

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**СИЛАБУС**

**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)**



# **ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ**

Розробник  
**Дубова Галина** –  
доцент кафедри харчових технологій,  
к.т.н., доцент



**Полтава  
2022 р.**

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Технологія функціональних продуктів
<b>Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти</b>	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	 Кафедра харчових технологій
<b>Контактні дані розробників, залучені до викладання</b>	<p><i>Викладач:</i> <b>Дубова Галина</b>, к.т.н., доцент  <i>Контакти:</i> ауд. 504, навчальний корпус 5 К</p> <p> : <a href="mailto:halyna.dubova@pdaa.edu.ua">halyna.dubova@pdaa.edu.ua</a>   : 0958146263,  <i>Сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/dubova-galyna-yevgeniyivna">https://www.pdau.edu.ua/people/dubova-galyna-yevgeniyivna</a></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	181 Харчові технології, 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва ОПП Харчові технології, ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Не передбачено

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни** – формування у здобувачів навичок створення принципово нових технологій, комплексної переробки сільськогосподарської сировини у продукти високої якості, які мають оздоровчий вплив на організм людини, забезпечують профілактику аліментарно-залежних станів і захворювань, сприяють усуненню дефіциту вітамінів, мікро- і макроелементів, інших есенціальних речовин, вивчення принципів розробки функціональних продуктів, основних функціональних інгредієнтів та їх фізіологічної дії і напрямів розвитку технології функціональних харчових продуктів.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** формування знань про сучасний асортимент та інгредієнтний склад харчових продуктів функціонального призначення, формування вмінь у створенні і виробництві продуктів функціонального призначення, розуміння особливостей сировини, яка використовується для виробництва продуктів функціонального призначення, правила її вибору та оптимального використання, знання вимог до якості продуктів функціонального призначення, тари та пакувальних матеріалів, нормативно-технічна документація на харчові продукти функціонального призначення.

#### Компетентності: спеціальні:

СК. Здатність до наукового обґрунтування, ефективного застосування і розроблення технологій функціональних харчових продуктів.

#### Програмні результати навчання:

РН. Вміти відтворювати та розробляти самостійно технології функціональних харчових продуктів.

## Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість годин							
	Денна форма ЗС (ТВППТ) мд 2022(ФК)				Заочна форма ЗС (ТВППТ) мз 2022(ФК)			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		го	л	п		с. р.	го	л
Тема 1. Асортимент та інгредієнтний склад функціональних харчових продуктів.	<b>14</b>	2	2	10	<b>20</b>			20
Тема 2. Природні фізіологічно функціональні продукти.	<b>16</b>	2	4	10	<b>12</b>		2	10
Тема 3. Наукові основи створення функціональних харчових продуктів.	<b>14</b>	2	2	10	<b>12</b>	2		10
Тема 4. Технології одержання функціональних продуктів з рослинної сировини.	<b>16</b>	2	4	10	<b>12</b>	2		10
Тема 5. Технології одержання функціональних продуктів з тваринної сировини.	<b>16</b>	2	4	10	<b>12</b>		2	10
Тема 6. Технології одержання функціональних кондитерських виробів	<b>14</b>	2	2	10	<b>20</b>			20
Тема 7. Вітаміноподібні речовини та фітосполуки.	<b>16</b>	2	4	10	<b>12</b>	2		10
Тема 8. Функціональні властивості природних харчових волокон та сорбентів, їх використання у харчових технологіях.	<b>14</b>	2	2	10	<b>20</b>			20
<b>Разом</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>110</b>

### Форми контролю результатів навчання \*

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Контрольна	
<b>Денна форма</b>					
РН	16	48	20	16	100
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
<b>Заочна форма</b>					
РН	24	26	-	50	100
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

\* - для максимальної кількості балів

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

ЗС(ТВППТ)\_мд\_2022(ФК)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування лекційного матеріалу	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Контрольна робота	
Тема 1. Асортимент та інгредієнтний склад функціональних харчових продуктів.	2,0	4,0	2,0		8
Тема 2. Природні фізіологічно функціональні продукти.	2,0	8,0 (2*4)	2,0		12
Тема 3. Наукові основи створення функціональних харчових продуктів.	2,0	4,0	2,0		8
Тема 4. Технології одержання функціональних продуктів з рослинної сировини.	2,0	8,0 (2*4)	2,0		12
Тема 5. Технології одержання функціональних продуктів з тваринної сировини.	2,0	8,0 (2*4)	2,0		12
Тема 6. Технології одержання функціональних кондитерських виробів	2,0	4,0	2,0		8
Тема 7. Вітаміноподібні речовини та фітосполуки.	2,0	8,0 (2*4)	2,0		12
Тема 8. Функціональні властивості природних харчових волокон та сорбентів, їх використання у харчових технологіях.	2,0	4,0	2,0		8
<b>Контрольна робота</b>				20	20
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

ЗС(ТВППТ)\_мз\_2022(ФК)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування лекційного матеріалу	Виконання завдань на практичних заняттях	Контрольна робота		
Тема 1. Асортимент та інгредієнтний склад функціональних харчових продуктів.					

Тема 2. Природні фізіологічно функціональні продукти.		13		13
Тема 3. Наукові основи створення функціональних харчових продуктів.	8,0			8
Тема 4. Технології одержання функціональних продуктів з рослинної сировини.	8,0			8
Тема 5. Технології одержання функціональних продуктів з тваринної сировини.		13		13
Тема 6. Технології одержання функціональних кондитерських виробів				
Тема 7. Вітаміноподібні речовини та фітосполуки.	8,0			8
Тема 8. Функціональні властивості природних харчових волокон та сорбентів, їх використання у харчових технологіях.				
<b>Контрольна робота</b>			50	50
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

## **Шкала та критерії оцінювання програмних результатів навчання**

### **Денна форма навчання**

- **опитування** (0-2,0 бали) здобувачі отримують: 0- 1,0 бал - відповідь не повна, з помилками; 1,1- 2,0 відповідь в цілому вірна, вичерпна;

- **виконання вправ на практичних заняттях** (0-4,0 бали) здобувачі отримують: 0-2,0 бали - відповіді на питання з великою кількістю помилок та неточностей, результати роботи частково занотовані в робочому зошиті; 2,1-4,0 бали - задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повна орієнтація в технології та ході виконання вправ, результати роботи занотовані в робочому зошиті;

- **виконання завдань самостійної роботи** (0-2,0 бали): 0-0,5 бали - питання розкриті не повністю, відсутні дані про інгредієнти, є помилки в технології; 1,6-1,5 бали - розкрита відповідь, виконані практичні питання, але є невеликі неточності в технологічній схемі, 1,6-2,0 - завдання виконане повністю, вірно, технологічна схема відмінної якості.

- **виконання контрольної роботи** (0 – 20 балів): 0-5,0 бали - питання не розкриті, відсутні технологічні схеми, є помилки; 5,1-10,0 балів – одна відповідь вичерпна, виконані практичні питання роботи, але є неточності в технологічній схемі, 10,1-15,0 балів – відповіді вичерпні, якість технологічної схеми задовільна, але потребує уточнень; 15,1 -20,0 балів відповіді вичерпні, якість технологічної схеми відмінна .

### **Заочна форма навчання**

- **опитування** (0-8,0 бали) здобувачі отримують: 0- 3,0 бали - відповідь не повна, з помилками; 3,1- 6,0 відповідь в цілому вірна, але не вичерпна, в термінології і визначеннях є неточності; 6,1- 8,0 відповідь в цілому вірна, вичерпна, в термінології і визначенні відсутні помилки;

- **виконання вправ на практичних заняттях** (0-13,0 бали) здобувачі отримують: 0-3,0 бали - відповіді на питання з великою кількістю помилок та неточностей, результати роботи частково занотовані в робочому зошиті, завдання не виконані; 3,1-8,0 бали - задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повна орієнтація в технології та ході виконання вправ, результати роботи занотовані в робочому зошиті, завдання виконані частково; 8,1-11,0 бали - задовільна відповідь, повна орієнтація в технології та ході виконання вправ, результати роботи занотовані в робочому зошиті, завдання виконані повністю, але є неточності; 11,1-13,0 бали - задовільна відповідь, повна орієнтація в технології та ході виконання вправ, результати роботи занотовані в робочому зошиті, всі завдання виконані вірно;

- **виконання контрольної роботи** (0 – 50 балів): 0-10,0 бали - питання не розкриті, відсутні технологічні схеми, є помилки; 10,1-20,0 балів – одна відповідь вичерпна, виконані практичні питання роботи, але є неточності в технологічній схемі, 20,1-30,0 балів – дві відповіді вичерпні, якість технологічної схеми задовільна, але потребує уточнень; 30,1 -40,0 балів три відповіді вичерпні, якість технологічної схеми задовільна, але з незначними помилками; 40,1-50,0 балів три відповіді вичерпні, якість технологічної схеми відмінна.

## Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

### Політика навчальної дисципліни

○ Політика щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

○ Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

○ Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

○ Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.

○ На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо.

## **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації, відеоролики



### **Рекомендовані джерела інформації:**

#### **Основні**

1. Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. Функціональні продукти. Монографія. Одеса: Друк, 2003. 312.
2. Кондратюк Н.В., Пивоваров Є.П., Неклеса О.П. Наукові аспекти технології солодких страв з капсульованими пробіотичними мікроорганізмами Монографія. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2015. 139 с.
3. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Григоренко О.М. Технологія виробництва продукції громадського харчування радіозахисної дії - Теорія та практика Під редакцією М.І. Пересічного. К.: КДТЕУ, 1999. 331с
4. Іванов С.В., Сімахіна Г.О., Наумейко Н.В. Технологія оздоровчих харчових продуктів: підручник. К.: НУХТ. 2015. 402 с.
5. Федоренченко Л.О., Сімахіна Г.О. Технологія природних харчових сорбентів. Навч. посібник. К.: НУХТ, 2006. 100 с.
6. Рудавська Г.Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення : монографія / Г.Б. Рудавська, Є.В. Тищенко, Н.В. Притульська ; Київ нац. торг.-екон. ун-т. К., 2002. 370 с.
7. Modern nutrition in health and disease. 11th ed. / editors A. Catharine Ross et al. Jones & Bartlett Learning. 2020, 1646 p.
8. Івашків Л. Я. Нові класи інгредієнтів продуктів харчування та їхні функціональні властивості. *Проблеми харчування*, 2010, 3-4. С. 61-66.
9. Капрельянц Л. В. Петросьянц А. П. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів та основи дієтології: підручник . Одеса : Друк, 2011. 269 с.

#### **Допоміжні**

1. Осипова Л.А. Функциональные напитки /Осипова Л.А., Капрельянц Л.В., Бурдо О.Г. – Одесса: Издательство «Друк», 2013. 288 с.
2. Постанова Кабінету Міністрів України №767 від 07.08.2013 р. «Порядок віднесення харчових продуктів до категорії продуктів для спеціального дієтичного споживання, функціональних харчових продуктів і дієтичних добавок та їх державної реєстрації. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/767-2013-п.htm>.
3. Тюрікова І. С. Методологія проектування безалкогольних напоїв резистентної дії. Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації: наук. збірник. Київ: Вид. центр КНУКіМ, 2018. Вип.1. С. 88-97. <https://doi.org/10.31866/2616-7468.1.2018.151648>.
4. Зубкова К. В., Ліганенко М. Г.; Кузнецова К. Д. Функціональні напої в концепції здорового харчування. *Харчова наука і технологія*, 2012, 3: 25-27.
5. Гніцевич В.А. Технологія дієтичного, лікувально-профілактичного та дитячого харчування: Навч. посіб. для студ. факультету харчування ден. та заоч. форм навчання. Донецьк: ДонДУЕТ, 2004. 114 с.
6. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: Навчальний посібник . К. : Центр учбової літератури. 2009. 543 с.
7. Джордж Памплон-Р. Здоровая пицца. Источник жизни, 2012. 384 с

8. Зубар Н.М., Руть Ю.В., Булгакова М.К. Фізіологія харчування: практикум. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2013. 208 с.
9. Щупак Н.Б., Дунаєвський Г.А. Харчування хворої людини. К.: Здоров'я, 1973. 195 с.

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

Наукові журнали:

- Journal of Food Science and Technology, <https://www.springer.com/journal/13197> ,
- Journal of Food Science, <http://surl.li/cvphk>;
- Journal of Agricultural & Food Chemistry, <https://pubs.acs.org/journal/jafcau>;
- Food Reviews International, <https://www.tandfonline.com/journals/lfri20>;
- European Food Research & Technology, <https://www.springer.com/journal/217>;
- Trends in Food Science & Technology, <https://www.sciencedirect.com/journal/trends-in-food-science-and-technology>;
- Journal of Food Engineering, <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-food-engineering> .

*Українські видання закладів вищої освіти, що включені до міжнародних баз цитування*

*Scopus та Web of science:*

- Ukrainian Food Journal (НУХТ), <http://ufj.ho.ua/> ;
- Food Science and Technology (ОНАХТ), <https://fst.ontu.edu.ua/uk/site/page/journal> ;
- Journal of Chemistry and Technologies (Вісник Дніпровського університета ім. Олеся Гончара), <https://www.dnu.dp.ua/visnik/fhim/20> ;
- Eastern-european journal of enterprise technologies (Харків), <http://journals.uran.ua/eejet> .