

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра хімії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Харчова хімія

Освітня програма Хімія

Спеціальність 102-Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Харчова хімія
Викладач (-і)	кандидат технічних наук Хацевич Ольга Мирославівна
Контактний телефон викладача	0682340835
E-mail викладача	khatsevich.olga@meta.ua
Формат дисципліни	Семестровий
Обсяг дисципліни	3 кредити
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Харчова хімія» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін за освітнім рівнем «бакалавр», що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки студентів за освітньою програмою «Хімія» на четвертому році навчання. Вона забезпечує формування у студентів науково-дослідницької професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на засвоєння теоретичних і практичних знань та навичок.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання даної дисципліни є підготовка майбутнього фахівця-хіміка до активної професійної діяльності в умовах сьогодення, який би творчо поєднував та впроваджував у виробництво на сучасному рівні знання фундаментальних, загально-інженерних, економічних та спеціальних хімічних дисциплін, забезпечуючи при цьому випуск та аналіз високоякісної продукції з гарантованим ступенем безпеки для людини, з мінімальними витратами сировини та енергетичних ресурсів.</p> <p>Завдання дисципліни – формувати у майбутнього фахівця з виробництва та аналізу харчових продуктів самостійність, системний підхід та вміння приймати раціональні рішення виробничого спрямування. Дисципліна також сприяє підготовці майбутнього спеціаліста для роботи у науково-виробничих установах та лабораторіях з аналізу продуктів харчування.</p> <p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні компоненти їжі (макронутрієнти) та продукти, в яких вони містяться; • особливості хімічного складу рослинної та тваринної сировини; • аліментарні, есенціальні, неаліментарні речовини їжі; • межі взаємозамінності макронутрієнтів; • класифікацію харчових продуктів та їх характерні властивості; • сучасні способи транспортування та зберігання природної сировини, а також переробки її на харчові продукти; • наукові основи аналізу сировини та готової продукції і їх застосування у виробництві харчових продуктів; <p>Студент повинен вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • визначати основні показники якості рослинної та тваринної сировини, аналітичні та органолептичні характеристики; • правильно підбирати продукти харчування для забезпечення повноцінного денного раціону; • розпізнавати найпоширеніші фальсифікації продуктів харчування; • використовувати знання про хімічний склад сировини та способи її переробки для прогнозування якості готової продукції; • робити обробку даних аналізу, з використанням сучасної комп'ютерної техніки. • 	

4. Результати навчання (компетентності)

Компетенції соціально-особистісні:

- наполегливість у досягненні мети
- толерантність до різних ідей;
- креативність, здатність до системного аналітичного мислення;
- адаптивність і комунікабельність;
- здатність до навчання теорії і практики.

Інструментальні компетенції:

- навички управління інформацією.

Професійні компетенції:

- здатність до критичного аналізу й оцінки сучасних досягнень науки, генерування нових ідей під час розв'язування дослідницьких та практичних задач;
- готовність до відкритого застосування хімічних знань у повсякденному житті та у широкому діапазоні можливих місць роботи;
- здатність планувати, аналізувати і розв'язувати завдання власного професійного і особистого зростання;
- турбота про якість виконуваної роботи.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	18
семінарські заняття / практичні / лабораторні	12
самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
I	Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)	IV	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
------------	---------------	------------	----------------	-------------	------------------

Змістовий модуль 1. Хімічні речовини в продуктах харчування

Тема 1. Загальні властивості харчових продуктів	Лекція	1, 2	Тестові завдання, 6 год.	2	Згідно розкладу
Тема 2. Білки, їх перетворення при зберіганні та переробці сировини	Лекція/ Лабораторна робота	1-4	Тестові завдання, 12 год.	2	Згідно розкладу
Тема 3. Вуглеводи в сировині та продуктах харчування	Лекція/ Лабораторна робота	1, 4-6	Тестові завдання, оформлення та захист лабораторних робіт 12 год.	2	Згідно розкладу
Тема 4. Ліпіди (жири та олії)	Лекція/ Лабораторна робота	1, 5,6	Тестові завдання, 12 год.	2	Згідно розкладу
Тема 5. Вітаміни	Лекція	1, 2, 6	Тестові завдання,	2	Згідно розкладу

