

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра органічної хімії та фармації

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

На засіданні кафедри органічної хімії та фармації
Протокол № ____ від « ____ » _____ 2020 р.
зав. кафедри доц. Сливка Н. Ю.

СИЛАБУС
навчальної дисципліни «ХАРЧОВА ХІМІЯ»

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	галузь знань: 24 Сфера обслуговування спеціальність: 241 Готельно-ресторанна справа Освітньо-професійна програма: Готельно-ресторанна справа освітній рівень: перший (бакалаврський)	Нормативна
Кількість годин / кредитів: 120 / 4		Рік навчання 2020-2021
ІНДЗ: немає		Семестр: 1-ий
		Лекції: 22 год.
		Практичні (семінарські): 24 год.
		Самостійна робота: 66 год.
	Консультації: 8 год.	
	Форма контролю: залік	
Мова навчання		<i>українська</i>

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я та по батькові: *Марушко Лариса Петрівна*

Науковий ступінь: *кандидат хімічних наук*

Вчене звання: *доцент кафедри органічної та біоорганічної хімії*

Посада: *декан факультету хімії, екології та фармації; доцент кафедри органічної хімії та фармації (сумісництво).*

Контактна інформація: +83095 650 8793 e-mail: Marushko.Larissa@vnu.edu.ua

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. Програма навчальної дисципліни “Харчова хімія” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за ОПП «Готельно-ресторанна справа».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є хімічний склад харчових систем, його зміна в ході технологічного потоку під впливом різних факторів, будова, властивості та біологічне значення макро- та мікронутрієнтів, їх взаємодія та загальні закономірності цих перетворень.

2. Пререквізити: необхідною навчальною базою перед початком вивчення дисципліни є володіння знаннями з основ хімії в обсязі середньої освіти, а також основ вищої математики та екології.

3. Мета і завдання навчальної дисципліни. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Харчова хімія» є формування у студентів знань про основні макро- та мікронутрієнти харчових продуктів, їх властивості та перетворення при виробництві і зберіганні харчів а також знань про сучасні наукові уявлення щодо харчування людини, які є важливим досягненням харчової хімії; закріплення у свідомості студентів необхідності забезпечення збалансованого харчування усіх груп населення. Основні **завдання** навчальної дисципліни «Харчова хімія».

Теоретичні:

- розкриття змісту даної дисципліни та зв'язку її з задачами і об'єктами майбутньої спеціальності;
- забезпечення здобуття та удосконалення студентами знань хімічного складу та властивостей харчової сировини, продуктів її переробки та хімічних перетворень, які протікають в них при зберіганні та в процесі харчування людини, ознайомлення з сучасними методами дослідження;
- формування необхідних знань з позицій хімічної логіки про чинники, що забезпечують якість готової харчової продукції;
- формування у студентів відповідальності за виробництво якісних харчових продуктів, від яких залежить здоров'я людини.

Практичні:

- формування навичок спрямованого регулювання процесів, які забезпечують якісні характеристики харчових систем;
- набуття необхідних вмінь та навичок для майбутньої дослідницької, викладацької та виробничої діяльності у ресторанно-готельній справі.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:

- особливості хімічного складу рослинної та тваринної сировини в порівняльному аспекті;
- аліментарні, есенціальні, неаліментарні речовини їжі; межі взаємозамінності макронутрієнтів;
- чинники, які обумовлюють якість харчової сировини та готової продукції.

вміти:

- диференційно та обґрунтовано вирішувати питання технології харчових продуктів, створювати функціональні харчові продукти з заданими властивостями;
- використовувати знання про хімічний склад сировини та способи його переробки для прогнозування якості готового продукту.

4. Результати навчання (компетентності).

Протягом вивчення дисципліни „Харчова хімія” у бакалаврів повинні сформуватися такі компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 03.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
ЗК 08. Навики здійснення безпечної діяльності;
ЗК 10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

Фахові компетентності (ФК)

- ФК 01.** Розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності;
ФК 06. Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (зкладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства;
ФК 07. Здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням інноваційних технологій виробництва та обслуговування споживачів;

Програмні результати навчання (РН)

- РН 02.** Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії готельної та ресторанної справи, організації обслуговування споживачів та діяльності суб'єктів ринку готельних та ресторанних послуг, а також суміжних наук;
РН 06. Аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій сервісні, виробничі та організаційні процеси готельного та ресторанного бізнесу;
РН 07. Організувати процес обслуговування споживачів готельних та ресторанних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки;
РН 10. Розробляти нові послуги (продукцію), використовуючи сучасні технології виробництва та обслуговування споживачів;
РН 12. Здійснювати ефективний контроль якості продуктів та послуг закладів готельного і ресторанного господарства;

5. Структура навчальної дисципліни.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Форма контролю/ Бали
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ. (семін.)	Конс.	Самост.	
Змістовий модуль 1. Вода. Мінеральні речовини						
Вступ.	3	1	1	–	1	ДС / 1
Тема 1. Вода	4,5	1	1	0,5	2	ДС / 3
Тема 2. Мінеральні речовини	7,5	2	2	0,5	3	ДС / 4
Разом за змістовим модулем 1	15	4	4	1	6	
Змістовий модуль 2. Білки, вуглеводи, ліпіди, їх будова, властивості та перетворення в харчових процесах						
Тема 3. Білки. Будова, властивості, перетворення в харчових процесах	17	3	4	1	10	РЗ / 4
Тема 4. Вуглеводи. Будова, властивості, перетворення в харчових технологіях	17	3	4	1	10	РЗ / 4
Тема 5. Ліпіди. Будова, властивості, їх перетворення в харчових технологіях	17	2	2	1	10	РЗ / 4
Разом за змістовим модулем 2	51	8	10	3	30	МКР/30
Змістовий модуль 3. Харчові кислоти, вітаміни, ферменти						
Тема 6. Харчові кислоти	10	2	2	1	6	ДС / 4
Тема 7. Вітаміни	10	2	2	1	6	ДС / 4
Тема 8. Ферменти. Роль ферментів та ферментних препаратів у харчових технологіях	13	2	2	1	6	ДС / 4
Разом за змістовим модулем 3	33	6	6	3	18	
Змістовий модуль 4. Харчові добавки. Основи раціонального харчування						
Тема 9. Харчові добавки	10,5	2	2	0,5	6	ДС / 4
Тема 10. Основи раціонального харчування	10,5	2	2	0,5	6	Т / 4
Разом за змістовим модулем 4	21	4	4	1	12	МКР/30
Усього годин	120	22	24	8	66	

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання.

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

Вступ	Історичні етапи розвитку та становлення харчової хімії. Значення харчової хімії для фахівця у галузі готельно-ресторанного бізнесу в процесі грамотного і безпечного використання продуктів харчування.
Тема 1. Вода	Значення води для життєдіяльності людини.
Тема 2. Мінеральні речовини	Роль мінеральних речовин в організмі людини.
Тема 3. Білки. Будова, властивості, перетворення в харчових процесах	Значення білків у життєдіяльності людини.

Тема 4. Вуглеводи. Будова, властивості, перетворення в харчових технологіях	Роль вуглеводів в організмі людини.
Тема 5. Ліпіди. Будова, властивості, їх перетворення в харчових технологіях	Роль ліпідів в організмі людини.
Тема 6. Харчові кислоти	Функції харчових кислот у харчуванні.
Тема 7. Вітаміни	Вітамінізація продуктів харчування.
Тема 8. Ферменти. Роль ферментів та ферментних препаратів у харчових технологіях	Застосування ферментних препаратів у харчових технологіях.
Тема 9. Харчові добавки	–
Тема 10. Основи раціонального харчування	–

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента: студент повинен відвідувати лекції та практичні заняття. Пропущені без поважних причин заняття потрібно відпрацювати: підготувати конспект лекції, пройти опитування по темі практичного заняття.

