

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПІДТВЕРДЖУЮ

Декан факультету технологій і дизайну

Тетяна ІВАНІШЕНА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

20 червня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Експертиза та контроль якості харчових та косметичних продуктів

Галузь знань
Спеціальність
Рівень вищої освіти
Мова навчання
Обсяг дисципліни, кредитів ЄКТС
Статус
Факультет технологій і дизайну
Кафедра хімії та хімічної інженерії

16 Хімічна інженерія та біоінженерія
161 Хімічні технології та інженерія
Другий магістерський
Українська
4
Вибіркова

Форма навчання	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Форма семестрового контролю	
			Аудиторні заняття					Самостійна робота (в т.ч. ІРС)	Залік	Іспит
	Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття			
Д	4	120	51	18	36			66	+	
З	4	120	10	4	6			110	+	

Робоча програма складена на основі освітньої програми підготовки магістрів та стандартів вищої освіти «Хімічні технології та інженерія» за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

Робоча програма складена

Підпис(и) автора(ів)

канд. техн. наук, доц. Ганна ТКАЧУК
Ступінь, вчене звання, Ім'я, ПРІЗВИЩЕ автора(ів)

Схвалена на засіданні кафедри

Хімії та хімічної інженерії

Протокол від 20 червня 2023р. №11. Зав. кафедри

докт.техн.наук, проф. Ольга ПАРАСКА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету технологій та дизайну

Голова вченої ради факультету

канд.техн.наук, доц. Тетяна ІВАНІШЕНА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2023

ЕКСПЕРТИЗА ТА КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ТА КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Семестр	2
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна, заочна

Результати навчання: студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: *вміло використовувати* понятійний апарат; *уміти пояснити* законодавчі основи стандартизації та сертифікації харчових та косметичних продуктів; *застосовувати* методи експертизи продуктів; *описати* основні етапи проведення експертизи таких продуктів; *проводити* випробування щодо якості харчових (косметичних) продуктів; *оцінювати* безпечність та якість продуктів харчування і косметики за встановленими методиками; *використовувати* методи контролю якості продуктів; виявляти можливі відхилення показників якості та безпеки продуктів; *встановлювати* причини, що зумовлюють відхилення від показників якості продуктів харчування та косметичних засобів.

Зміст навчальної дисципліни. Правова, нормативна, організаційна основи експертизи харчової продукції (ХП). Правова, нормативна, організаційна основи експертизи косметичних продуктів (КП) Види експертизи якості ХП та КП. Характеристика показників якості, безпеки ХП і КП та методологія їх визначення. Основні етапи і порядок проведення експертизи ХП та КП. Органолептичні та інструментальні методи оцінювання ХП та КП і умови їхнього проведення. Експертні методи оцінювання якості ХП та КП. Безпечність продукції галузі. Ідентифікація та фальсифікація товарів.

Запланована навчальна діяльність: лекції – 18 год., лабораторні заняття – 36 год., самостійна робота – 66 год., разом – 120 год.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів лабораторного практикуму), самостійна робота (онлайн навчання на платформі Prometheus).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; тестовий контроль, індивідуальне завдання (ІДЗ), контрольна робота.

Вид семестрового контролю: залік – 2 семестр.

Навчальні ресурси:

1. Смоляр В. І. Харчова експертиза.: Підручник / В. І.Смоляр. – К.: Здоров'я, 2015. – 448 с. Бібліогр.: с. 443 – 447.

2. Назаренко Л. О. Експертиза товарів (Експертиза продовольчих товарів) [текст] : навч. посіб. / Л. О. Назаренко – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 312 с.

3. Пешук Л. В. Технологія парфумерно-косметичних продуктів / Л. В. Пешук, Л. І. Бавіка, І. М. Демідов. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 376 с.

4. Воронов С. А. Токсикологічна хімія харчових продуктів та косметичних засобів: підручник / С. А. Воронов, Ю. Б. Стецишин, Ю. В. Панченко, В. П. Васильєв; за ред. проф. С. А. Воронова. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 316 с.

4. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=2722/>

5. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php

Викладач: кандидат технічних наук, доцент Ткачук Г. С.

3 ВСТУП

Дисципліна "Експертиза та контроль якості харчових та косметичних продуктів" є однією зі спеціальних дисциплін і займає провідне місце у підготовці магістрів зі спеціальності «Хімічна технологія та інженерія». Вивчення цієї дисципліни повинні забезпечити високу компетентність спеціалістів, надати вміння реалізовувати знання та навички при експертизи та контролю продуктів харчування і косметичних засобів для їхньої безпеки, здоров'я споживачів в умовах зберігання, транспортування та реалізації.