			10		
Тема 6. Харчові та біологічно активні добавки, ароматизатори	Лекція	1-6	Тестові завдання 8	Контрольна робота 10	Згідно розкладу
Змістовий модуль 2. Сировина, особливості отримання та безпека продуктів харчування					
Тема 7. Вода, властивості та аналіз у продуктах харчування	Лекція/ Лабораторна робота	1-4, 5, 6	Розв'язування задач 10 год	2	Згідно розкладу
Тема 8. Рослини, як сировина для отримання продуктів харчування.	Самостійне опрацювання	1-3, 6	Тестові завдання 6 год.	2	Згідно розкладу
Тема 9. Наукові основи виробництва харчових продуктів.	Самостійне опрацювання	1, 2, 6	Тестові завдання 4 год	2	Згідно розкладу
Тема 10. Безпека харчових продуктів	Лекція/ Лабораторна робота	1, 6, 7	Розв'язування задач, Тестові завдання 6 год.	2 Контрольна робота 10	Згідно розкладу
Тема 11. Лікувальні властивості меду та бджолиної отрути	Лекція	1, 9,10	Тестові завдання 4 год.	2 Тестовий контроль 10	Згідно розкладу
Підсумковий контроль (екзамен)				50	
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час допуску до проведення лабораторних та індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль</i> (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля..</p> <p>Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення лабораторних робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі екзамену з врахуванням оцінок отриманих за два модулі та за захисти лабораторних робіт.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми.</p>				

Вимоги до письмової роботи	-
Семінарські заняття	-
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище. Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис «не допущений» і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі. Напередодні екзамену викладач подає доповідну декану про недопуск студентів академічної групи (груп). Відмітка про недопуск у відомості робиться при наявності розпорядження декана.

7. Політика курсу

Протягом семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою студента застосовують домашні контрольні роботи, письмові роботи, написання реферату, та оцінки за допуск, виконані, захищені і здані лабораторні роботи. Оцінка за лабораторні роботи складається з оцінки за експрес опитування на допуск до лабораторної роботи, з оцінки за результати лабораторної роботи, що одержані під час виконання роботи та оцінки за захист лабораторної роботи.

Регулярне відвідування аудиторних занять, активна участь в обговоренні розглянутих питань, відпрацювання пропущених занять в назначений викладачем час з дозволу деканату, допуск до лабораторних занять у халатах.

8. Рекомендована література

Базова

- 1.Скоробогатий Я.П., Гузій А.В., Заверуха О.М. Харчова хімія: [Навчальний посібник]. – Львів: «Новий світ – 2000», 2012. – 514 с.
2. Плахоткін В. Я. Теоретичні основи технологій харчових виробництв / В. Я. Плахоткін І С., Тюрікова., Г.П.Хомич — К.: Центр навчальної літератури, 2006.—640 с
3. Лабій Ю.М. Харчова хімія. Навчальний посібник. / Ю.М. Лабій.— Івано-Франківськ: ПНУ, 2012.—104 с.
4. Сегеда А.С. Аналітична хімія. Якісний аналіз: навч.-метод. посіб. / А.С. Сегеда. – К.: ЦУЛ, 2002. – 524 с.
5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Харчова хімія» / Хацевич О.М., Дзепчук Б.Б. - Івано-Франківськ: Територія А, 2017. – 90 с.
6. Методичні вказівки до практичної та самостійної роботи з дисципліни «Харчова хімія» / Хацевич О.М.- Івано-Франківськ: Територія А, 2016. – 95 с.
- 7.Пищевая химия / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Под ред. А.П. Нечаева. Издание 4-е, испр. и доп. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2007. – 640 с.

Допоміжна

8. Костржицкий А.І. Фізична та колоїдна хімія : навч. посіб./А.І. Костржицкий, О.Ю. Калінков, В.М. Тіщенко, О.М. Берегова. – К. : Центр навч. літ-ри, 2008. – 496 с.
9. Бобрівник Л.Д. та ін. Органічна хімія / Л.Д. Бобрівник та ін. – К.; Ірпінь: ВФТ «Перун», 2002. – 385 с.
10. Пересічний М.І. Технологія продуктів громадського харчування з використанням

біологічно активних добавок : монографія / М.І.Пересічний, М.Ф. Кравченко, П.О. Карпенко. – Київ: КНТЕУ, 2003. – 322 с.

11. Курта С.А. Органічно хімія ч.1,2 — Ів-Франк., 2006. — ч.1. 250 с.,

12. Левітін Є.Я. Загальна та неорганічна хімія : підручник. Є.Я. Левітін, А.М. Бризицька, Р.Г. Ключова. – Вінниця: Нов. Книга, 2003. – 468 с.

Викладач _____ Хацевич О.М.