Політика щодо академічної доброчесності: усі завдання студент повинен виконувати самостійно.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: у випадку пропуску лекції без поважної причини студент готує конспект до наступного практичного заняття. До закінчення вивчення модуля студент повинен відпрацювати усі практичні заняття.

V. Підсумковий контроль

Формою підсумкового семестрового контролю є залік.

Якщо протягом семестру студент набрав 75 і більше балів, він може отримати залік, не складаючи його.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки або за бажанням підвищити свій результат студент може добрати бали, виконавши певний вид робіт (наприклад, здати одну із тем або перездати якусь тему, написавши підсумковий тест тощо).

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всівидинавчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основні:

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. Горяйнова, А. В. Полякова та ін.]. – К.: Кондор, 2012. – 248 с.
3. Скоробогатий Я. П. Харчова хімія: навчальний посібник / Я. П. Скоробогатий, А. В. Гузій, О. М. Заверуха. – Львів: Новий Світ-2000, 2012. – 514 с.
4. Доценко В. Ф. Харчова хімія: Конспект лекцій для студентів спеціальності 6.140101 “Готельно-ресторанна справа” денної форми навчання. – К.: НУХТ, 2010. – 146 с.
5. Пасальський Б. К. Хімія харчових продуктів: Навчальний посібник. – К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 2000. – 196 с.
6. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти. – Одеса: Друк, 2003. – 312 с.
7. Нечаев А. П. Пищевая химия / Нечаев А. П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А. А. и др. // под ред. А. П. Нечаева. Изд. 4-е, испр. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 640 с.
8. Рогов И. А., Антипова Л. В., Дунченко Н. И. Химия пищи. – М.: КолосС, 2007. – 853 с.
9. Федоров А. О. Хімічні компоненти харчових продуктів та їх ідентифікація. Лабораторний практикум: навчальний посібник /А. О. Федоров. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2013. – 286 с.

Додаткові:

1. Ластухін Ю. О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, “Інтелект – Захід”, 2005. – 560 с.
2. Біохімія. Підручник для вузів / М. Є. Кучеренко та ін. – К.: Либідь, 1995. – 464 с.
3. Боєчко Ф. Ф. Біологічна хімія. – Київ: Вища шк., 1995. – 536 с.
4. Дубиніна А. А., Малюк Л. П., Селютіна Г. А. та ін. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: Підручник. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 384 с.
5. Азбука харчування. Рациональне харчування / За ред. А. І. Смолякової, І. О. Мартинюк. – Львів: Світ, 1991 – 200 с.
6. Хімія й основи виробництва продуктів харчування: Навч.-мет. Посібник / [Клос Є. С., Ковальчук Л. О., Фарбей Г. А. та ін.]. – Львів: Вид-во ЛДУ ім. І. Франка, 1998. – 126 с.
7. Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Ученик. 2-е изд. испр. и доп. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 2005. – 522 с.
8. Тутельян В. А., Спиричев В. Б., Суханов Б. П., Кудашева В. А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека (справочное руководство по витаминам и минеральным веществам). – М.: Колос, 2002. – 424 с.
9. Донченко Л. В., Надтыка В. Д. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания. – М.: Пищевая пром-сть, 1999. – 352 с.
10. Мицьк В. Е., Невольниченко А. Ф. Рациональное питание и пищевые продукты. – Киев: Урожай, 1994. – 332 с.
11. Смоляр В. И. Рациональное питание. – Киев: Наук. думка, 1991. – 355 с.
12. Скурихин И. М., Нечаев А. П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. издание. – М.: Высш. шк., 1991. – 288 с.
13. Бузник И. М. Энергетический обмен и питание. – М.: Медицина, 1990. – 155 с.