

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

на засіданні Вченої ради УДУ імені
Михайла Драгоманова

«15» жовтня 2024 р.

Протокол № _____
Проректор з навчально-методичної
роботи

Проф. Вернидуб Р.М.



ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
НУТРИЦІОЛОГІЯ

освітньо-професійної програми **«Професійна освіта. Харчові технології та інжиніринг підприємств харчової промисловості»**

галузі знань **01 Освіта/Педагогіка**

спеціальності **015 Професійна освіта**

спеціалізації **015.37 Аграрне виробництво, переробка сільсько-господарської продукції та харчові технології**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Шифр за навчальним планом **ПП2.12**

Київ 2024

УДК 378.091.214:641/642

Розробник програми:

Зубар Надія Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інженерії та технологій виробництва Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

Рецензенти:

Корець Микола Савич, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інженерії та технологій виробництва Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

Ратушенко Антоніна Тарасівна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри технології харчування, голова НМО з харчових технологій та готельно-ресторанної справи Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна».

Обговорено та рекомендовано до друку на засіданні Науково-методичної ради УДУ імені Михайла Драгоманова «27» листопада 2024 року, протокол № 6 .

Голова НМР Роман Вернидуб



I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма нормативної навчальної дисципліни «Нутриціологія» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Харчові технології та інжиніринг підприємств харчової промисловості» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 015 Професійна освіта спеціалізації 015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології першого бакалаврського рівня вищої освіти.

Предмет вивчення навчальної дисципліни є закономірності перетворення нутрієнтів їжі в організмі людини на енергію і структури тіла та вплив їх на стан здоров'я.

Міждисциплінарні зв'язки: Вивчення навчальної дисципліни «Нутриціологія» базується на знаннях, які студенти отримують при вивченні дисциплін циклу науково-предметної підготовки «Основи фундаментальних та прикладних наук», «Теоретичні основи харчових виробництв», «Технологія продукції підприємств харчування».

Знання, отримані при вивченні дисципліни, можуть бути використані у процесі вивчення таких дисциплін: «Управління якістю послуг з основами НАССР», «Організація підприємств харчування», під час виробничих практик.

Мета і завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Нутриціологія» є формування у майбутніх педагогів професійного навчання системи знань про харчування, нутрієнти, їх вплив на організм людини та формування умінь і навичок з організації раціонального, лікувально-профілактичного та дієтичного харчування різних груп населення у відповідності до стану організму за конкретних умов існування.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Нутриціологія» є вивчення фізіологічних закономірностей перетворення в організмі людини нутрієнтів їжі на енергію та структури тіла, впливу характеру харчування на стан здоров'я, оптимальних потреб людини в нутрієнтах і енергії у відповідності до стану організму за конкретних умов існування.

Основні результати навчання і компетентності згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Харчові технології та інжиніринг підприємств харчової промисловості»

Результати навчання	Компетентності
ПР26. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.	ФК16. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

II. ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

На вивчення навчальної дисципліни «Нутриціологія» відводиться 3 кредити ЄКТС 90 годин.

№ з/п	Назва модулів і тем	Кількість годин				
		Всього	Аудиторні години			Самостійна робота
			Всього аудиторних	Лекції	Лабораторні	
	<i>Модуль 1. Роль нутрієнтів у харчуванні людини</i>	60	21	12	9	39
1.	Тема 1.1. Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблеми	10	4	2	2	6
2.	Тема 1.2. Білки у харчуванні людини	12	4	2	2	8
3.	Тема 1.3. Ліпіди у харчуванні людини	12	4	2	2	8
4.	Тема 1.4 Вуглеводи у харчуванні людини	12	4	2	2	8
5.	Тема 1.5. Вітаміни у харчуванні людини	8	3	2	1	5
6.	Тема 1.6. Мінеральні речовини у харчуванні людини та проблема забезпечення ними	6	2	2	-	4
	<i>Модуль 2. Наукові основи харчування людини</i>	30	18	6	12	12
7.	Тема 2.1. Наукові основи раціонального та адекватного харчування людини	10	6	2	4	4
8.	Тема 2.2. Диференційоване харчування різних вікових та професійних груп населення	10	6	2	4	4
9.	Тема 2.3. Харчова та біологічна цінність продуктів харчування	10	6	2	4	4
	Всього годин:	90	39	18	21	51

III. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Роль нутрієнтів у харчуванні людини

Тема 1.1. Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблеми

Актуальні проблеми поліпшення структури харчування та здоров'я населення. Хвороби, спричинені неправильним харчуванням, «хвороби цивілізації». Основні принципи і напрями державної політики в галузі здорового харчування.

