

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Харчова Хімія»

на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Товарознавство і торговельне підприємництво»
Спеціальність	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
Галузь знань	07 Управління та адміністрування
Ступінь вищої освіти	Молодший бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Гнітій Надія Володимирівна
старший викладач
кафедри товарознавства, біотехнології,
експертизи та митної справи

Контактний телефон	+38-066-771-20-32
Електронна адреса	nadyagnitiy@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.tpt.puet.edu.ua/ он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Набуття майбутніми фахівцями теоретичних знань і практичних навичок, що дають формування наукового світогляду та оволодіння методологією пізнання, ознайомлення студентів із сучасними основами хімії, навчити грамотно ставити експеримент і обробляти дослідний матеріал, використовувати набуті знання при дослідженні складу харчової сировини і якості готової продукції.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., лабораторні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; виконання лабораторних завдань, виконання експериментальних завдань професійного спрямування, доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль ПМК
Базові знання	Наявність базових знань з хімії неорганічної та органічної, методики хімічного експерименту
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> • знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії та практики хімічного експерименту, організації лабораторних досліджень; • виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти (ПР02) • планувати проведення експерименту, використовуючи відповідні розрахунки та сучасні наукові досягнення в галузі дослідження харчової сировини та продуктів, продовольчих товарів. <ul style="list-style-type: none"> • виконувати розрахунки для приготування розчинів різної концентрації; • володіти основними методами визначення нутрієнтів органічного та неорганічного походження в харчових системах; • знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення ПР05) • знати, розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини (ПР06) 	<ul style="list-style-type: none"> • здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (К06); • знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності (К15); • здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач (СК08) • Здатність діяти відповідально та свідомо (ЗК10)

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи неорганічної хімії		
Тема 1. Основні хімічні поняття та закони	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати тези, статтю на тему «Тенденції розвитку сучасної хімічної науки України».
Тема 2. Будова атома і систематика хімічних елементів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати реферат на тему «Теорії будови атому», «Погляди на систематику хімічних елементів»
Тема 3. Хімічний зв'язок і будова молекул.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Типи хімічного зв'язку», «Будова молекул, функціональні групи в неорганічній та органічній хімії».
Тема 4. Класи неорганічних сполук	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Сформувати «портфель хіміка-товарознавця» та обґрунтувати доречність включених до нього складових (перелік об'єктів для хімічних досліджень та якісних реакцій надається викладачем). Підготувати індивідуальний науково-дослідний проект (контрольний проект надається викладачем).
Тема 5. Хімічна кінетика і хімічна рівновага	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Хімічні процеси при зберіганні продуктів»; «Хімічна кінетика у побуті та харчовій промисловості».

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи неорганічної хімії		
Тема 6. Розчини. Розчини електролітів. Гідроліз солей	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Розчини на кухні, у медицині, побуті, харчовій промисловості»; «Класи хімічних сполук у роботі технолога харчових виробництв».
Тема 7. Окисно-відновні реакції.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	На основі наданого викладачем контрольного тексту та експериментальних завдань підготувати експериментальну задачу та представити звіт про виконання
Тема 8. Загальні властивості металів. Хімія неперехідних металів і їх сполук	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготувати доповідь на тему «Специфіка роботи з різними групами металів. Техніка безпеки». Підготувати реферат на тему «Сучасна металургія».
Тема 9. Хімія перехідних металів і їх сполук	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповідь на тему «Специфіка роботи з різними групами дорогоцінних металів. Техніка безпеки». Підготувати реферат на тему «Сучасна кольорова металургія».
Тема 10. Неорганічна хімія і екологія	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповідь на тему «Безвідходні виробництва. Техніка безпеки при роботі з хімічними сполуками». Підготувати реферат на тему «Сучасний екологічний стан українських хімічних виробництв» Підготувати реферат на тему «Сучасний екологічний стан українських харчових виробництв».
Модуль 2. Основи неорганічної хімії		
Тема 11. Вуглеводні.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні класи органічних сполук»; «Алкани. Алкени. Алкіни».
Тема 12 . Окисполуки та їх похідні.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні класи органічних сполук»; «Алкани. Алкени. Алкіни», « Природні джерела вуглеводнів та їх переробка», «Детонаційна стійкість бензину», « Добування рідкого пального з вугілля та альтернативних джерел»
Тема 13. Альдегіди і кетони.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники альдегідів та кетонів, їх використання у харчовій промисловості»;
Тема 14. Карбонові кислоти та їх похідні.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники карбонових кислот»; «Значення карбонових кислот у харчовій промисловості», « Харчові кислоти»
Тема 15. Азотовмісні сполуки. Амінокислоти	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники альфа амінокислот в організмі людини. Замінні та незамінні амінокислоти»; «Значення амінокислот у фармації».

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи неорганічної хімії		
		харчовій, промисловості», «Синтетичні високомолекулярні сполуки»
Тема 16. Вуглеводи.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники вуглеводів в народному господарстві»; «Значення вуглеводів для харчової промисловості»
Тема 17. Білки. Ліпіди.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповідь на тему «Нітрогеновмісні органічні сполуки». Підготувати реферат на тему «Сучасні уявлення про використання білків та пептидів в народному господарстві».
Тема 18. Полімери.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготувати доповідь на тему «Полімерні матеріали. Синтетичні високомолекулярні речовини». Підготувати реферат на тему «Сучасні уявлення про використання біополімерів та синтетичних волокон в народному господарстві», «Упакування у харчовій промисловості»

Інформаційні джерела

1. Харчова хімія: навчальний посібник / [В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко та ін.]. – Харків: Світ Книг, 2012. – 504 с.
2. Харчова хімія: навчальний посібник / [Л. В. Дуленко, Ю. А. Горяїнова, А. В. Полякова та ін.]. – К.: Кондор, 2022. – 248 с.
3. Скоробогатий Я. П. Харчова хімія: навчальний посібник / Я. П. Скоробогатий, А. В. Гузій, О. М. Заверуха. – Львів: Новий Світ-2020– 514 с.
4. Доценко В. Ф. Харчова хімія: Конспект лекцій для студентів спеціальності 6.140101 “Готельно-ресторанна справа” денної форми навчання. – К.: НУХТ, 2020. – 146 с.
5. Пасальський Б. К. Хімія харчових продуктів: Навчальний посібник. – К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 2000. – 196 с.
6. Федоров А. О. Хімічні компоненти харчових продуктів та їх ідентифікація. Лабораторний практикум: навчальний посібник /А. О. Федоров. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2021. – 286 с

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування:

відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.

- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. Відвідування занять, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, тестування (20 балів); завдання самостійної роботи (5 балів); поточна модульна робота (5 балів)	30
Модуль 2. Відвідування занять, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, тестування (20 балів); завдання самостійної роботи (5 балів); поточна модульна робота (5 балів)	30
Підсумковий контроль (екзамен)	40
Разом	100

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни