

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету харчових технологій
та управління якістю продукції АПК
Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

підпис 2023 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри технології
м'ясних, рибних та морепродуктів
Протокол № 12 від “29” 05 2023 р.

В.о. завідувача кафедри

підпис Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

”РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Громадське здоров'я»

підпис Олег ШВЕЦЬ

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ НУТРИЦІОЛОГІЇ**

спеціальність – 229 «Громадське здоров'я»

освітня програма «Нутриціологія здорового харчування»

факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: к.т.н., доцент Валентина ІСРАЕЛЯН

Київ – 2023

1. Опис навчальної дисципліни

ОСНОВИ НУТРИЦІОЛОГІЇ

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	229 «Громадське здоров'я» (шифр і назва)	
Освітня програма	«Нутриціологія здорового харчування»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4.0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс	3	-
Семестр	6	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття		-
Лабораторні заняття	30 год.	-
Самостійна робота	75 год.	-
Індивідуальні завдання		-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	-

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи нутриціології» є набуття спеціальних теоретичних знань та практичних навичок із загальних підходів та принципів повноцінного, раціонального і профілактичного харчування людини в різних умовах життя та діяльності з основами нутриціології, на базі яких складається і розвивається технологія виробництва харчової продукції.

Для підготовки висококваліфікованих фахівців, під час вивчення дисципліни основними завданнями вивчення дисципліни є:

- сформулювати теоретичні знання про основи раціонального та оздоровчого харчування;

- вивчити основні теорії харчування та фізіологічну потребу людини в основних складових продуктів харчування;

- набуття навичок у виявленні причин розвитку і ознак моно- та полінутрієнтних дефіцитів та їх профілактики;

- з'ясувати актуальні проблеми сучасних напрямів в фізіології харчування та встановити їх зв'язок зі здоров'ям та працездатністю населення.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні положення та принципи раціонального харчування;
- оздоровчу дію продуктів харчування на організм людини;
- фізіологічне значення компонентів продуктів харчування - білків, ліпідів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин та їх оптимальні потреби відповідно до стану організму за конкретних умов існування;
- фізіологічну потребу здорової людини в основних нутрієнтах;
- здійснювати оцінку та корекцію раціону харчування;
- визначити загальні підходи до вибору необхідної оздоровчої технології для корекції стану здоров'я дітей та молоді, що не мають хронічних захворювань.

На підставі набутих знань студент повинен

вміти:

- володіти методичним інструментарієм реалізації законів раціонального та оздоровчого харчування, вимог до харчового раціону, режиму харчування та умов прийому їжі;
- аналізувати харчування окремих людей залежно від віку, статі, виду діяльності;
- розраховувати фізіологічну потребу організму в харчових та біологічно активних речовинах;
- надавати обґрунтування енергетичної цінності та нутрієнтного складу раціону харчування;
- складати харчовий раціон з врахуванням особливостей окремих груп населення;
- визначати енергетичну цінність продуктів харчування;
- визначити добову потребу білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, вітамінів;
- виявляти статус харчування організму та його порушень.

Набуття компетентностей:

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):

ЗК 6. Здатність до міжособистісної взаємодії;

ЗК 8. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

СК 3. Здатність інтерпретувати результати досліджень у сфері громадського здоров'я, робити обґрунтовані висновки та надавати відповідні рекомендації;

СК 9. Здатність застосовувати основні підходи та методи попередження і контролю фізичних, хімічних, біологічних, радіаційних та інших загроз для здоров'я і безпеки населення.

Програмні результати навчання:

ПРН 6. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, бази даних, інформаційно-комунікаційні технології для розв'язання складних задач у сфері громадського здоров'я.

ПРН 13. Брати участь у розробці стратегій, політик та заходів з громадського здоров'я, здійснювати ефективну комунікацію у сфері громадського здоров'я з використанням різних каналів та технік комунікації з метою донесення ідей, рішень та власного досвіду до фахівців і нефахівців.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Тижні	Кількість годин											
		денна форма						Заочна форма					
		усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Основи харчування та теорії харчування.													
Тема 1. Нутріціологічні основи раціонального харчування	1,2	16	2		4		10						
Тема 2. Нетрадиційні види харчування	3,4,5	18	2		6		10						
Тема 3. Макронутрієнти в харчуванні людини	6,7,8	23	4		4		15						
Разом за змістовим модулем 1		57	8		14		35						
Змістовий модуль 2. Теоретичні основи нутріціології													
Тема 4. Мікронутрієнти в продуктах харчування.	9,10,11	22	3		4		15						
Тема 5. Харчові добавки та інші інгредієнти в продуктах та функціональному харчуванні.	12,13	18	2		6		10						
Тема 8. Наслідки нестачі та надлишку харчових речовин у раціонах.	14,15	23	2		6		15						
Разом за змістовим модулем 2		63	7		16		40						
Усього годин		120	15		30		75						

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1-й змістовний модуль		
1	Визначення фізіологічної потреби організму в енергії та основних харчових речовинах	4
2	Оцінювання індивідуального харчового статусу	6
3	Значення основних поживних речовин у життєдіяльності людини	4
Разом по першому змістовному модулю		14
2-й змістовний модуль		
4	Фізіолого-гігієнічне значення основних поживних речовин у життєдіяльності людини	4
5	Визначення вмісту мінеральних речовин в харчових продуктах	
6	Визначення енергетичної та харчової цінності продуктів	4
Разом по другому змістовному модулю		16
Разом по лабораторним роботам		30

5. Зразки контрольних питання, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентам

1. Охарактеризуйте сучасний стан харчування людини
2. Які функції виконує їжа в організмі людини?
3. Дайте характеристику пластичній функції їжі.
4. Поясніть суть біорегуляторної функції їжі.
5. Дайте характеристику імунорегулярної функції їжі.
6. Поясніть суть енергетичної функції їжі.
7. На які групи розподіляють харчові продукти по функціональному призначенню?
8. Які різновиди харчування виділяють? Надайте їх характеристики.
9. Надайте характеристику теорії збалансованого харчування.
10. Назвіть основні принципи адекватного харчування.
11. Наведіть положення нової теорії збалансованого харчування.
12. Сформулюйте основні закони теорії раціонального харчування.
13. Охарактеризуйте основні вимоги до раціонального харчування.
14. Які види нетрадиційного харчування вам відомі?
15. Назвіть особливості вегетаріанського харчування.
16. Охарактеризуйте особливості харчування макробіотиків.
17. У чому полягають основні положення харчування в системі вчення йогів?
18. У чому полягають основні принципи роздільного харчування?
19. Ваше ставлення до редукованих дієт та голодування?
20. Які функції виконують білки в організмі людини?
21. На які групи розподіляють білки?
22. Що таке біологічна цінність білків і якими методами її визначають?
23. Яка кількість білка необхідна різним верствам населення?
24. До яких наслідків призводить нестача та надлишок білка в раціоні?
25. Які продукти є джерелами біологічно цінних білків?
26. Як змінюються властивості та засвоєння білків під впливом технологічної обробки?
27. Яку роль відіграють ліпіди в організмі?
28. Класифікація ліпідів.
29. Надайте характеристику різних фосфоліпідів. Яку роль вони відіграють в організмі?
30. Які функції виконують стероли?
31. Які функції виконують в організмі поліненасичені жирні кислоти? Їх джерела та добова потреба.
32. Які показники характеризують біологічну цінність харчових ліпідів?
33. Яка потреба людини в жирах різних вікових та професійних груп?
34. Які наслідки викликають надлишок та нестача різних жирів у раціоні?

35. Які зміни відбуваються в жирах під час зберігання та технологічної обробки?

36. Як запобігти псуванню жирів?

37. Яку роль відіграють вуглеводи в організмі людини?

38. Наведіть класифікацію вуглеводів.

39. Які кількості вуглеводів потрібні різним верствам населення?

40. До яких наслідків призводять надмірне та недостатнє вживання різноманітних вуглеводів?

41. Які продукти є джерелами легкозасвоюваних та засвоюваних вуглеводів?

42. Які продукти є джерелами крохмалю, пектинових речовин, клітковини?

43. Що таке вітаміни?

44. Що таке гіповітаміноз, авітаміноз, гіпервітаміноз?

45. Які речовини чинять антивітамінні дії?

46. Яке біологічне значення мають вітаміни групи В, яка потреба в них та їх харчові джерела?

47. Роль аскорбінової кислоти в організмі, добова потреба в ній та її харчові джерела.

47. Які жиророзчинні вітаміни є дефіцитними і чому?

48. Яка біологічна роль притаманна вітаміну А?

49. Яку роль в організмі виконує вітамін D?

50. Яку біологічну роль виконує вітамін Е?

51. Які сполуки відносяться до вітаміноподібних? Які продукти є їх джерелами? Як підвищити вітамінну цінність їжі?

52. Назвіть шляхи забезпечення харчових раціонів дефіцитними вітамінами.

53. Яку роль відіграють в організмі мінеральні речовини?

54. Які нутрієнти є джерелами кислих та лужних груп?

55. Яку роль виконує Кальцій в організмі?

56. Яка роль Магнію в організмі?

57. Яка роль Калію в організмі?

58. Які функції виконує в організмі Ферум?

59. У чому полягає основна роль Йоду в організмі?

60. Яку роль відіграє Флуор в організмі?

61. Яке значення для організму має вода?

62. Як зв'язані між собою водний та мінеральний обміни?

63. Пестициди, попередження отруєнь і віддалених наслідків.

64. Лікувальне харчування як метод вторинної профілактики захворювань.

65. Вплив алкогольних напоїв на стан шлунково-кишкового тракту.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

ОС Бакалавр спеціальність 229 «Громадське здоров'я»	<i>Кафедра</i> технології м'ясних, рибних та морепродуктів 2023– 2024 н. р.	<i>БІЛЕТ № 1</i> з дисципліни Основи нутриціології	Затверджую В.о. зав. кафедри _____ (підпис) <u>Голембовська Н.В.</u> _____ 20__ р
---	---	--	--

Відкриті питання

1. Охарактеризуйте концепцію цілеспрямованого харчування.
2. Назвіть основні принципи роздільного харчування.

Тестові завдання

1. Пластичну функцію в кістках виконують такі мінеральні речовини:

1. Cu, Mn, Fe
2. Ca, P, Mg
3. Fe, Zn, Co
4. Co, F, Mg

- ## 2. Які амінокислоти не синтезуються у дитячому організмі?

1. Аланін і серін;
2. Гістидин та аргінін;
3. Фенілаланін і лейцин.

- ### 3. На які групи поділяють харчові речовини:

1. Макронутрієнти
2. Повноцінні
3. Мікронутрієнти
4. Неповноцінні

- #### 4. Авітаміноз – це...?

1. стан організму при недостатньому вмісті одного або декількох вітамінів і їжі;
2. однобічне незбалансоване харчування переважно рафінованими продуктами, недостатнє вживання продуктів рослинного походження;
3. стан глибокого дефіциту якогось вітаміну в організмі з розгорнутою клінічною картиною недостатності.

5. В якому році Міжнародним союзом чистої і прикладної хімії була затверджена єдина класифікація вітамінів?

1. 1946;
2. 1956;
3. 1856;
4. 1966.

- 6. Дайте визначення поняттю раціональне харчування:**

1. припинення прийому їжі із збереженням прийому води;
2. харчування рослинними продуктами, які не піддаються термічній обробці, тобто сирими;
3. це окреме вживання під час прийому їжі різних за хімічним складом продуктів.

- ## 7. Основою харчування макробіотиків є:

1. свіжі овочі, фрукти, ягоди і їх соків, сухофруктів (висушених на повітрі і під дією сонця), дикоростучих їстівних рослин, горіхів, сирого насіння олійних рослин, пророслого зерна, розмочених у воді круп;
2. хліб з борошна грубого помелу, вироби із зерен злаків, пророслі зерна, фрукти, ягоди, овочі, горіхи, бобові, молоко і молочні продукти, мед, вершкове масло і олію;
3. зернові продукти; нешліфований рис, цілі зерна пшениці, ячменю, просо та інші злаки, бобові, хліб і вироби із непросіяного борошна.

- ## 8. Цінними джерелами вітаміну В₂ є:

1. молоко, сири та інші молочні продукти, яйця, печінка, нирки, бобові, гречана крупа;
2. субпродукти (печінка, нирки) та свинина;
3. крупи (гречана, перлова, ячна), висівки, картопля.

- 9. Добова потреба тіаміну для жінок складає:**

1. 1,5 мг.;
2. 1,3 мг.;
3. 1,4 мг.

- 10. Макроелементи спричиняють значний вплив на хід та спрямованість процесів обміну, вступають у взаємодію з білками і утворюють металоорганічні комплекси?**

1. Так 2. Hi

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів, Закони України тощо.

7. Форми контролю

Контроль у формі лабораторних занять, семінарів, усного та письмового опитування. Формою самостійної роботи студента є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.

Формою контролю з дисципліни є екзамен.

8. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р. №7)

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	<i>екзаменів</i>	<i>заліків</i>
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$$

9. Навчально-методичне забезпечення

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Павлоцька Л. Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: навч. посібник. Суми : ВТД Університетська книга. 2007. 441 с.
2. В.І. Ципріян. Гігієна харчування з основами нутріціології. Навчальний посібник 1 том. Київ: Медицина, 2007. 528 с.
3. В.І. Ципріян. Гігієна харчування з основами нутріціології. Навчальний посібник 2 том. Київ: Медицина. 2007. 560 с.
4. Димань Т. М., Барановський М. М., Білявський Г. О. та ін.. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. Навчальний посібник. К.: Лібра. 2006. 304 с.
5. О. О. Коновалова, Г. П. Андрейко. Мікроелементи та здоров'я. Методичний посібник для роботи в лабораторії. ХНУ імені В. Н. Каразіна. 2012. 40 с.
6. В.Д. Малигіна, О.А. Ракша-Слюсарєва, В.П. Ракова та ін. Мікробіологія та фізіологія харчування. К.: Кондор. 2009. 242 с.
7. Дубініна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення. К.: Професіонал. 2007. 384 с.
8. Ластухін Ю.О. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості. Навчальний посібник. Львів: Центр Європи. 2009. 836 с.
9. Рудиченко В Природні харчові сорбенти як чинники здоров'я сучасної людини. К.: Вища школа, 2007. 367 с.
10. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. К.: Центр учбової літератури. 2009. 544 с.

Додаткова література

1. Ростовський В.С. Теоретичні основи технологій громадського харчування: навч. посіб. К.: Кондор, 2018. 200 с.
2. Смоляр В. І. Основи фізіології та гігієни харчування К.: Здоров'я. 2001. 336 с.
3. Н. В. Дуденко, Л. Ф. Павлоцька, В. С. Артеменко, М. П. Головка, В. О. Коваленко, В.В. Євлаш, В. Г. Горбань. Основи фізіології та гігієни харчування: підручник. Суми: ВТД «Університетська книга». 2008. 558 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://belok.ua/blog/ua/mikronutriyenty-shho-cze-take/>
2. <https://sayyes.com.ua/ua/mikro-i-makronutrienty-osnovnye-otlichiya-i-pravila-ispolzovaniya/>
3. <https://uk.yestherapyhelps.com/the-12-types-of-nutrition-and-their-characteristics-12159>
4. <https://www.relivebalance.ua/shho-take-nutriyenty>
5. http://www.vitapol.com.ua/user_files/pdfs/gastro/gas66iGastro4i2012i06.pdf