

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Тетяна ІВАНІШЕНА

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

29 серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Харчова хімія

назва дисципліни

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
Перший (бакалаврський)
Українська
4
Вибіркова

Форма здобуття освіти	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Форма семестрового контролю	
			Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота (в т.ч. ІРС)	Залік	Іспит
	Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття				
Денна	4	120	54	18	36			66	+	
Заочна	4	120	8	4	4			112	+	

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми бакалавра Хімічні технології та інженерія за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія

Робоча програма складена доктор філософії Анна МАГДІЙЧУК
Ступінь, вчене звання Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Схвалена на засіданні кафедри хімії та хімічної інженерії Протокол №1 від 29.08.2024 р.
назва

Зав. кафедри хімії та хімічної інженерії Ольга ПАРАСКА
назва Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький, 2024

ХАРЧОВА ХІМІЯ

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4
Форма навчання, для яких викладається дисципліна	Денна, заочна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати склад, природу, будову та перетворення неорганічних і органічних сполук; засвоїти основні прийоми контролю якості харчових продуктів; здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії

Зміст навчальної дисципліни. Хімія харчових речовин. Будова і рівні структурної організації білків. Класифікація білків. Структура та властивості. Роль ферментів та ферментних препаратів у харчових технологіях. Будова та класифікація ферментативних препаратів. Ферменти у виробництві напоїв. Вуглеводи. Будова, властивості та перетворення в харчових технологіях. Харчові кислоти. Класифікація харчових кислот, їх використання у харчових технологіях. Вітаміни. Класифікація та методи отримання вітамінів. Вітамінізація продуктів харчування. Мінеральні речовини. Класифікація та властивості мінеральних речовин, методи їх отримання. Вода. Харчові добавки. Основи раціонального харчування. Хімія та технологія кольору і смаку. Хімія запаху.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням наочних методів (слайдів), пояснення, бесіди); лабораторні заняття (з використанням практикумів).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, письмове опитування (тестування).

Вид семестрового контролю: залік.

Навчальні ресурси:

1. Аксьонова О.Ф., Пілюгіна І.С., Мурликіна Н.В., Кононенко Л.В. Харчова хімія. Мінеральні речовини: навч. посібник. Х.: ХДУХТ, 2021. Доступ до ресурсу: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/3919/1/FOOD%20CHEMISTRY_21.pdf
2. Мороз І.А., Гулай О.І., Шемет В.Я. Харчова хімія: навчальний посібник. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2022. 236 с.
3. Александрова К. В., Швець В. М., Іванченко Д. Г. Біологічна хімія : навчальний посібник для самостійної роботи студентів II курсу III медичного факультету спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» : у 2-х ч. Ч. 1. Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. 157 с.
4. Горяйнова Ю.А. Харчова хімія: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 100 с.
5. Харчова хімія та нутриціологія: методичні рекомендації до самостійної роботи студентів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» першого (бакалаврського) рівня / уклад. І. М. Літвінова. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. 64 с.
6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=5327>
7. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/page_lib.php

Викладач: доктор філософії, Магдійчук А.П.

Пояснювальна записка

Навчальна дисципліна «Харчова хімія» є вибірковою дисципліною професійної підготовки, яка вивчає склад та будову хімічних сполук, які входять до складу харчових систем; загальні закономірності хімічних процесів харчових продуктів під впливом різних чинників; методів виділення, ідентифікації та дослідження властивостей харчових речовин.

Дисципліна викладається для студентів усіх форм здобуття освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 161 Хімічні технології і інженерія.

Мета дисципліни: формування у студентів сучасних уявлень про хімічний склад харчової сировини, напівфабрикатів та готових продуктів; загальні закономірності хімічних процесів, що протікають при переробці та зберіганні харчових систем.

Предмет дисципліни. Вивчення хімічного складу харчових систем та закономірностей його зміни під дією технологічних процесів (хімічних, фізичних, біологічних та інших чинників)

Завдання дисципліни. Формування у студентів наукових уявлень про склад, природу, будову та перетворення неорганічних і органічних сполук; засвоїти основні прийоми контролю якості харчових продуктів; здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії харчової хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук, що пояснюють мікро- та макромолекулярний склад живих організмів, будову та функції основних макромолекул, які містяться в них; використовувати відповідні методи аналізу та інструменти роботи з даними для опису основних представників природних сполук та їх аналогів, збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для проведення якісного та кількісного аналізів харчових продуктів, обґрунтовувати етапи аналізу харчових продуктів з метою здійснення контролю за їх якістю для подальшого безпечного використання готової продукції протягом усього строку їх придатності; визначати основні хімічні, фізичні та фізико-хімічні методи аналізу неорганічних та органічних речовин, пропагувати основи раціонального харчування та коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництва хімічних речовин та матеріалів на їх основі.

2) Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	лаб. роботи	СРС	лекції	лаб. роботи	СРС
Розділ 1. Білки, ферменти, жири і вуглеводи. Будова, властивості та перетворення у харчових процесах	8	16	32	4	4	42
Розділ 2. Вода як складова сировини у харчових продуктах. Роль мінеральних речовин в процесах харчування. Будова та властивості харчових кислот.	6	12	22			46
Розділ 3. Основи раціонального харчування.	4	8	12			24
Разом:	18	36	66	4	4	112

4) Програма навчальної дисципліни

3.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Хімія харчових речовин. Літ.: [2], с.6-16; [5], с. 5-9; [7], с. 8-12	2
2	Білки: будова, властивості, перетворення в харчових технологіях. Ферменти Літ.: [2], с. 106-121; [3], с. 15-27, 27-51; [7], с. 39-85, 200-234; [4], с. 26-31, 61-67; [5], с. 9-16; [8], с. 32-77	2
3	Вуглеводи: будова, властивості, перетворення в харчових технологіях Літ.: [2], с. 97-106; [3], с. 4-15; [4], с. 72-75; [5], с. 16-22; [8], с. 78-104	2
4	Ліпіди: будова, властивості, перетворення в харчових технологіях Літ.: [2], с. 88-97; [3], с. 4-15; [4], с. 71-72; [6], с. 43-51; [7], с. 85-116	2
5	Вода. Мінеральні речовини. Класифікація, властивості та методи отримання мінеральних речовин Літ.: [1], с. 104-144; [2], с. 79-88; [4], с. 11-26, 43-51; [5], с. 30-37; [6], с. 51-54; [7], с. 30-38	2
6	Харчові кислоти. Класифікація харчових кислот, їх використання у харчових технологіях Літ.: [4], с. 67-71; [6], с. 27-31; [7], с. 190-199	2
7	Вітаміни. Класифікація та методи отримання вітамінів. Вітамінізація продуктів харчування Літ.: [2], с. 121-132; [4], с. 75-78; [5], с. 22-30; [7], с. 175-189; [8], с. 149-170	2
8	Харчові і біологічноактивні добавки. Літ.: [5], с. 37-49; [8], с. 184-223	2
9	Основи раціонального харчування Літ.: [2], с. 132-146; [5], с. 53-60	2
Разом:		18

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекції	Кількість годин
1	Хімія харчових речовин. Літ.: [2], с.6-16; [5], с. 5-9; [7], с. 8-12	1
2	Вода. Мінеральні речовини. Класифікація, властивості та методи отримання мінеральних речовин Літ.: [1], с. 104-144; [2], с. 79-88; [4], с. 11-26, 43-51; [5], с. 30-37; [6], с. 51-54; [7], с. 30-38	2
3	Основи раціонального харчування Літ.: [2], с. 132-146; [5], с. 53-60	1
Разом :		4

3.2 Зміст лабораторних занять

Номер роботи	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Визначення функціональних властивостей білків	4
2	Дослідження оптимальних умов дії ферментів	4
3	Методи визначення масової частки лактози в молоці	4
4	Дослідження фізико-хімічних характеристик харчових жирів	4

5	Визначення вмісту мінеральних речовин в харчових продуктах	4
6	Якісні реакції на вміст харчових кислот в харчових продуктах	4
7	Виявлення вітамінів та вітаміноподібних сполук	4
8	Дослідження харчових добавок та їх впливу на якість харчових продуктів	4
9	Методи визначення масової частки аскорбінової кислоти в харчових продуктах та сировині	4
Разом:		36

Зміст лабораторних занять для студентів заочної форми здобуття освіти

№ п/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Визначення функціональних властивостей білків	2
2	Дослідження харчових добавок та їх впливу на якість харчових продуктів	2
Разом:		4

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

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання і захисту лабораторних робіт, підготовці дотестування з теоретичного матеріалу тощо.

Студенти *заочної* форми здобуття освіти виконують ще й контрольну роботу. Вимоги до її виконання та варіанти визначаються методичними рекомендаціями до виконання контрольних робіт, які кожний студент отримує на кафедрі у період настановної сесії.

Зміст самостійної роботи студентів денної форми здобуття освіти

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР1.	3
2	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР1.	3
3	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР2.	3
4	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР1.	4
5	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР3. Підготовка до тестового контролю 1 з тем 1-4.	4
6	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР2. Підготовка до тестового контролю 1 з тем 1-4.	4
7	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР4. Підготовка до тестового контролю 1 з тем 1-4.	4
8	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР3. Підготовка до тестового контролю 1 з тем 1-4.	4
9	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР5.	3
10	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР4.	4
11	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР6.	3
12	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР 5.	4

13	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР7.	3
14	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР6.	4
15	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР8. Підготовка до тестового контролю 2 з тем 5-9.	4
16	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР7. Підготовка до тестового контролю 2 з тем 5-9.	4
17	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до виконання ЛР9. Підготовка до тестового контролю 2 з тем 5-9.	4
18	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР8. Підготовка до тестового контролю 2 з тем 5-9.	4
Разом:		66

5) Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема:

лекції (з використанням наочних методів (слайдів), пояснення, бесіди); лабораторні заняття (з використанням практикумів) і мають за мету – набуття теоретичних умінь та навичок про харчову сировину та вплив на її склад технологічних процесів.

Здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни можуть користуватись як наявним в аудиторіях кафедри комп'ютерним обладнанням, так і власними пристроями (ноутбуками, планшетами, смартфонами). Власними пристроями можна користуватися як для роботи в системі Модульного середовища, так і для доступу до зовнішніх інформаційних ресурсів, які необхідні для виконання лабораторних робіт.

6) Методи контролю

Поточний контроль здійснюється як під час аудиторних занять, так і під час проведення контрольних заходів. Зокрема, при оцінюванні знань студентів використовуються такі методи контролю:

захист лабораторних робіт;
письмове опитування (тестування).

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати поточного контролю з усього матеріалу дисципліни. Студент, який не здав поточний контроль, вважається невістигаючим.

7) 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; якість оформлення протоколу; вміння студента обґрунтувати прийняті технологічні 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, але не

пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Лабораторні роботи виконуються індивідуально або групами, згідно з варіантами, що представлені у методичних вказівках до лабораторних робіт. Під час роботи над індивідуальними завданнями недопустимі порушення правил академічної доброчесності. У разі наявності плагіату (спроба представити до захисту лабораторну роботу іншого варіанту) здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати лабораторну роботу згідно із його варіантом.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням.

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 <i>похибки</i> .
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 <i>несуттєві помилки</i> .
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 <i>суттєві помилки</i> 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									Контрольні заходи		Семестровий контроль, залік
Лабораторні роботи №:									Тестовий контроль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	T1-4	T5-9	За рейтингом
ВК*:									0,6		0

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт

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

Аудиторна робота		Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль, залік
Лабораторна робота №:		Тестування	Контрольна робота	
1	2			За рейтингом
ВК*: 0,3	0,3	0,3	0,4	0

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з двадцяти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 20. Оцінювання здійснюється за **чотирибальною** шкалою.

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

Сума балів за тестові завдання	8-11	12-15	16-19	20
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

На тестування відводиться 25 хвилин. Студент може пройти тестування в он-лайн 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.

8) Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

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

FX	2,00–2,99		Незараховано	<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99			<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці Співвідношення.

Питання для підсумкового контролю з дисципліни

1. Основні поняття про речовини та їх стан у розчинах.
2. Білки у продуктах харчування. Ферменти.
3. Ліпіди у продуктах харчування, їх властивості та будова.
4. Вуглеводи у продуктах харчування, їх властивості та будова.
5. Вітаміни, класифікація, знаходження у продуктах харчування.
6. Мінеральні речовини у продуктах харчування
7. Харчові добавки, класифікація та методи отримання.
9. Визначення мінеральних речовин у продуктах харчування.
10. Використання ферментів.
11. Властивості та будова ДНК і РНК.
12. Вітаміни, види та перспективи використання.
13. Використання мікроорганізмів людиною.
14. Хімія та технологія кольору.
15. Хімія та технологія смаку.
16. Амінокислоти, будова та класифікація.
17. Структури білка, значення білкових речовин в організмі людини.
18. Хімія та технологія запаху.
19. Складові раціонального харчування
20. Значення води у продуктах харчування.

Навчально-методичне забезпечення

Харчова хімія. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності Хімічна технологія та інженерія/ укл. Магдійчук А.П. Хмельницький: ХНУ, 2024

Рекомендована література

Основна:

8. Аксьонова О.Ф., Пілюгіна І.С., Мурликіна Н.В., Кононенко Л.В. Харчова хімія. Мінеральні речовини [Електронний ресурс] : навч. посібник. Х.: ХДУХТ, 2021. Доступ до ресурсу:
https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/3919/1/FOOD%20CHEMISTRY_21.pdf
9. Мороз І.А., Гулай О.І., Шемет В.Я. Харчова хімія: навчальний посібник. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2022. 236 с.

10. Александрова К. В., Швець В. М., Іванченко Д. Г. Біологічна хімія : навчальний посібник для самостійної роботи студентів II курсу III медичного факультету спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» : у 2-х ч. Ч. 1. Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. 157 с.
11. Горяйнова Ю.А. Харчова хімія: навч. посіб. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 100 с.
12. Харчова хімія та нутриціологія: методичні рекомендації до самостійної роботи студентів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» освітньої програми «Готельно-ресторанний бізнес» першого (бакалаврського) рівня / уклад. І. М. Літвінова. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. 64 с.

Допоміжна:

13. Харчова хімія: методичні рекомендації для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр», освітньої спеціальності 181 «Харчові технології»/ Укл. Петрова О.І., Стріха Л.О. Миколаїв: МНАУ, 2019. 57 с.
14. Харчова хімія. Тексти лекцій для студентів спеціальності «Харчові технології та інженерія» / Уклад.: Гуменюк О.Л. Чернігів: ЧДТУ, 2013. 244 с.
15. Чигвінцева О.П., Токар А.В. Харчова хімія: Навчальний посібник. Дніпропетровськ: ТОВ «Принтхаус Римм», 2014. 256 с

Інформаційні ресурси:

- 1 Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=5327>
- 2 Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/plage_lib.php