

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ПОГОДЖУЮ**

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Наталія НОВІКОВА

"30" серпня 2021 року

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Наталія НОВІКОВА

Протокол засідання кафедри

Інженерії харчового виробництва ХДАЕУ

від "30" серпня 2021 року №1

## **СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Нутриціологія*

Назва навчальної дисципліни

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський) рівень**

**Освітня програма – Харчові технології**

**Спеціальність – 181 Харчові технології**

**Галузь знань – 18 Виробництво та технології**

**Херсон – 2021**

### 1. Загальна інформація

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Нутриціологія</b>
<b>Факультет</b>	<b>Біолого-технологічний</b>
<b>Назва кафедри</b>	<b>Інженерії харчового виробництва</b>
<b>Викладач</b>	К.т.н., доцент Сумська Ольга Петрівна
<b>Контактна інформація</b>	М.т. 0509095826, sumskaetdt@gmail.com
<b>Графік консультацій</b>	<b>Середа 9-00 ...16-00</b>
<b>Програма дисципліни</b>	Тема 1. Нутриціологія як наука, історія розвитку Тема 2. Макронутрієнти: класифікація, значення для організму, джерела надходження Тема 3. Мікронутрієнти: класифікація, значення для організму, джерела надходження. Тема 4. Раціони харчування Тема 5. Біологічно активні складові харчових продуктів: визначення, класифікація Тема 6. Основи профілактики аліментарних та аліментарно зумовлених захворювань
<b>Мова викладання</b>	<b>українська</b>

### 2. Анотація курсу

<b>Анотація курсу</b>	У сучасних екологічних та соціальних умовах в усіх країнах світу розповсюджені хвороби, які є наслідком незбалансованого харчування та порушень, які виникають під час виробництва та зберігання сировини та харчових продуктів. Вони є найбільш частою причиною передчасного старіння та смерті людей. У профілактиці та лікуванні цих захворювань важливу роль відіграє повноцінне харчування та дотримання вимог щодо харчової безпеки.Здобувачі отримують теоретичні знання і практичні навички, які необхідні для усвідомлення значення нутрієнтів харчових продуктів для харчування в життєдіяльності людини, біохімічних процесів перетворень окремих компонентів їжі та їх вплив на діяльність фізіологічних систем організму; дослідження складу і функціональних властивостей продуктів харчування та їх вплив на механізми метаболізму і фізіологічні процеси в організмі людини; виявлення порушення основних принципів раціонального харчування та факторів впливу на здоров'я і працездатність людини; пропагування принципів здорового харчування та підвищення культури споживання їжі; розробки харчових раціонів для різних категорій населення залежно від їх призначення; впровадження прогресивних технологій у виробництво продуктів харчування визначення впливу нутрієнтів на стан здоров'я людини, формування знань про причини і шляхи корегування дефіциту поживних речовин, організація харчування для різних верств населення.
<b>Інформаційний пакет дисципліни</b>	<a href="http://dSPACE.ksau.kherson.ua:8888/">http://dSPACE.ksau.kherson.ua:8888/</a>

### 3. Мета та завдання курсу

<b>Мета викладання дисципліни</b>	<b>Метою</b> вивчення дисципліни є формування у здобувачів комплексу необхідних базових теоретичних знань і практичних навичок щодо нутрієнтного складу харчових продуктів їх харчової та біологічної цінності,
-----------------------------------	---

	здорового харчування, сучасних концепцій збалансованого харчування, енергетичних затрат організму та БАДів. Використовувати знання з нутриціології у конкретних питаннях діяльності фахівця харчової галузі. Мати знання щодо законодавчої бази України щодо якості продуктів харчування та спеціальних продуктів, особливостей нутрієнтного складу, вплив есенційних речовин на організм та їх значення для життєдіяльності.
<b>Завдання вивчення дисципліни</b>	<p>Найважливіше завдання курсу нутриціології – закріпити в свідомості студентів необхідність поєднання двох показників – фізіологічних та економічних, як то забезпечення збалансованим економічно рентабельним та безпечним харчуванням усіх груп населення.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вивчення макро- і мікронутрієнтного складу продовольчої сировини та харчових продуктів;</li> <li>- проведення пошуку потенційних і нових джерел есенціальних нутрієнтів;</li> <li>- проведення обґрунтування раціонального харчування, зниження рівня захворювань, пов'язаних з порушенням харчового статусу;</li> <li>- придбання сучасних знань в галузі фізіологічних особливостей, біохімічних основ травлення, регуляторних механізмів підтримки гомеостазу людини залежно від його статевої, вікової, національної належності, умов праці та мешкання, фізіологічного стану та характеру захворювання;</li> <li>- отримання необхідної інформації про функціональні харчові інгредієнти та їх вплив на певні функції організму людини;</li> <li>- конструювання та виробництво продуктів спеціального призначення для вагітних, хворих, дітей та літніх людей.</li> <li>- визначати хімічний вміст та енергетичну цінність харчових продуктів;</li> <li>- розробляти раціони харчування для різних верств населення;</li> <li>- здійснювати підбір режимів кулінарної обробки сировини і продуктів для виготовлення продуктів раціонального харчування;</li> <li>- виявляти основні показники якості та параметри контролю за даним видом продукції;</li> <li>- розробляти страви із збалансованим нутрієнтним складом.</li> </ul>

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання

<b>Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу</b>	
<b>Загальні</b>	<p>ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>
<b>Спеціальні (фахові)</b>	<p>ФК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій</p> <p>ФК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі</p>

	<p>ФК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.</p> <p>ФК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.</p> <p>ФК 9. Здатність аналізувати і розробляти програми розвитку та ефективного функціонування підприємств харчової промисловості в контексті зовнішньоекономічних зв'язків.</p> <p>ФК 10. Уміння коригувати рівень використання поживних і біологічно активних речовин сировини з метою їх збереження та підтримування оптимального співвідношення в харчових продуктах</p>
--	--

### Програмні результати навчання (ПРН)

<b>ПРН</b>	<p>ПРН 1. Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.</p> <p>ПРН 5. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.</p> <p>ПРН 9. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати з врахуванням сучасного стану науки і техніки у харчових та крафтових технологіях.</p> <p>ПРН 10. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, використовувати професійно – профільовані знання для розробки і впровадження систем управління НАССР та ISO.</p> <p>ПРН 13. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси.</p> <p>ПРН 15. Знання основних законів і нормативних документів України щодо якості та безпечності рослинницької і тваринницької сировини і управління безпекою харчових продуктів.</p>
------------	---

### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

<b>Рік викладання</b>	<b>2021-2022</b>
<b>Семестр</b>	<b>1</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>
<b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b>	<b>Обов'язкова</b>
<b>Пререквізити</b>	
<b>Постреквізити</b>	«Технологія виробництва органічної продукції», «Сучасні таропакувальні матеріали і середовище», «Розробка та дослідження new продуктів».

### 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

<b>Кількість кредитів / годин</b>	<b>4 кредити / 120год</b>
<b>Лекції</b>	<b>14</b>

<b>Практичні / Семінарські</b>	<b>14</b>
<b>Лабораторні</b>	<b>12</b>
<b>Самостійна робота</b>	<b>80</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<b>Екзамен</b>

#### 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

<b>Технічне та програмне забезпечення</b>	Мультимедійний проектор, ноутбук, Windows, MS Office
<b>Обладнання</b>	Прилад для титрування, рН-метр, фотоелектроколориметр, техноваги, рефрактометр, портативний нітрат-тестер, спеціальні середовища для виявлення гіпоаліментозів.

#### 8. Політика курсу

<b>Загальні вимоги</b>	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
<b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b>	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати – % від загальної суми балів за конкретне заняття). Умови перескладання
<b>Політика щодо відвідування</b>	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
<b>Політика щодо виконання завдань</b>	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
<b>Академічна доброчесність</b>	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

#### 9. Структура курсу

Номер	Вид занять	Тема заняття	Кількість
-------	------------	--------------	-----------

ТИЖНЯ		або завдання на самостійну роботу	годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
<b>Змістова частина 1. Основні поняття нутриціології</b>							
1	<b>Тема 1. Нутриціологія як наука, історія розвитку.</b>						
	<i>Лекція 1</i>	Нутриціологія як наука, історія розвитку.	2				
	<i>Практична робота 1.</i>	Вплив харчування на функціонування основних систем організму.			2		2
	<i>Практична робота 2.</i>	Стан харчування людства. Функції їжі та роль харчування у діяльності травної системи			2		2
	<i>Самостійна робота.</i>	Значення нутриціології для харчування та її взаємозв'язок з іншими науками				10	2
2	<b>Тема 2. Біохімічні основи нутриціології</b>						
	<i>Лекція 2.</i>	Біохімічні основи нутриціології.	2				
	<i>Практична робота 3.</i>	Нутриціальні детермінанти харчування.			2		2
	<i>Практична робота 4.</i>	Фізико-хімічні, хімічні, ферментативні реакції сприйняття смаку.			2		2
	<i>Самостійна робота.</i>	Показники, ознаки, які характеризують порушення білкового, жирового, вуглеводного статусів організму.				10	2
	<b>Тема 3. Макронутрієнти, мікронутрієнти: класифікація, значення для організму, джерела надходження.</b>						
	<i>Лекція 3</i>	Мікронутрієнти: класифікація, значення для організму, джерела надходження.	2				
	<i>Практична робота 5.</i>	Характеристика вуглеводів їх значення у харчуванні людини. Характеристика вітамінів і мінеральних речовин та їх значення у харчуванні людини			2		2
	<i>Самостійна робота.</i>	Показники, ознаки, які характеризують порушення вітамінного та мінерального обміну. Методи визначення та критерії оцінки харчового статусу організму.				10	2
	<b>ПК ЗЧ 1</b>						4
<b>Змістова частина 2 Основні принципи харчування з урахуванням основ нутриціології.</b>							

	<b>Тема 4. Раціони харчування</b>						
	<i>Лекція 4</i>	Раціони харчування	2				
	<i>Практична робота 6</i>	Нутриційна корекція раціонів харчування			2		2
	<i>Самостійна робота</i>	Складання раціонів для певних груп населення				20	8
	<b>Тема 5. Біологічно активні складові харчових продуктів: визначення, класифікація</b>						
	<i>Лекція 5</i>	Біологічно активні складові харчових продуктів: визначення, класифікація	2				
	<i>Лабораторна робота 2</i>	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика овочів, фруктів, ягід, дикорослих їстівних рослин, горіхів, грибів.		2			2
	<i>Лабораторна робота 3</i>	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика риби та не рибних продуктів		2			2
	<i>Лабораторна робота 4</i>	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика молока, молочних продуктів.		2			2
	<i>Лабораторна робота 5</i>	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика м'яса та м'ясопродуктів		2			2
	<i>Лабораторна робота 6</i>	Нутриціологічна та дієтологічна характеристика риби та не рибних продуктів моря		2			2
	<i>Лабораторна робота 7</i>	Пестициди, нітрати, токсичні елементи, хімічні речовини у складі харчових продуктів та їх вплив на організм людини.		2			2
	<i>Самостійна робота</i>	Методи та методики дослідження біологічної активності складових харчових продуктів з точки зору нутриціології				10	2
	<b>Тема 6. Основи профілактики аліментарних та аліментарно зумовлених захворювань</b>						
	<i>Лекція 6.</i>	Аліментарні та аліментарно зумовлені захворювання	2				
	<i>Лекція 7.</i>	Лікувальне та лікувально-профілактичне харчування	2				
	<i>Практична робота 7</i>	Нутриційна корекція ожиріння			2		2
	<i>Самостійна робота.</i>	Поняття про аліментарні захворювання, їх класифікація, причини виникнення, розповсюдженість в Україні. Принципи аліментарної корекції осіб певних фізіологічних станів. Принципи аліментарної корекції осіб різних вікових груп.				20	10
	<b>ПК ЗЧ 2</b>						<b>4</b>

#### 10. Форми і методи навчання





Max 6	Max 6	Max 4	Max 4	Max 10	Max 14	Max 12	Max 4	Max 40	Max 100
-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	--------	---------

## 12. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

## 13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

<b>Основна література</b>	<p>1. Нутриціологія: підручник / Л.Ф. Павлоцька [та ін.]; під заг. ред. Л. Ф. Павлоцької - Х.: Світ Книг, 2020. – 527 с.: іл. ISBN 978-966-2678-61-1</p> <p>2. Павлоцька Л.Ф. Нутриціологія та харчова безпека [Електронний ресурс] : навч. посібник / Л.Ф. Павлоцька, О.Ф. Аксьонова, Л.А.Скуріхіна . – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.</p> <p>3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Нутриціологія та харчова безпека» для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» [Електронний ресурс] / укладачі Л. Ф. Павлоцька, О. Ф. Аксьонова, Л. А. Скуріхіна. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.</p> <p>4. Гігієна харчування з основами нутриціології : підручник : у 2 кн. Кн.1 / Т. І. Аністратенко, Т. М. Білко, О.</p>
---------------------------	--

	В. Благодарова та ін.; За ред. проф. В. І. Ципріяна. – К.: Медицина, 2007. – 528 с.
<b>Додаткова</b>	<p>1. Journal of Nutritional Science. URL: <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science">https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science</a></p> <p>2. O.Ishchenko, O.Sumska, V.Plavan, I.Liashok, I.Resnytskyi. The use of the modified starch in biologically active system/ Fibres and Textiles (3), V/25, 2018, Vlakna a textile (3), 2018) – p. 24-29. <a href="http://vat.ft.tul.cz/Archive/VaT_2018_3.pdf">http://vat.ft.tul.cz/Archive/VaT_2018_3.pdf</a> <a href="http://vat.ft.tul.cz/2018/3/VaT_2018_3_4.pdf">http://vat.ft.tul.cz/2018/3/VaT_2018_3_4.pdf</a></p> <p>3..M. Kravchenko, V.Mihailik, D. Yakymchuk, O.Dzyundzya, V. Burak, O. Romanenko, M. Valko, E. Korolenko, I. Osypenkova, Z. Bondarchuk (2019) Research into the structural-mechanical properties of shortbread dough with oilseed meals Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (11 (99)), 52–59. doi: <a href="http://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.170617">http://doi.org/ 10.15587/1729-4061.2019.170617</a></p> <p>4. Voievoda N. Prospects of enterprises development by implementation of new healthcare products technologies. <i>Theoretical and Methodological Approaches to the Formation of a Modern System of Enterprises, Organizations and Institutions' Development: Collective Scientific Monograph (1st edition)</i>. Dallas, USA: Primedia eLaunch LLC, 2019. P. 72-83. URL: <a href="https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/monographs/article/view/425/428">https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/monographs/article/view/425/428</a></p> <p>5. Dzyundzya O., Burak, V., Ryapolova, I., Voievoda N., Shinkaruk M., Antonenko A., Brovenko T., Tolok G., Kryvoruchko M. Study of quality and safety parameters of liver pastes with aubergine powder <i>Scientific journal «EUREKA: Life Sciences»</i>. 2019. No 4. P. 18-27. URL: <a href="http://eu-jr.eu/life/article/view/956/950">http://eu-jr.eu/life/article/view/956/950</a></p>
<b>Інформаційні ресурси</b>	<p>1. Нормативні акти України // <a href="http://www.nau.kiev.ua">www.nau.kiev.ua</a></p> <p>2. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України // <a href="http://www.kmu.gov.ua">www.kmu.gov.ua</a></p> <p>3. Офіційний сайт Держспоживстандарту України - <a href="http://www.dssu.gov.ua">www.dssu.gov.ua</a></p> <p>4. <a href="https://scholar.google.com.ua">https://scholar.google.com.ua</a></p> <p>5. Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP): Guideline on quality of trans dermal patches. <i>European Medicines Agency's (EMA)</i>. 2014. URL: <a href="https://www.ema.europa.eu/en/committees/committee-medicinal-products-human-use-chmp">https://www.ema.europa.eu/en/committees/committee-medicinal-products-human-use-chmp</a>. (Дата звернення: 15.05.2021).</p> <p>6. СТ-Н МОЗУ Настанова 42-3.2:2004 : Настанови з якості. Лікарські засоби. Специфікації: контрольні випробування та критерії прийнятності. К. : Міністерство охорони здоров'я України, 2004. 39 с.</p> <p>7. Impurities: Guideline for Residual Solvents Q3C (R6) : ICH Harmonised Guideline. Current Step 4 version. <i>ICH site</i>. 2016. URL: <a href="https://database.ich.org/sites/default/files/Q3C-R6_Guideline_ErrorCorrection_2019_0410_0.pdf">https://database.ich.org/sites/default/files/Q3C-R6_Guideline_ErrorCorrection_2019_0410_0.pdf</a>. (Дата звернення: 15.05.2021).</p> <p>8. Impurities in New Drug Products Q3B (R2) : ICH Harmonised Tripartite Guideline. Current Step 4 version. <i>ICH site</i>. 2006. URL: <a href="https://database.ich.org/sites/default/files/Q3B%28R2%29%20Guideline.pdf">https://database.ich.org/sites/default/files/Q3B%28R2%29%20Guideline.pdf</a> (Дата звернення: 05.04.2021).</p>