna_khimija/1-1-0-15 (дата звернення: 10.11. 2020)
3. Загальна хімія: підручник / Панасенко О. І. [та ін.]. Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2015. 422 с.
4. Загальна хімія: навчально-методичний посібник / Вакулюк П., Забава Л., Бабич Н, Бурбан А. Запоріжжя: Вид-во НаУКМА, 2015. 268 с. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/12808> (дата звернення: 10.11. 2020)
5. Загальна хімія : навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей / Назарко І.С., Вічко О.І. Тернопіль, 2019. 192 с. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/28898> (дата звернення: 10.11. 2020)
6. Левітін Є.Я., Бризицька А.М., Ключова Р.Г. Загальна та неорганічна хімія. Вінниця: Нова книга, 2003. 464 с.
7. Степаненко О.М. Степаненко. О.М., Рейтер Л.Г., Ледовських В.М., Іванов С.В. Загальна та неорганічна хімія. Т.1 – К. Пед. Преса, 2002. 520с. URL: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/16542> (дата звернення: 10.11. 2020)
8. Хаускрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. В 2-х т. Т. 1: Пер. с англ. М.: Мир, 2002. 540с.
9. Хаускрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. В 2-х т. Т. 2: Пер. с англ. М.: Мир, 2002. 528с.
10. Яворський В. Т. Основи теоретичної хімії : підруч. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 378 с.