Мета дисципліни – навчити студентів методам оцінки та аналізу показників якості харчових і косметичних продуктів під час їх виробництва та їх безпеки для здоров'я людини.

Предмет дисципліни. Комплекс спеціальних досліджень, необхідного для визначення якості і безпеки харчових та косметичних продуктів.

Завдання дисципліни: надати студентам знання та практичні навички з забезпечення належної експертизи і контролю за додержанням технологічного процесу та санітарно-гігієнічного режиму на виробництвах харчових і косметичних продуктів за умовами зберігання, транспортування та реалізації продуктів, порушення яких може спричинити небажані зміни органолептичних властивостей продуктів, хімічного складу, мікробіологічне та хімічне забруднення.

Результати навчання: студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: *вміло використовувати* понятійний апарат; *уміти пояснити* законодавчі основи стандартизації та сертифікації харчових та косметичних продуктів; *застосовувати* методи експертизи продуктів; *описати* основні етапи проведення експертизи таких продуктів; *проводити* випробування щодо якості харчових (косметичних) продуктів; *оцінювати* безпечність та якість продуктів харчування і косметики за встановленими методиками; *використовувати* методи контролю якості продуктів; виявляти можливі відхилення показників якості та безпеки продуктів; *встановлювати* причини, що зумовлюють відхилення від показників якості продуктів харчування та косметичних засобів.

4 СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ ДИСЦИПЛІНИ

Назва розділу (теми)	Кількість годин					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	лабор. роботи	СРС	лекції	лабор. роботи	СРС
Другий семестр						
1. Експертиза та контроль якості харчових продуктів	12	24	46	2	4	60
2. Експертиза та контроль якості косметичних засобів	6	12	20	2	2	50
Разом:	18	36	66	4	6	110

5 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
Другий семестр		
1	Предмет та завдання технологічної експертизи виробництв харчової продукції. Види експертизи. Системи контролю якості продукції. Правова, нормативна та організаційна основи і експертизи продуктів. Літ.: [2] с. 9-16; [3] с. 7-15; [5] с. 8-18.	2
2	Характеристика показників якості та безпеки ХП та методологія їх визначення. Нормативно-технічні документи в експертизі ХП, їх структура, поняття стандартизації та сертифікації ХП . Основні показники харчової цінності та безпеки ХП. Методологія експертизи якості ХП. Стисла характеристика складових харчових продуктів. Методологічна основа контролю якості харчової продукції. Літ.: [1] с. 20-37; [5] с. 38-47.	2
3	Основні етапи і порядок проведення експертизи харчових продуктів. Ознайомлення з супровідними документами, загальний огляд партії, відбір проб ХП, проведення лабораторних досліджень, аналіз отриманих результатів та складання акту експертизи. Літ.: [1] с. 60-90; [2] с. 62-68.	2
4	Органолептичні та інструментальні методи оцінювання харчових продуктів і умови їхнього проведення. Спеціальна експертиза харчових продуктів. Органолептичні методи оцінки і умови їхнього проведення, взаємозв'язок з показниками якості. Характеристика фізичних, хімічних та фізико-хімічних методів оцінки якості. Особливості експертизи окремих видів харчових продуктів. Літ.: [2] с. 195-264; [3] с. 18-91; [4] с. 18-27; с. 73-326 ; [5] с. 52-74.	2
5	Експертні методи оцінювання харчових продуктів. Сім японських інструментів контролю якості. Контрольний листок . Гістограма. Діаграма розкиду (розсіювання). Метод розшаровування (стратифікації). Діаграма Парето . Причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісікава). Графіки і контрольні карти . Літ.: [1] с. 57-60; [2] с. 62-68; [5] с. 143-169.	2
6	Безпечність продукції галузі. Ідентифікація та фальсифікація товарів як складова сертифікації продукції. Бактерійні токсини. Мікотоксини. Токсичні елементи. Радіоактивне забруднення . Діоксин і діоксиноподібні сполуки. Пестициди. Нітрати, нітрити, нітросоаміни. Харчові добавки. Генетично модифіковані продукти. Поняття ідентифікації продукції, види, методи, порядок проведення ідентифікації ХП, характеристика показників, які використовуються при ідентифікації ХП. Поняття фальсифікації ХП, види, основні показники по	2

	групам продуктів, які піддаються фальсифікації та методи її виявлення. Літ.: [3] с. 91-128; [5] с. 74-143; [8] с. 7-184.	
7	Токсикологія компонентів косметичних засобів Токсикологія жирних кислот, спиртів, восків. Токсикологія ПАР, емульгаторів, змочувачів. Токсикологія ароматизаторів, консервантів та фіксаторів запаху. Токсикологія барвників, відбілювачів шкіри та фторидів. Літ.: [6] с.268-284.	2
8	Якість косметичних засобів. Асортимент косметичних засобів. Фактори , що формують якість засобів. Вимоги до якості косметичних засобів Експертиза та методи визначення якості. Літ.: [7] с.107-198.	2
9	Безпечність косметичної продукції та ідентифікація, фальсифікація продуктів. Системи контролю якості косметичних засобів. Характеристика показників, які використовуються при ідентифікації КП. Види, основні показники по групах косметичних продуктів, які піддаються фальсифікації та методи її виявлення. Літ.: [7] с.80-107.	1
Разом:		18

5.1.2. Перелік тем оглядових лекцій для студентів заочної форми навчання

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
Другий семестр		
1	Характеристика показників якості та безпеки ХП та методологія їх визначення. Нормативно-технічні документи в експертизі ХП, їх структура, поняття стандартизації та сертифікації ХП . Основні показники харчової цінності та безпеки ХП. Методологія експертизи якості ХП. Стисла характеристика складових харчових продуктів. Методологічна основа контролю якості харчової продукції. Літ.: [1] с. 20-37; [5] с. 38-47.	2
2	Безпечність косметичної продукції та ідентифікація, фальсифікація продуктів. Системи контролю якості косметичних засобів. Характеристика показників, які використовуються при ідентифікації КП. Види, основні показники по групах косметичних продуктів, які піддаються фальсифікації та методи її виявлення. Літ.: [7] с.80-107.	2
Разом:		4

5.2 Зміст лабораторних занять

5.2.1 Перелік лабораторних занять для студентів денної форми навчання

№ з/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
Другий семестр		
1	Дослідження якості молока та молочних продуктів. Літ.: [9] с. 11-14; [10] с. 24-28	4
2	Дослідження якості чаю. Літ.: [9] с. 18-23.	4
3	Дослідження якості кави та кавового напою. Літ.: [10] с. 1-160.	4
4	Дослідження якості безалкогольних напоїв, соків. Літ.: [9] с. 23-29; [3] с. 120-124, с.300-301.	4
5	Аналіз якості продукції пивоварного виробництва. Літ.: [10] с. 13-19; [3] с. 85-88, с. 108-111.	4

6	Дослідження харчових продуктів на відповідність, щодо дотримання вимог ДСТУ 4518:2008 Продукти харчові. Маркування для споживачів. Літ.: [11] с. 1-80.	4
7	Визначення показників якості гігієнічної губної помади. Літ.: [3] с. 84-88.	4
8	Аналіз складу і показників якості у косметичному кремі. Літ.: [3] с. 60-65.	4
9	Визначення основних характеристик піномийних засобів (шампунів). Літ.: [3] с. 73-78.	4
Разом:		36

5.2.2. Перелік тем лабораторних занять для студентів заочної форми навчання

№ з/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
Другий семестр		
1	Дослідження харчових продуктів на відповідність, щодо дотримання вимог ДСТУ 4518:2008 Продукти харчові. Маркування для споживачів. Літ.: [11] с. 1-80.	4
2	Аналіз складу і показників якості у косметичному кремі. Літ.: [3] с. 60-65.	2
Разом:		6

У процесі виконання лабораторних робіт з дисципліни студенти набувають практичних навичок із: опанування методик ідентифікації та визначення якості харчових та косметичних продуктів, виконання розрахунків та дослідів у повній відповідності до опису та чинних стандартів виконання роботи; дотримання умов проведення дослідів, проведення необхідних розрахунків тощо, оформлення протоколів лабораторних робіт, формулювання висновків.

5.3 Зміст самостійної (у т. ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів денної форми навчання полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання і захисту лабораторних робіт, підготовці до тестового контролю; виконанні індивідуальних завдань шляхом навчання на освітній онлайн платформі Prometheus.