Значення нутрієнтів у життєдіяльності людини. Функції їжі та фактори їх забезпечення. Біологічна дія їжі та різновиди харчування. Альтернативні види харчування. Внесок вітчизняних та закордонних вчених у розвиток науки про харчування. Предмет і завдання дисципліни «Нутриціологія» та зв'язок її з іншими дисциплінами. Роль закладів ресторанного господарства у впровадженні наукових основ раціонального харчування.

Тема 1.2. Білки у харчуванні людини

Фізіологічне значення білків у життєдіяльності людини. Фізіологічна роль амінокислот. Наслідки надлишку та дефіциту споживання білків.

Поняття про азотисту рівновагу. Поняття про біологічну цінність білка. Критерії і методи оцінки якості білка в продуктах харчування. Біологічна цінність білків тваринного і рослинного походження. Джерела білка в харчуванні людини.

Наукові основи нормування білка. Безпечний і оптимальний рівні споживання білків. Норми фізіологічної потреби у білку для різних груп населення.

Шляху підвищення біологічної цінності раціонів харчування. Розробка продуктів харчування підвищеної біологічної цінності.

Тема 1.3. Ліпіди у харчуванні людини

Визначення та класифікація ліпідів їжі. Фізіологічне значення ліпідів у життєдіяльності людини. Роль жирів у життєдіяльності організму. Значення поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), фосфоліпідів, стеринів і їхні джерела в харчуванні. Джерела жирів у продуктах харчування. Харчова цінність жирів тваринного і рослинного походження.

Норми жирів у харчуванні різних груп населення. Збалансованість харчових жирів у раціоні харчування. Несприятливий вплив на здоров'я людини надлишкового споживання жирів і недолику в раціоні рослинної олії. Шкідлива дія на здоров'я людини продуктів окислювання жирів.

Тема 1.4 Вуглеводи у харчуванні людини

Класифікація та функції вуглеводів. Джерела вуглеводів в харчуванні людини. Фізіологічне значення крохмалю і цукру в харчуванні. Регуляція вуглеводного обміну в організмі. Фізіологічне значення харчових волокон у життєдіяльності організму і їхні джерела в продуктах харчування.

Норми споживання вуглеводів у харчуванні різних груп населення. Збалансованість різних груп вуглеводів у раціоні. Несприятлива дія на організм надлишкового споживання цукру. Замінники цукру. Шляху збагачення продукції харчовими волокнами.

Тема 1.5. Вітаміни у харчуванні людини

Класифікація вітамінів. Фізіологічне значення вітамінів у життєдіяльності організму, участь їх у фізіологічних функціях і біохімічних процесах. Поняття про фізіологічну потребу у вітамінах. Авітамінози і гіповітамінози, причини їхнього виникнення. Гіпервітамінози. Роль в організмі окремих водорозчинних і жиророзчинних вітамінів, їх норми у харчуванні та джерела.

Тема 1.6. Мінеральні речовини у харчуванні людини та проблема забезпечення ними організму

Класифікація мінеральних речовин. Фізіологічне значення мінеральних речовин у життєдіяльності організму. Значення окремих макроелементів (кальцій, магній, фосфор, натрій, калій, хлор, сірка) і мікроелементів (залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод, фтор і ін.). Фактори, що впливають на засвоєння мінеральних речовин. Фактори підвищення засвоєння кальцію.

Нормування мінеральних речовин у харчуванні різних груп населення. Збагачення раціонів йодом і фтором. Джерела в харчуванні окремих мінеральних елементів.

Фізіологічна роль води в організмі. Потреба людини у воді. Особливості питного режиму при роботі в гарячих цехах.

Модуль 2. Наукові основи харчування людини

Тема 2.1. Наукові основи раціонального та адекватного харчування людини

Фізіологічні основи утворення енергії в організмі. Обмін речовин і енергії в організмі людини.

Поняття про раціональне та адекватне харчування. Фізіологічні вимоги до харчового раціону. Кількісна та якісна збалансованість харчового раціону. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії. Фізіологічне обґрунтування поєднання продуктів при конструюванні рецептур та раціонів. Управління харчовою та біологічною цінністю кулінарної продукції.

Вимоги до режиму харчування та умов прийому їжі з урахуванням способу життя людини та її індивідуальних особливостей Наукове обґрунтування оптимального режиму харчування та умов прийняття їжі.

Фізіологічні вимоги до складання меню для різних прийомів їжі.

Тема 2.2. Диференційоване харчування різних вікових та професійних груп населення

Особливості раціонального харчування людей інтелектуальної праці, робітників середньої і тяжкої праці. Особливості харчування робітників, які працюють у гарячих цехах. Наслідки нераціонального харчування. Особливості організації харчування спортсменів, туристів, відпочиваючих у оздоровчих закладах.

Фізіологічні особливості організму дітей та підлітків. Раціональне харчування дітей, підлітків, студентів. Рекомендовані продукти і види кулінарної обробки. Наслідки неповноцінного харчування та порушень режиму харчування. Харчові продукти для дітей.

Фізіологічні процеси у організмі, що старіє. Особливості раціонального харчування людей літнього і похилого віку. Вимоги до продуктів та способів кулінарної обробки. Особливості харчування довгожителів. Заходи з профілактики передчасного старіння організму, поняття про геродіетику.

Фізіологічні основи лікувально-профілактичного харчування. Захисні компоненти їжі лікувально-профілактичного харчування. Продукти харчування спеціального призначення.

Тема 2.3. Харчова та біологічна цінність продуктів харчування

Лікувальні, фармакологічні, захисні, нейтралізуючі та профілактичні властивості продуктів харчування і фактори їх забезпечення. Негативний вплив надмірного споживання деяких харчових речовин. Забруднення харчових продуктів токсичними та радіоактивними речовинами.

Фізіологічне значення продуктів тваринного походження та використання їх у раціональному та дієтичному харчуванні. Показники доброякісності м'яса, риби, молока, яєць.

Фізіологічне значення продуктів рослинного походження та використання їх у раціональному і дієтичному харчуванні. Забруднення цих продуктів отрутами, мікроорганізмами, радіонуклідами. Показники доброякісності.

Вплив на організм людини напоїв, мінеральних вод. Гігієнічна оцінка мінеральної води, в т.ч. бутильованої.

IV. Засоби діагностики успішності навчання

Вхідний контроль проходить у письмовій формі і представляє собою набір тестових завдань, за допомогою яких здійснюється перевірка базових знань, необхідних для подальшого вивчення навчальної дисципліни «Нутриціологія».

Контроль під час аудиторних занять, основними формами якого є дискусія, тестування та обговорення теоретичного матеріалу, що передують виконанню лабораторних робіт, виконання та захист лабораторних робіт.

Контроль самостійної роботи студентів, основними видами якого є оцінювання доопрацювання додаткових джерел інформації, презентацій, вирішення ситуаційних завдань.

Вивчення змістового модуля навчальної програми закінчується *модульною контрольною роботою*, яка вміщує навчально-контролюючі тести.

У. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Підсумкова атестація з навчальної дисципліни «Нутриціологія» проводиться на завершальному етапі її вивчення у формі *екзамену*.

Поточна успішність – 60 балів, екзамен – 40 балів.

VI. Інформаційні джерела для вивчення дисципліни

Основна література

1. Вибрані питання нутриціології : навч. посіб. / Андріюк Л. [та ін.] ; Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького. Львів ; Дрогобич : Коло, 2015. 118 с.
2. Нутриціологія: навч. посіб. / Дуденко Н.В. [та ін.] під заг.ред. Н.В. Дуденко. Харків: Світ книги, 2022. 527 с.
3. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: підруч. для студентів спеціальності 015 «Професійна освіта» спеціалізації «Харчові технології», «Готельно-ресторанна справа». К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. 444 с.
4. Нутрициология : учеб. пособие / [Л. В. Подригало и др.] ; Харьк. нац. ун-т им. В. Н. Каразина. Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2015. 299 с.
5. Основи нутриціології : навч. посібник для студ. 3 курсу мед. ф-тів вищ. навч. закладів України / О. І. Волошин [и др.]. Чернівці : Видавничий дім "Букрек", 2017. 280 с.
6. Основи нутриціології: навч. посіб. / О. І. Волошин [та ін.]. Чернівці : Видавничий дім «Букрек», 2017. 280 с.
7. Основи раціонального та оздоровчого харчування : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. І. Міхеєнко. – Суми : Університетська книга, 2013. 183 с.

Додаткова

8. Основи фізіології та гігієни харчування: підруч./Н.В. Дуденко, Л.Ф. Павлоцька, В.С. Артеменко. Київ, «Кондор», 2023. 558 с.
9. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: навч.посіб/Н.В. Дуденко, Л.Ф. Павлоцька, Л.Р. Димитрієвич. Суми, «Університетська книга», 2023. 441 с.
10. Нутриціологія. Основні терміни і поняття. URL: <https://cnc.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-1.pdf>
11. Фізіологічні аспекти оцінки якості харчових продуктів: навч. посіб./С.П. Решта, Л.М. Пилипенко, О.І. Данилова. Одеса, Олді плюс, 2021. 334 с.
12. Фізіологія харчування: Практикум../Н.В. Дуденко, Л.Ф. Павлоцька, Є.Я. Леветін та ін. Одеса, Олді плюс, 2023. 152 с.

Інформаційні ресурси