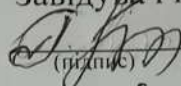


**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Г.О. Бірта
(підпис) (ініціали, прізвище)

«2» вересня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Органічна хімія
освітня програма/спеціалізація «Біотехнологія»
спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія
галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія»
ступінь вищої освіти бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Органічна хімія»
схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на
засіданні кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи
Протокол від 1 вересня 2022 року № 1


Полтава 2022

Укладач:

Гнітій Н.В., старший викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Біотехнологія»
спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія
ступеня бакалавр

 проф. Г.О. Бірта

« 2 » вересня 2022 року

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Постреквізити: органічна хімія, методи хімічного аналізу</i>	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни		
Курс/семестр вивчення		
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	5, 2	
Денна форма навчання: 150		
Кількість годин: 150 загальна кількість: 1 семестр 150		
- лекції: 20		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 40		
- самостійна робота: 90		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): екзамен		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр 150		
- лекції: 1 семестр 4		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 1 семестр 6 ____.		
- самостійна робота: 1 семестр 140		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр екзамен		

Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

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 сировини і якості готової продукції.

Таблиця 2 – Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	Загальні компетентності
здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел,	знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	Загальні компетентності
навички використання інформаційних та комунікаційних технологій	поняття з теорії та практики хімічного експерименту, організації лабораторних досліджень;
спілкуватися державною мовою, працювати в команді та автономно	застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.
прагнення до збереження навколишнього середовища	планувати проведення експерименту, використовуючи відповідні розрахунки та сучасні наукові досягнення в галузі дослідження харчової сировини та продуктів, непродовольчих товарів.
Спеціальні компетентності	Спеціальні компетентності
навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (K08);	виконувати розрахунки для приготування розчинів різної концентрації;
навички	володіти основними методами визначення нутрієнтів органічного та неорганічного походження в харчових системах;
здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях	писати і характеризувати електронні структури атомів знати сучасні уявлення про будову атома і систематику хімічних елементів;
здатність планувати та управляти часом (K13);	знати типи хімічного зв'язку, будову молекул і міжмолекулярну взаємодію;
здатність працювати в команді та автономно (K14);	розуміти теорію електролітичної дисоціації, гідроліз солей, окисно-відновні реакції, комплексоутворення у розчинах;
взаємозв'язок властивостей хімічних елементів та їх знаходженням у періодичній системі Д.І. Менделєєва;	застосування хімічних елементів та їх сполук у різних галузях господарювання
	мати основні уявлення про енергетику хімічних опанувати процесів, хімічну кінетику і хімічну

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	Загальні компетентності
	рівновагу;

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1 (анотація)

Тема 2 (анотація)

Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
Модуль 1					
Тема 1. Вуглеводні.	2	Вуглеводні.		Підготувати доповіді на теми: «Основні класи органічних сполук»; «Алкани. Алкени. Алкіни».	10

<p>Тема 2 . Окисполуки та їх похідні.</p>	<p>2</p>	<p>Окисполуки та їх похідні.</p>	<p>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»</p>	<p>10</p>
<p>Тема 3. Альдегіди і кетони.</p>	<p>2</p>	<p>Альдегіди і кетони.</p>	<p>Підготувати доповіді на теми: «Основні представники альдегідів та кетонів в біотехнологічному виробництві»;</p>	<p>10</p>
<p>Тема 4. Карбонові кислоти та їх похідні.</p>	<p>2</p>	<p>Карбонові кислоти та їх похідні.</p>	<p>Підготувати доповіді на теми: «Основні представники карбонових кислот»; «Значення карбонових кислот для біотехнології»</p>	

Тема 5. Азотовмісні сполуки. Амінокислоти	2	Азотовмісні сполуки. Амінокислоти	Модуль 2. Біополімери	10
Тема 6. Вуглеводи.	4	Вуглеводи.	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники альфа амінокислот в організмі людини. Замінні та незамінні амінокислоти»; «Значення амінокислот у фармації, промисловості», «Синтетичні високомолекулярні сполуки»	10
Тема 7. Білки. Ліпіди.		Білки. Ліпіди.	Підготувати доповіді на теми: «Основні представники вуглеводів в народному господарстві»; «Значення вуглеводів для промисловості та біотехнології»	15

Тема 8. Полімери. 2	Полімери.		Підготувати доповідь на тему «Нітрогеновмісні органічні сполуки». Підготувати реферат на тему «Сучасні уявлення про використання білків та пептидів в народному господарстві та біотехнології».	15
Разом	20		40	90

Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-10): відвідування занять (1 бал); захист домашнього завдання (1 балів); обговорення матеріалу занять (1 бал); виконання навчальних завдань (1 бал); завдання самостійної роботи (1 балів); поточна модульна робота (10 балів)	60
Екзамен	40
Разом	100

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань 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 проведення повторного підсумкового контролю
0–34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6. Інформаційні джерела

Основні

1. Буря О. І. Органічна хімія / О. І. Буря. – Дніпропетровськ : Січ, 2002. – 174 с.
2. Голуб О. А. Українська номенклатура в неорганічній хімії / О. А. Голуб. – К. : КУ, 1992. – 52 с.
3. Грищук Б. Д. Задачі та вправи з органічної хімії / Б. Д. Грищук. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. – 144 с.
4. Грищук Б. Д. Лабораторні роботи з органічної хімії / Б. Д. Грищук. – Тернопіль: Астон, 2012. – 206 с.
5. Грищук Б. Д. Органічна хімія: підруч. / Б. Д. Грищук – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – 448 с.
6. Ластухін Ю. О. Органічна хімія / Ю. О. Ластухін, С. А. Воронов. – Львів : Центр Європи, 2001. – 863 с.
7. Органічна хімія в галузі: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Хімічні технології косметичних засобів та харчових добавок» спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: О. І. Василькевич, І. В. Кошій, Ю. Є. Клімко.. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 39 с. – <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49989>
8. Хімічні технології органічних речовин : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра спеціальності 161 хімічні технології синтезу та фізико-хімічні властивості органічних матеріалів / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: О. І. Василькевич, І. В. Кошій.– Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 165 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49988>
9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2127107/>
10. <https://www.acs.org/>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.