

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
КАФЕДРА БІОХІМІЇ ТА ГІГІЄНИ**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Декан  
факультету туризму

\_\_\_\_\_Холявка В.З.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**“ХАРЧОВА ХІМІЯ”**

напрямок підготовки “Готельно-ресторанна справа” 241  
факультет туризму

Робоча програма «Харчова хімія» для студентів за напрямом підготовки готельно-ресторанна справа 241.  
Розробник: д.б.н, Борецький Ю.Р.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біохімії та гігієни  
Протокол № 1 від “31” серпня 2018 року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ д.б.н. Борецький Ю.Р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 24 сфера обслуговування	Нормативна (за вибором)	
	Напрямок підготовки Готельно-ресторанна справа 241		
Модулів – 1	Спеціальність: Готельно-ресторанна справа 241	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		1-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання ____ - _____ (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин - 90		1-й	-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 самостійної роботи студента - 4	30 год.	год.	
	<b>Практичні, семінарські</b>		
	год.	год.	
	<b>Лабораторні</b>		
	30 год.	год.	
	<b>Самостійна робота</b>		
	30 год.	год.	
	<b>Індивідуальні завдання: 0 год.</b>		
Вид контролю: екзамен			
	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр		

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна "Харчова хімія" належить до природничо – наукових дисциплін. Вивчення цієї дисципліни повинне бути базою для наступного вивчення дисциплін у відповідності до програми навчання студентів, які спеціалізуються у галузі сфери обслуговування.

Мета дисципліни: поглибити знання студентів з неорганічної та органічної хімії та створити у свідомості студентів уявлення про тісний і логічний зв'язок законів хімії, біохімії, біології із різноманітними явищами, які спостерігаються при виробництві зберіганні і приготуванні харчових продуктів.

Завдання: Вивчити основні хімічні поняття та закони необхідні для розуміння будови речовин, класифікацію неорганічних і органічних сполук, зрозуміти їх роль у харчуванні і побуті людини. Опанувати основні навички необхідні для виявлення і виконання біохімічного аналізу різноманітних речовин в лабораторних та польових умовах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** основні хімічні поняття та закони необхідні для розуміння будови речовин; основні класи неорганічних і органічних сполук та їх роль у харчуванні і побуті людини; чинники, які обумовлюють якість харчової сировини та готової продукції; проблеми засвоєння певних речовин у деяких людей.

**вміти:** використовувати теоретичні знання та практичні навички для забезпечення біохімічного контролю в лабораторних та польових умовах; використовувати знання про хімічний склад сировини та способи її переробки для прогнозування якості готового продукту.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1. Харчова хімія.

**Тема 1.** Основні хімічні поняття та закони. Будова атома. Періодичний закон Д.І.Менделєєва.

**Тема 2 .** Хімічний зв'язок, будова речовин. Основні класи неорганічних сполук.

**Тема 3.** Хімічні реакції та закономірності їх перебігу.

**Тема 4.** Основні поняття теорії розчинів.

**Тема 5.** Азот та його сполуки.

**Тема 6.** Природа та принципи номенклатури органічних сполук. Вуглеводні.

**Тема 7.** Основні класи кисневмісних органічних сполук.

**Тема 8.** Мінеральне харчування людини. Макро- і мікроелементи.

**Тема 9 .** Вітаміни.

**Тема 10.** Вуглеводи - необхідні компоненти повноцінних дієт.

**Тема 11.** Роль білків у харчуванні людини.

**Тема 12.** Ліпіди – біологічна роль та використання у харчовій індустрії.

**Тема 13.** Харчові добавки.

**Тема 14.** Дефекти засвоєння окремих сполук та харчові алергії.

**Тема 15.** Теорії та концепції харчування. Основи раціонального харчування.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Харчова хімія</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні хімічні поняття та закони. Будова атома. Періодичний закон Д.І.Менделєєва	6	2				2						
<b>Тема 2.</b> Хімічний зв'язок, будова речовин. Основні класи неорганічних сполук.	6	2		4		2						
<b>Тема 3.</b> Хімічні реакції та закономірності їх перебігу.	6	2		4		2						
<b>Тема 4.</b> Основні поняття теорії розчинів.	6	2		4		2						
<b>Тема 5.</b> Азот та його сполуки.	6	2				2						
<b>Тема 6.</b> Природа та принципи номенклатури органічних сполук. Вуглеводні.	6	2				2						
<b>Тема 7.</b>	11	2				2						

Основні класи кисне-вмісних орга-нічних сполук.												
<b>Тема 8.</b> Мінеральне харчування людини. Макро- і мікроелементи.	4	2			2							
<b>Тема 9 .</b> Вітаміни.		2	4		2							
<b>Тема 10.</b> Вуглеводи – необхідні компоненти повноцінних дієт.		2			2							
<b>Тема 11.</b> Роль білків у харчуванні людини.		2	8		2							
<b>Тема 12.</b> Ліпіди – біологічна роль та використання у харчовій індустрії.		2	4		2							
<b>Тема 13.</b> Харчові добавки.		2	2		2							
<b>Тема 14.</b> Дефекти засвоєння окремих сполук та харчові алергії.		2			2							
<b>Тема 15.</b> Теорії та концепції харчування. Основи раціонального харчування.		2			2							
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	90	30	30		30							

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення концентрації лугу (кислоти) у розчині методом титрування.	2
2	Буферні властивості розчинів.	4
3	Властивості кристалогідратів та розчинів електролітів.	4
4	Молоко та основні властивості казеїну	4
5	Визначення амілазної активності слюни	4
6	Визначення каталазної активності дріжджів.	4
7	Визначення вмісту вітаміну С у соках.	4
8	Визначення жирності молока	2
9	Виявлення крохмалю у харчових продуктах.	4
	Разом	30

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Будова атома, поняття «ізоп», «період», «група»..	2
2	Характеристика основних класів неорганічних сполук.	2
3	Ознаки перебігу хімічних реакцій	2
4	Способи вираження концентрації розчинів	2
5	Кругообіг азоту в природі	2
6	Принципи номенклатури вуглеводнів	2
7	Характеристика основних класів кисневмісних органічних сполук	2
8	Макро- і мікроелементи у харчуванні людини.	2
9	Водо- і жиророзчинні вітаміни	2
10	Значення вуглеводів у харчуванні людини	2
11	Значення білків у харчуванні людини	2
12	Значення жирів у харчуванні людини	2
13	Засоби для покращення якості харчових виробів	2
14	Харчові отруєння	2
15	Альтернативні способи харчування	2
	Разом	30

## 7. Методи навчання

1. Словесні методи - лекція.
2. Наочні методи - ілюстрація, демонстрація.
3. Практичні методи: досліди, лабораторні роботи, виконання студентами ситуаційних завдань.

## 8. Методи контролю

Усне опитування, тести, письмові контрольні роботи

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота															Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1																
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	T 15		
4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	50	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>		
61-63	<b>E</b>	задовільно	
36-60	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-35	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## 10. Методичне забезпечення

1. Навчально –методична література (посібники, конспекти лекцій і т.д.)
2. Інформація на електронних носіях, навчаючих і контролюючих програм.
- 3.Тестування, застосовуване в традиційній формі чи з використанням комп'ютерної техніки.

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Биологически активные добавки к пище / Т.Л. Пилат, А.А. Иванов. – М.: Авваллон, 2002. – 710 с.
2. Біологічна хімія. Боечко Ф.Ф.- К.: Вища школа, 1989.
3. Біологічна хімія. Губський Ю.І. - Київ-Тернопіль,: Укрмедкнига, 2000.
4. Голубев В.Н. Основы пищевой химии. – М.: МГЗИПП, 1997. – 222 с.
5. Контроль качества продукции физико-химическими методами / О.Д. Скуратовская. – М.: ДеЛи принт, 2001 – 141с.
6. Основи біохімії м'язової діяльності. Осипенко Г.А. Олимпийская литература, 2007
7. Основы биохимии. Ленинджер А. – М.: Мир,1986.
8. Пищевая химия / А.П. Нечаев и др. – СПб. : ГИОРД, 2003. – 640 с.
9. Рациональное питание спортсменов. Калинин М.И., Пшендин А.И. – К.: Здоров'я, 1985.
10. 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.Харчова хімія. Дуленко Л.В., Горяйнова Ю.А., Полякова А.В., Малигіна В.Д., Дітріх І.В., Борзенко Д.О.: Навч. пос. – К.: Кондор, 2012.
12. Харчова хімія. Євлаш В.В., Торяник О.І., Коваленко В.О., Аксьонова О.Ф., Отрошко Н.О., Кузнецова Т.О., Павлоцька Л.Ф., Торяник Д.О. Світ книг. 2016.

### Допоміжна

1. В.М. Трач., М.Г.Сибіль., І.З.Гложик, І.М. Башкін. Лабораторний практикум з біохімії для студентів вищих навчальних закладів фізкультурного профілю. /- Львів: ЛДУФК, 2014.-238с.
2. Хімія природних органічних сполук : навч. посіб. / Ю.О. Ластухін. – Л. : Нац. ун-т «Львів, політехніка»; Інтеллект-Захід, 2005. – 560 с.