Студенти у рамках неформальної освіти можуть проходити онлайн курс на сайті Prometheus – «Безпечність харчових продуктів: сучасне законодавство, сумлінний виробник, відповідальний споживач» та отримання сертифікату:

https://prometheus.org.ua/course/course-v1:MinAgro+HACCP101+2019_T2

5.3.2 Зміст самостійної роботи студентів денної форми навчання

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
Другий семестр		
1	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до виконання лабораторної роботи №1.	2
2	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до виконання лабораторної роботи 1.	3
3	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 1 та до виконання лабораторної роботи 2.	3
4	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 1 та до виконання лабораторної роботи № 2.	3
5	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 2 та до виконання лабораторної роботи 3.	5
6	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 2 та до виконання лабораторної роботи 3.	5

7	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 3 та до виконання лабораторної роботи 4.	4
8	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 3 та до виконання лабораторної роботи 4. Підготовка до тестового контролю 1.	4
9	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 4 та до виконання лабораторної роботи 5. Підготовка до тестового контролю 1.	4
10	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 4 та до виконання лабораторної роботи 5.	3
11	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 5 та до виконання лабораторної роботи 6.	5
12	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до захисту лабораторної роботи 5 та до виконання лабораторної роботи 6.	5
13	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи 6 та до виконання лабораторної роботи 7.	3
14	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи 6 та до виконання лабораторної роботи 7.	3
15	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи 7 та до виконання лабораторної роботи 8.	3
16	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи № 7 та до виконання лабораторної роботи № 8.	3
17	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи 8 та до виконання лабораторної роботи 9. Підготовка до тестового контролю 2.	4
18	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до захисту лабораторної роботи 8 та до виконання лабораторної роботи 9. Підготовка до тестового контролю 2.	4
Разом:		66

6 ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів лабораторного практикуму), самостійна робота (опрацювання джерел інформації, аналіз, синтез, узагальнення) і має за мету – оволодіння студентами спеціальною термінологією і набуття ними практичних навичок визначення відповідності харчової і косметичної продукції, вимогам і нормативам законодавства та опанування методології ідентифікації та виявлення фальсифікації у виробництвах харчової та косметичної продукції.

Необхідні інструменти: прилади та посуд для проведення аналізу, харчові продукти та косметичні засоби, хімічні реактиви.

7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу. При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- захист лабораторної роботи;
- тестовий контроль;
- контрольна робота.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати поточного контролю.

8 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У СЕМЕСТРІ

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною **чотирибальною** шкалою і

виставляється в електронному журналі обліку успішності. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих студентом **позитивно**, з урахуванням коефіцієнта вагомості і розраховується в автоматизованому режимі за відповідною програмою. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми роботи; якість оформлення протоколу; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи.

Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін з реєстрацією у відповідному журналі кафедри, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестовим контролем, студенти заочної форми навчання виконують контрольну роботу. Виконання індивідуального завдання відбувається у терміни, встановлені графіком самостійної роботи. Оцінювання знань студентів здійснюється за такими критеріями:

Оцінка за інституційною шкалою	Узагальнений критерій
Відмінно	Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає, логічний виклад відповіді державною мовою (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними інструментами. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві–три несуттєві похибки .
Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом і фаховою термінологією, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних завдань; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента будується на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві–три несуттєві помилки .
Задовільно	Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно	Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота										Підсумковий контроль, залік	
Лабораторні роботи №:									Тестовий контроль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	T 1	T 2	За рейтингом
BK*: 0,6									0,4		0

Умовні позначення: BK – ваговий коефіцієнт.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота		Самостійна робота	Підсумковий контроль, залік
Лабораторні роботи №:		Контрольна робота	
1	2		За рейтингом
BK*: 0,4		0,6	0

Умовні позначення: BK – ваговий коефіцієнт.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з 20-ти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, становить 20.

Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою.

Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту:

Сума балів за тестові завдання	1–11	12–14	15–17	18–20
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

На тестування відводиться 25 хвилин. Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. Студент може також пройти тестування і в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання			
A	4,75–5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок	
B	4,25–4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками	
C	3,75–4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками	
D	3,25–3,74	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією	
E	3,00–3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу,	

				що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	Незараховано	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

9 ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Що представляє собою як галузь науки харчова експертиза продуктів?
2. В чому полягає різниця між плановою і позаплановою харчовою експертизою?
3. Що таке якість і безпека харчових продуктів?
4. Які медико-біологічні та гігієнічні вимоги ставлять до якості та безпеки харчових продуктів?
5. Що таке показник якості? Наведіть приклади.
6. Що таке показник безпеки? Наведіть приклади.
7. Які види харчової експертизи існують?
8. Що таке біологічна, енергетична та споживна цінність продукту?
9. Що таке стандартизація харчових продуктів?
10. Які державно-правові документи запроваджено в Україні?
11. Які існують групи державних стандартів на харчову продукцію?
12. Яку роль відіграє маркування продуктів? Яка інформація закладена в маркування продукції?
13. Які існують групи методів експертизи харчових продуктів? На які підгрупи їх поділяють?
14. Що таке класичні і сучасні методи дослідження харчових продуктів?
15. Охарактеризуйте хроматографічні методи дослідження.
16. Дайте визначення спектрального, фотоелектроколориметричного, потенціометричного, рефрактометричного та реологічного методів дослідження харчових продуктів та методу мікроскопії?
17. Що таке експрес-методи? Для чого вони призначені?
18. Що таке розрахункові, реєстраційні, соціологічні та експертні методи?
19. Яких умов слід дотримуватися при органолептичному оцінюванні харчових продуктів?
20. Охарактеризуйте експертні методи оцінювання харчових продуктів.
21. Які основні етапи проведення харчової експертизи?
22. Що таке проба харчових продуктів? Які основні вимоги ставлять до відбору проби продуктів?
23. Що таке точкова і об'єднана проба харчових продуктів?
24. Якого порядку дотримуються під час проведення досліджень харчових продуктів?
25. Яких принципів дотримуються в лабораторії при виборі методів дослідження якості та безпеки харчових продуктів?
26. Як формується загальна схема експертизи харчових продуктів?
27. Який перелік фізико-хімічних показників визначають під час дослідження окремих груп харчових товарів?
28. Що таке фальсифікований продукт?
29. Що таке продукти-сурогати?
30. Що таке акредитація випробувальних центрів і лабораторій? Яка її мета?
31. Які групи токсичних елементів повинна визначати випробувальна лабораторія?
32. Яким лабораторним обладнанням повинна бути оснащена лабораторія?
33. Вимогам яких стандартів має відповідати робота випробувальних лабораторій?
34. Які сучасні методи використовують в випробувальних лабораторіях для визначення окремих груп шкідливих речовин у харчових продуктах?
35. Які фізико-хімічні показники визначають під час експертизи борошна?
36. За допомогою яких методів проводять експертизу харчових продуктів?
37. Як і в якій послідовності проводять органолептичне оцінювання хлібобулочних і макаронних виробів?
38. Як оцінюють органолептичні показники м'яса і м'ясопродуктів?
39. Які фізико-хімічні показники використовують при оцінюванні якості м'ясних продуктів?
40. Яким мікробіологічним показникам повинна відповідати якість м'яса і м'ясних продуктів?
41. Які органолептичні показники повинно мати свіже молоко?
42. Які фізико-хімічні показники визначають у свіжому молоці?
43. Які мікробіологічні показники визначають у молоці?

44. Які фізико-хімічні, органолептичні та мікробіологічні показники визначають у кисломолочних продуктах?
45. Який порядок проведення експертизи рибних продуктів?
46. Які ознаки псування можуть мати свіжа риба?
47. Які мікробіологічні показники повинна мати риба та нерибних морепродуктів?
48. На які ознаки псування слід звертати увагу при оцінюванні олій та жирів?
49. Які фізико-хімічні показники свідчать про псуванні олій та жирів?
50. В чому полягає різниця між консервами і пресервами?
51. Яке значення має маркування консервів?
52. Які фізико-хімічні показники визначають при оцінюванні якості консервованих продуктів?
53. Яких положень дотримуються в разі оцінювання мікробіологічних показників консервів та пресервів?
54. Які мікробіологічні показники визначають у кондитерських виробках?
55. За якими показниками проводять експертизу шоколаду?
56. За якими показниками оцінюють природність натурального меду?
57. За якими показниками оцінюють якість цукру?
58. Які існують види дефектів яєць?
59. За допомогою якого приладу визначають свіжість яєць?
60. Які мірок організми спричиняють мікробіологічне забруднення яєць?
61. Які органолептичні і фізико-хімічні показники визначають при оцінюванні якості яєць та яєчних продуктів?
62. Які продукти відносяться до групи продуктів, що швидко псуються?
63. Як здійснюють експертизу продуктів, що швидко псуються?
64. За якими мікробіологічними показниками оцінюють окремі групи продуктів, що швидко псуються?
65. Які виділяють групи дитячого харчування?
66. За якими показниками здійснюють експертизу дитячих продуктів?
- 9
67. Як і за яким державним стандартом оцінюють якість безалкогольних продуктів?
68. За якими фізико-хімічними показниками проводять оцінювання якості безалкогольних напоїв?
69. За якими показниками визначають якість соків?
70. За якими показниками оцінюють якість мінеральних вод?
71. Які шкідливі домішки може містити етиловий спирт?
72. Які недоліки, вади і хвороби притаманні винам?
73. Які показники нормують у спирті і винах?
74. На які групи поділяють овочі і плоди як об'єкти харчової експертизи?
75. Які основні причини псування плодів та овочів?
76. Яким основним органолептичним показникам повинні відповідати свіжі і перероблені плоди та овочі?
77. Які мікробіологічні показники визначають під час експертизи плодів та овочів?
78. За якими показниками оцінюють гриби?
79. На які групи поділяють харчові концентрати?
80. Які фізико-хімічні та органолептичні показники визначають при експертизі харчових концентратів?
81. Що таке БАД? На які групи їх поділяють?
82. Що таке якість та безпека БАДів?
83. Які етапи визначено у проведенні експертизи БАДів?
84. Які показники визначають при дослідженні БАДів?
85. За якими показниками оцінюють нутрицевтики та пара фармацевтики?
86. Які методи використовують для оцінювання безпеки опромінених продуктів?
87. Які дози гамма-випромінювань допустимі для оброблення продуктів?
88. Що таке ідентифікація харчових продуктів? Які існують види ідентифікації?
89. Як здійснюють ідентифікацію харчових продуктів?
90. Що таке фальсифікація харчових продуктів?
91. Як виявляють фальсифікацію різних видів продуктів?

10 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з дисципліни «Загальна та неорганічна хімія» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою. Зокрема, викладачами кафедри підготовлені і видані такі роботи:

1. Експертиза та контроль якості харчових та косметичних продуктів Програма курсу, методичні вказівки до лабораторних робіт для магістрів спеціальності “Хімічна технологія та інженерія” / Т. В. Іванішена. – Хмельницький, ХНУ, 2021. – с. 40.

11 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Смоляр В. І. Харчова експертиза.: Підручник / В. І.Смоляр. – К.: Здоров'я, 2015. – 448 с. Бібліогр.: с. 443 – 447.

2. Назаренко Л. О. Експертиза товарів (Експертиза продовольчих товарів) [текст] : навч. посіб. / Л. О. Назаренко – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 312 с.

3. Пешук Л. В. Технологія парфумерно-косметичних продуктів / Л. В.Пешук, Л. І. Бавіка, І. М. Демідов. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 376 с.

4. Воронов С. А. Токсикологічна хімія харчових продуктів та косметичних засобів: підручник / С. А. Воронов, Ю.Б. Стецишин, Ю. В. Панченко, В. П. Васильєв; за ред. проф. С. А. Воронова. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. – 316 с.

Додаткова

1. Павлова В. А., Титаренко Л. Д., Залигіна В. Д., Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів. – Київ: Центр навчальної літератури, 2016. – 192 с.

2. Експертиза харчових продуктів: Метод. рекомендації до викон. лаборатор. робіт для спеціалістів та магістрантів галузі знань 0517 «Харчова промисловість та переробка сільськогосподарської сировини» ден. форми навч. / Уклад.: Г. І.Архіпова, О. О.Хижняк, О. М.Вашека, Л. В.Шпачук. – К.:НУХТ, 2019. – 31 с.

3. Експертиза товарів (продовольчі товари) : метод. реком. до вик. лаб. робіт з дисц. «Експертиза товарів» для студ. проф. спрямування 8.030510.01 та 7.030510.01 «Товарознавство і комерційна діяльність» всіх форм навчання / уклад. : І. О. Щербініна, Н. Б. Анненкова ; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2020. – 55 с.

4. ДСТУ 4518:2008 Продукти харчові. Маркування для споживачів. Практикум з технології лікарських косметичних засобів / Т. Г. Калинюк, Є. В.Бокшан, С. Б. Білоус та ін. – К.: Медицина, 2018. – 184 с.

5. Технологія косметичних засобів: Навч. посібник для студ. фармац. Спец. вищ. навч. заклад. / О. Г. Башура, Н. П. Половко, Т. М. Ковальова та ін. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 360 с.

12 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Модульне середовище для навчання. URL: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=2722>