

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЧНА ТА АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>G13 Харчові технології</u> Рік навчання: <u>1-й, семестр 2-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>технології розведення, виробництва та переробки продукції дрібних тварин</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к. хім. н., доцент Морозова Любов Петрівна</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p><u>lubovmorozova1982@gmail.com</u></p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Органічна та аналітична хімія» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 30 год.; практичні заняття – 28 год., самостійна робота – 92 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.
 Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Загальна і неорганічна хімія».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Технологія молока і молочних продуктів», «Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби», «Харчові добавки», «Технологія консервування плодів та овочів», «Технологія хлібних, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів», «Технологія жирів та жирозамінників», «Харчова хімія», «Стандартизація, метрологія сертифікація та управління якістю».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Органічна та аналітична хімія» спрямована на формування у здобувачів цілісної системи знань про хімічну природу речовин, їхні перетворення та методи їхнього дослідження, озброїти майбутнього фахівця теоретичною базою щодо органічних сполук та практичним алгоритмом дій для проведення хімічного аналізу будь-якої складності.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є набуття студентами необхідного рівня знань з хімії, які є науковою основою засвоєння профільюючих навчальних дисциплін, а в практичній роботі забезпечують розуміння хімічних аспектів, спрямованих на підвищення продуктивності виробництва, прищеплюють навички виконання хімічного експерименту, що сприяє формуванню первинних професійних дій фахівця спеціальності G13 «Харчові технології».

Завдання вивчення дисципліни

Основним завданням вивчення дисципліни «Органічна та аналітична хімія» є надання майбутнім фахівцям теоретичних знань та практичних навиків з основ хімічного аналізу, виробити уявлення про роль та місце кожного методу вимірювання хімічного складу в системі хімічного аналізу, підготувати студентів для самостійних вимірювань хімічного складу окремих об'єктів аналізу та самостійного виконання найпростіших операцій хімічного експерименту.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Навички здійснення безпечної діяльності.

спеціальні компетентності (СК):

СК01. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК03. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК07. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК08. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softs kills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Алкани.	2	2	6
2	Арени.	2	2	6
3	Спирти.	2	2	6
4	Карбонові кислоти.	2	2	6
5	Вуглеводи.	2	2	6
6	Білки. Амінокислоти.	2	2	6
7	Ліпіди.	2	2	6
8	Вступ в якісний хімічний аналіз. Аналітична класифікація катіонів по групам.	2	-	6
9	Катіони I аналітичної групи.	2	2	6
10	Катіони II та III аналітичних груп.	2	2	6
11	Катіони IV аналітичної групи.	2	2	6
12	Катіони V аналітичної групи.	2	2	6
13	Катіони VI аналітичної групи.	2	2	6

14	Аніони I аналітичної групи.	2	2	7
15	Аніони II та III аналітичних груп.	2	2	7
Разом		30	28	92

Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	26	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	17	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	17	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист
5	Підготовка до тестування	12	2 рази на семестр	Тестування
Разом		92		

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача

заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Кононський О.І. Органічна хімія. Підручник. К.: Дакор, 2003. 568 с.
2. Кононський О.І. Органічна хімія. К.: Сільгоспосвіта, 1994. 528 с.
3. Кононський О.І. Органічна хімія. Практикум: Навч. посіб. К.: Вища школа, 2002. 247 с.
4. Сегеда А.С. Аналітична хімія. Якісний і кількісний аналіз. Київ.: ЦУЛ, Фітосоціоцентр, 2003. 312с.
5. Базель Я.Р., Воронич О.Г., Кормош Ж.О. Практичний курс аналітичної хімії. Луцьк. 2004. Ч. 1. 260 с.
6. Марчак Т.В. Основи аналітичної хімії. Вінниця: РВВ ВДАУ, 2008. 236 с. Базовий підручник.
7. Більченко М.М., Пшеничний Р.М. Аналітична хімія. Задачі і вправи. Суми: Університетська книга, 2019. 205 с.
8. Аналітична хімія: навч. посіб. для фармац. вузів та ф-тів III-IV рівня акредитації / В. В. Болотов, О. М. Свечнікова, С. В. Колісник, Т. В. Жукова та ін. Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004. 480 с.

Додаткова література

1. Бобровнік Л.Д., Руденко В.М., Лезенко Г.О. Органічна хімія: Підручник для студ. вищ. навч. закл. К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2002. 544 с.
2. Глубіш П.А. Органічна хімія: Навч. посібник. Ч.1 «Аліфатичні і ароматичні вуглеводні». К.: НМЦВО, 2002. 296 с.
3. Ластухін Ю.О., Воронов С.А. Органічна хімія. Підручник для вищих навчальних закладів. Львів: Центр Європи, 2006. 864 с.
4. Маковецький П.С. Курс органічної хімії. К.: Вища шк., 1980. 471 с.
5. Органічна хімія в питаннях: Навч. посіб. Д.О. Мельничук, М.П. Вовкотруб, Я.П. Шатурський та ін. К.: Арістей, 2006. 248 с.

Інформаційні ресурси

1. Інтерактивний веб-портал про харчові продукти і харчування в цілому. <http://www.foodinfo.net/ua/index.htm>.
2. Література по хімії . Режим доступу: <http://www.ximicat.com>.
3. <http://elib.hduht.edu.ua/jspui/handle/123456789/383>
4. <http://ir.stu.cn.ua/123456789/16996>
5. <http://ir.stu.cn.ua/123456789/16061>
6. <https://ukrdoc.com.ua/text/21943/index-1.html?page=2>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом

семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	10
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	10
7	Участь у роботі на практичних заняттях	10
8	Виконання контрольних робіт, тестування	5
9	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів неприпустимим є порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилення на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни