



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Харчова хімія»

Ступінь вищої освіти - **Бакалавр**

Спеціальність **229 «Громадське здоров'я»**

Освітня програма **«Нутриціологія здорового харчування»**

Рік навчання **3, семестр 5**

Форма навчання **денна**

Кількість кредитів ЄКТС **4**

Мова викладання **українська**

Лектор курсу

**Контактна інформація
лектора**

Сторінка курсу в eLearn

**Менчинська Аліна Анатоліївна, к.т.н., доцент
кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів**

e-mail: menchynska@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5216>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Харчова хімія» формує у студентів необхідні знання з позицій хімічної логіки про чинники, що забезпечують якість готової харчової продукції. Їх знання є необхідною умовою для формування навичок спрямованого регулювання процесів, які забезпечують якісні характеристики харчових систем, формування сучасних наукових уявлень про харчування людини, стан якого є одним з важливіших факторів, що визначає здоров'я нації. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні знати: основні поняття, закони, теорії та принципи хімії для розуміння сутності та закономірностей протікання процесів, що відбуваються у харчових продуктах; особливості хімічного складу рослинної та тваринної сировини в порівняльному аспекті; класифікацію основних органічних сполук, їх поживну і біологічну цінність; перетворення основних компонентів їжі (білків, ліпідів, вуглеводів) під час виробництва і зберігання продуктів харчування; засоби та практичні методи хімічного аналізу, необхідного для встановлення хімічного складу харчових продуктів; основи безпечного використання продуктів харчування. У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні вміти: проводити моніторинг загроз для громадського здоров'я; володіти навичками системного аналізу якості сировини та продуктів з метою прогнозування зміни комплексу властивостей в процесі приготування і зберігання харчової продукції; визначати взаємодію рецептурних компонентів у процесі приготування і зберігання харчових продуктів з метою упередження утворення шкідливих компонентів; визначати біологічну, енергетичну цінність харчової сировини і готової продукції; рекомендувати відповідні харчові продукти для профілактики різних захворювань, збереження та зміцнення здоров'я.

Освітній компонент «Харчова хімія» є обов'язковим (цикл загальної підготовки).

У результаті вивчення освітнього компоненту здобувачі вищої освіти оволодіють такими **компетентностями**:

інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі професійної діяльності або навчання у сфері громадського здоров'я, що передбачає застосування теорій та методів громадського здоров'я і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності: ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові компетентності: СК 2. Здатність здобувати нові знання у сфері громадського здоров'я та інтегрувати їх з уже наявними. СК 4. Здатність оцінювати ризики виникнення та перебігу найбільш поширених захворювань та фактори, що на них впливають, а також оцінювати вплив різних детермінант на здоров'я населення. СК 6. Здатність застосовувати основні принципи та методи епідеміологічної діагностики, епідеміологічного аналізу, нагляду за інфекційними та неінфекційними хворобами, в тому числі пов'язаними з наданням медичної допомоги.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 10. Планувати та здійснювати заходи з попередження і контролю фізичних, хімічних, біологічних, радіаційних та інших загроз для здоров'я і безпеки населення ПРН 11. Розуміти принципи розробки та впровадження, планувати та здійснювати заходи з профілактики (первинної, вторинної та третинної) захворювань, а також заходи спрямовані на захист та зміцнення здоров'я населення

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години лекції/ лаборатор ні роботи/ самостійні роботи)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання, бали
Модуль 1. Характеристика та функції основних нутрієнтів				40
Тема1 Хімія харчових речовин. Основні поняття, нутрієнти харчової сировини	2/4/10	Знати основні поняття, закони, теорії та принципи хімії для розуміння сутності та закономірностей протікання процесів, що відбуваються у харчових продуктах; особливості хімічного складу рослинної та тваринної сировини в порівняльному аспекті; класифікацію основних органічних сполук, їх поживну і біологічну цінність; перетворення основних компонентів їжі (білків, ліпідів, вуглеводів) під час виробництва і зберігання продуктів харчування.	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та лекцією).	Виконаннята здача лаборато рних робіт – зараховано. Модульна тестова робота Самостійна робота – згідно з журналом оцінювання
Тема 2 Білки як нутрієнти, їх будова, властивості функції в організмі людини	2/4/15		<i>Виконання та</i> здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях та самостійно).	
Тема 3 Особливості білків рослинного та тваринного походження	2/4/10		<i>Виконання</i> самостійної роботи (завдання в методичних рекомендація).	
Тема 4 Ліпіди, їх будова, властивості, перетворення, роль в організмі людини	2/4/10	Вміти проводити моніторинг загроз для громадського здоров'я; володіти навичками системного аналізу якості сировини та продуктів з метою прогнозування зміни комплексу властивостей в процесі приготування і зберігання харчової продукції; визначати взаємодію рецептурних компонентів у процесі приготування і зберігання харчових продуктів з метою упередження утворення шкідливих компонентів.	<i>Підготовка та</i> написання модульної контрольної роботи .	
Тема 5 Вуглеводи. Будова, класифікація, характеристика, функції вуглеводів в організмі людини та перетворення у технологічних процесах	2/4/10	Використовувати сучасне лабораторне обладнання та прилади для дослідження складу, будови та властивостей харчових речовин.		
Модуль 2. Характеристика та функції вітамінів і мінералів				30
Тема 6. Вітаміни. Класифікація, характеристика, джерела та функції вітамінів і вітаміноподібних сполук. Перетворення вітамінів у технологічних процесах	2/4/10	Знати класифікацію, функції та вміст в харчових продуктах вітамінів та мінералів; засоби та практичні методи хімічного аналізу, необхідного для встановлення хімічного складу харчових продуктів; перетворення вітамінів та мінеральних елементів під час виробництва і зберігання продуктів харчування; показники якості сировинних	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та лекцією). <i>Виконання та</i> здача лабораторної роботи (в методичних	Виконаннята здача лабораторних робіт – зараховано. Модульна тестова

Тема 7. Мінеральні речовини, їх функції, класифікація, вміст в харчових продуктах. Перетворення макро- та мікроелементів у технологічних процесах	2/4/10	компонентів, напівфабрикатів, готової продукції; основи безпечного використання продуктів харчування. Вміти визначати біологічну, енергетичну цінність харчової сировини і готових страв; користуватися нормативною та технологічною документацією; рекомендувати відповідні харчові продукти для профілактики різних захворювань, збереження та зміцнення здоров'я.	рекомендаціях та самостійно). Виконання самостійної роботи (завдання в методичних рекомендація) Підготовка та написання модульної контрольної роботи .	робота Самостійна робота – згідно з журналом оцінювання
Тема 8. Безпечність харчування	1/2/0	Використовувати сучасне лабораторне обладнання та прилади для дослідження складу, будови та властивостей харчових речовин.		
Всього за семестр	15/30/75	-	-	70 100*0,7 (максимум 70балів)
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Дуленко Л.В., Горяйнова Ю.А., Полякова А.В. та ін. Харчова хімія: навчальний посібник. К.: Кондор, 2011. 248с
2. 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.
3. Євлаш Л.В. Харчова хімія. Київ: Світ книг, 2016. 504с.
4. Ластухін Ю. О. Хімія природних органічних сполук : навч. посіб. Л. : Нац.ун-т «Львів, політехніка»; Інтелект-Захід, 2005. 560 с.
5. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Дмитрієвич Л.Р. Основи фізіології гігієни харчування

тапроблеми безпеки харчових продуктів. Посібник для вузів. – Суми, 2007.

6. Пасальський Б.К. Хімія харчових продуктів: Навчальний посібник. К.: Київ. Держ.торг.-екон.ун-т, 2000.

7. Скоробогатий Я.П. Харчова хімія. Київ: Світ книг, 2015.516 с.

Допоміжні:

1. Малигіна В. Д., Ракова В. П., Какуніна В. В. Мікробіологія: метод. рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з дисциплін «Товарознавча мікробіологія», «Основи мікробіології», «Технічна мікробіологія». Донецьк: ДонДУЕТ, 2004.
2. Пересічний М. І., Кравченко М. Ф., Карпенко П. О. Технологія продуктів громадського харчування з використаннямбіологічно активних добавок : монографія. Київ: КНТЕУ, 2003. – 322 с
3. Подригайло Л., Комаров Я., Спектор О. Підвищення якості та безпеки продукції малих підприємств харчової промисловості. Захист прав споживача. 2003. № 2. С. 61–63.
4. Рудавська Г. Б. Найважливіші біохімічні процеси, що викликаються мікроорганізмами. К.: Київ. держ. торг.-економ. ун-т, 1995.
5. Рудиченко В. Природні харчові сорбенти як чинник здоров'я сучасної людини: Наук.-практ.вид. К.: Вища шк., 1997. 367 с.

Інформаційні ресурси:

1. Інтернет-ресурси: http://www.rql.com.ua/cardio_j/PREVENTIVE/
2. Інтернет-ресурси: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/>
- 3.Інтернет-ресурси: http://feht.donntu.edu.ua/u_chem/uh_neo/00_o_hem/
- 4.Інтернет-ресурси: <http://pro-mlm.ucoz.ru/publ/>
5. Інтернет –ресурси: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/znphnpu_biol/
7. http://www.medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2007/n07_1_1.htm
8. Інтернет – ресурси: <http://uk.wikipedia.org/wiki/>
9. Інтернет-ресурси:<http://www.epochtimes.com.ua/gurme/>
10. Інтернет-ресурси: <http://www.bizslovo.org/content/index.php/uk/pravylneharchuvannya/>
11. Інтернет-ресурси: http://www.rql.com.ua/cardio_j/PREVENTIVE/
12. Інтернет-ресурси: <http://school.xvatit.com/>