

**МИНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

**Хіміко-біологічний факультет**

**Кафедра хімії та хімічної освіти**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**АНАЛІЗ ПРОДУКТІВ СПОЖИВАННЯ**

Галузь знань 01 Освіта, 10 Природничі науки, 09 Біологія,

Рівень підготовки: перший (бакалаврський)

Спеціальність: 014.06 СО Хімія, 014.05 СО Біологія, 102 Хімія, 091 Біологія та біохімія, 101 Екологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 2 від «11» вересня 2023р.

Запоріжжя, 2023 р.

## **ЗМІСТ**

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

<b>Назва курсу</b>	<b>Аналіз продуктів споживання (вибіркова)</b>
<b>Галузь знань</b>	01 Освіта, 09 Біологія, 10 Природничі науки
<b>Спеціальності</b>	014.06 СО Хімія, 014.05 СО Біологія, 102 Хімія, 091 Біологія, 101 Екологія
<b>Рівень здобуття освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Викладач</b>	
<b>Е-mail:</b>	
<b>Формат курсу</b>	Очний, дистанційна освіта
<b>Сторінка курсу на сайті ЦОДТ</b>	<a href="https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=484">https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=484</a>
<b>Анотація до курсу</b>	<p>Необхідність підвищення рівня безпеки і здоров'я зумовлена особливою турботою про збереження життя й здоров'я людей. Оцінка продуктів харчування і споживання відіграє важливу роль в контролі якості виробництва продуктів харчування.</p> <p>Здобувачі освіти – майбутні вчителі, біологи, екологи, є звичайними споживачами і повинні орієнтуватися в загальних і окремих питаннях організації досліджень якості продуктів, володіти методикою проведення досліджень в хімічних лабораторіях і під час використання експрес-тестів; проводити дослідження щодо контролю якості продуктів споживання і їх вплив на організм людини.</p> <p>Світовий досвід показує, що найважливіший фактор, що впливає на здоров'я населення країни і тривалість життя людини, – це кроки суспільства по запобіганню захворювань і стимулювання здорового способу життя. Головним при цьому є використання чистої води, якісної їжі та інших продуктів споживання. Навряд чи існують інші об'єкти, що служать для задоволення основних потреб людини, які б потребували такого ж ретельного контролю над чистотою, безпекою і якістю, як харчові продукти. Під час вивчення освітнього компоненту розглядаються проблеми, що виникають під час дослідження якості і контролю безпеки зразків харчової продукції, дається характеристика хімічних тестових методів аналізу, інструментальних фізико-хімічних, біохімічних, мікробіологічних та імунологічних експрес-методів</p>
<b>Мета курсу</b>	Опанування студентами термінологією, законодавчою та нормативною базою в галузі якості, безпеки та експертизи харчових продуктів, методологічними основами ідентифікації та фальсифікації, теоретичними та психофізіологічними основами сенсорного аналізу.
<b>Цілі навчання</b>	вивчення основних вимог до продуктів споживання,

	ознайомлення з стандартами якості; засвоєння основних технологічних процесів; вивчення основних фізичних, хімічних, бактеріологічних показників продуктів споживання та їх нормативів; освоєння методів обробки продуктів; усвідомлення сучасних технологій виробництва продуктів споживання.
<b>Тривалість курсу</b>	Один семестр (парний)
<b>Обсяг курсу</b>	120 годин (4 кредити). З них: Лекції – 40 год Практичні – 20 годин Самостійна робота – 60 години
<b>Перелік компетентностей, які набуваються під час опанування дисципліною</b>	<p><u>Загальні компетентності (ЗК)</u></p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з харчових технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність організовувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів</p> <p><b>ЗК9.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p><b>ЗК 11.</b> Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><u>Фахові компетентності (ФК)</u></p> <p><b>ФК1.</b> Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.</p> <p>Компетентності предметної спеціальності (ПК)</p> <p><b>ПК 3.</b> Здатність характеризувати досягнення хімічної технології та сучасний стан харчової промисловості, їхню роль у суспільстві.</p> <p><b>ПК 4.</b> Здатність застосовувати основні методи дослідження для встановлення складу, будови й властивостей продуктів споживання, інтерпретувати результати досліджень.</p> <p><b>ПК 7.</b> Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами з урахуванням їхніх хімічних властивостей</p>
<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПРН1.</b> <i>Знає</i> хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.</p> <p><b>ПРН2.</b> <i>Знає та розуміє</i> основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.</p> <p><b>ПРН10.</b> <i>Добирає</i> міжпредметні зв'язки курсів хімії в базовій</p>

	<p>середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».</p> <p><b>ПРН13.</b> Уміє переносити систему наукових хімічних знань у площину навчального предмета хімії, чітко і логічно розкривати основні теорії та закони хімії.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Уміє використовувати професійно профільовані знання в галузі управління якістю та безпечністю харчових продуктів для розробки і впровадження систем менеджменту якості і безпечності продукції HACCP та ISO</p>
<b>Підсумкова форма контролю</b>	залік
<b>Критерії оцінювання</b>	<p>Контроль за видами діяльності студента здійснюється на кожному лабораторному занятті шляхом поточного оцінювання знань (виконання лабораторних робіт, тести, опитування, вирішення задач), періодичним (модулі). Сумарно за два періодичних контролю можна отримати 100 балів.</p> <p>Кожен модуль оцінюється в 50 балів: 20 балів – поточний контроль, 30 балів – модульний контроль.</p> <p>За загальним результатом виставляється підсумкова оцінка за національною, 100-бальною шкалою та за міжнародною ECTS.</p>
<b>Програма ОК</b>	<p><b>Лекційний курс</b> розкриває теоретичні питання про сучасні прилади і обладнання, які застосовують в експрес-аналізах, та засвоїли відомі методики, що використовують для досліджень харчової продукції та інших продуктів споживання; надає студентам знання про існуючі методи швидкої оцінки якості та безпеки харчової продукції та набути практичних умінь як професійних хіміків-аналітиків. Приведено короткий огляд теоретичного матеріалу, наводяться методичні рекомендації до практичних занять з формуванням актуальності теми, переліку умінь та навичок, яких треба набути при вивченні предмета, лабораторні роботи до кожної теми.</p> <p><b>Лабораторні заняття передбачають:</b></p> <p>Кожна лабораторна робота складається з короткого теоретичного вступу, опису методики дослідження, послідовності виконання роботи і обробки експериментальних даних.</p> <p>Питання, які наведені для <b>самостійної</b> роботи і наприкінці кожного заняття повинні допомогти студентові перевірити засвоєння теоретичного матеріалу.</p>
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Он-лайн навчання засобами платформи Moodle на сайті центру дистанційних освітніх технологій, відео презентації, віртуальні лабораторії; лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповіді, пояснення, самостійне виконання аналізу в доступних лабораторіях за місцем проживання, дискусія
<b>Необхідне обладнання</b>	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор.

<b>Академічна доброчесність</b>	Очікується, що роботи будуть виконуватися здобувачами самостійно. Виявлення ознак академічної недоброчесності (відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел) в письмовій роботі є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.
<b>Відвідування занять</b>	Враховуючи формат дистанційної освіти можлива робота в синхронному і асинхронному режимах, а також у вигляді індивідуальних консультацій. Здобувачі повинні відвідувати всі лекції і лабораторні заняття курсу відповідно до розкладу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття з поважних причин.
<b>Політика курсу</b>	На заняттях студенти дотримуються правил безпеки, поведуться етично. При виконанні завдань курсу і всіх видів контролю дотримуються академічної доброчесності. На лекціях ведуть конспекти. Під час лабораторних робіт виконують завдання під керівництвом викладача. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком отримують окремі (індивідуальні) завдання. Консультації з викладачем можуть проводитися до, під час та після занять. Питання можна надсилати на електронну адресу
<b>Консультації</b>	Онлайн-консультації: щосереди з 16.00 до 17.30 на платформі Moodle сайт центру дистанційних освітніх технологій

### Рекомендована література

#### Основна література

1. Дорожня карта законодавчого регулювання якості харчових продуктів: монографія / І.М. Демидов, О.С. Лозовецький, Я.Я. Голомша та ін. - К. :ЦП «Компринт», 2018. - 197 с.
2. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини», 2015 р
3. Бичківський Р. Управління якістю : Навч. Посібник. – Л. : ДУ «Львівська політехніка», 2000. – 329 с.
4. Quality managemet systems – Requirements ISO/CD 9001, 2007 (Системи управління якістю. Вимоги).
5. Малигіна В.Д. Основи сенсорного аналізу : навч. Посібник / В.Д. Малигіна, Р.Д. Титаренко. – Донецьк : ДонНУСТ, 2004. -152 с.
6. Сенсорний аналіз харчових продуктів : навч. Посібник /Ф.Ф. Гладкий, В.К. Тимченко, П.О. Некрасов та ін. – Харків : Видавництво та друкарня «Технологічний центр», 2018. – 132 с.
7. В.Д. Малигіна, Л.Д. Титаренко, Л.В. Породіна та ін. Основи експертизи продовольчих товарів. – К.: Кондор, 2009. – 296 с.

8. ДСТУ ISO 22000 : 2007 Системи управління безпеності харчових продуктів. Вимоги до будь - яких організацій харчового ланцюга. – К : Держспожив стандарт України, 2007. – 39 с.
9. І.В. Левчук, П.О. Некрасов, В.А. Кіщенко, О.В. Голубець, В.К. Тимченко, Т.В. Арутюнян Жирноокислотний стеариновий та ацилгліцериновий склад олій та жирів. Довідник. – К. : Видавництво «Сталь», 2020. – 207 с.

#### **Додаткова**

1. Закон України № 1602 VII від 22.07.2014 «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів»
2. Закон України «Про захист прав споживачів».
3. ДСТУ ISO 558 : 2001 Жири та олії тваринні і рослинні. Аналізування методом газової хроматографії метилових ефірів жирних кислот.
4. ДСТУ ISO 6799 : 2002 Жири та олії тваринні і рослинні. Визначення складу стеаринової фракції. Газохроматографічний метод.
5. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. та ін. Екотрофологія: Основи екологічно-безпечного харчування: Навч. посібник / за наук. ред. Т.М. Димань.– К. : Лібра, 2006. –304 с.
6. Левчук І.В., Кіщенко В.А., Голубець О.В, та ін. Методологія виявлення домішки курячого жиру у соняшниковій олії // Технологический аудит и резервы производства. – Х., 2015. - № 6/4 (26). – с. 4 – 8.
7. Левчук І.В., Кіщенко В.А., Тимченко В.К., Куниця К.В. Удосконалення методу контролювання домішок мінеральних олів у рослинних оліях //Інтегровані технології та енергозбереження. – Х.: НТУ «ХПІ», 2016.