

## СИЛАБУС навчальної дисципліни «БІОХІМІЯ СИРОВИНИ І ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	G13 Харчові технології
Тип і назва освітньої програми	ОПП Харчові технології
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 4
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних робіт – 24 год. Форма семестрового контролю - залік
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Факультет технологій тваринництва та продовольства, кафедра харчових технологій
Контактні дані розробника(ів)	<i>Викладач:</i> <b>ТЕНДІТНИК Володимир</b> , к.с-г.н., професор кафедри харчових технологій, (навчальний корпус № 5к) e-mail: <a href="mailto:volodymyr.tenditnyk@pdau.edu.ua">volodymyr.tenditnyk@pdau.edu.ua</a> , тел. 0508338090, <i>Сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/tenditnyk-volodymyr-sergiyovych">https://www.pdau.edu.ua/people/tenditnyk-volodymyr-sergiyovych</a>

### МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з хімії та дисципліни «Теоретичні основи харчових виробництв»
Компетентності	<i>інтегральна:</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів у сфері харчових технологій. <i>загальні:</i> ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел. <i>спеціальні (фахові):</i> СК. Здатність визначати хімічний склад, фізико-хімічні та технологічні властивості сировини харчових продуктів рослинного та тваринного походження.
Програмні результати навчання	ПРН. Знати хімічний склад і фізико-хімічні властивості сировини та наукові основи технологічних процесів харчових виробництв, фізико-хімічні, біохімічні і мікробіологічні перетворення основних компонентів продовольчої сировини під час технологічних процесів її переробки на

високоякісні харчові продукти.

## РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

ОК розвиває важливі соціальні навички (soft skills) для забезпечення сучасного світогляду фахівця: уміння критично мислити й аналізувати, бути толерантним, здатним формувати та висловлювати власну думку.

## МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни це формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань з питань біохімічного складу, технологічних властивостей сировини та харчових продуктів, структури їх компонентів та змін їх якості залежно від фізико-хімічних, біологічних і технологічних факторів, а також від раціональної організації одержання, зберігання, транспортування та реалізації високоякісної сировини і підготовки її до використання при виробництві окремих харчових продуктів.

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Біохімія продовольчої сировини і харчових продуктів, як наука.

Тема 2. Біохімія продовольчої сировини і харчових продуктів як основа здорового способу життя людини.

Тема 3. Біохімія м'язової та інших тканин і крові.

Тема 4. Хімія м'яса і органів різних систем організму тварин, м'ясних продуктів та можливі зміни їх складу і властивостей.

Тема 5. Біохімія яєць, яєчних продуктів, риби і рибних продуктів.

Тема 6. Біохімія молока.

Тема 7. Біохімія молочних продуктів.

Тема 8. Хімія рослинної продукції (зерна, овочів, фруктів, грибів), кондитерських виробів і смакові речовини.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- словесні (лекція, пояснення);

- наочні (ілюстрування);

- практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, виконання завдань самостійної роботи);

- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності до навчання (заохочення, вказування на недоліки, зауваження);

- комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

## ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала

Наведені у додатку до силабусу.

## ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- 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).

- щодо академічної доброчесності

списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати під час розрахунків на лабораторних заняттях (програми КАЛЬКУЛЯТОР). 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.

- щодо відвідування занять

відвідування занять є обов'язковим: при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбуваються згідно даного графіка.

- щодо зарахування результатів

на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, у неформальній інформальній освіті перед опануванням даної

неформальної / інформальної освіти	освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus. Coursera тощо. 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.
- щодо оскарження результатів оцінювання	здобувач вищої освіти у випадку якщо він не згоден з оцінкою його знань, має право на оскарження результатів оцінювання.
<b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b>	
<b>Рекомендовані джерела інформації</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Горяйнова Ю.А. Харчова хімія та біохімія. 1 частина: навч. пос. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 101 с.</li> <li>2. Горяйнова Ю.А. Харчова хімія та біохімія. 2 частина: навч. пос. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 134 с.</li> <li>3. Кучменко О. Б., Паливода Ю. М. Біохімія з основами харчової хімії: навчально-методичний посібник для виконання лабораторних робіт та самостійної роботи студентів. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2025. 114 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Допоміжні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харчова біотехнологія: підручник / Т. П. Пирог, М. М. Антонюк, О.І. Скроцька, Н. В. Кігель; Національний університет харчових технологій. Київ: Ліра-К, 2016. 408 с.</li> <li>2. Пешук, Л. В. Біохімія та технологія оліє-жирової сировини : навч.посіб Київ: НУХТ, 2008. 296 с.</li> <li>3. Нікітін Г. О. Біохімія м'яса. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Біохімія харчових виробництв». Київ: УДУХТ, 2000. 47 с.</li> <li>4. Гігієна рослинних харчових продуктів: посібник / Яценко І. В., та ін. Харків: «Діса плюс», 2015. 424 с.</li> <li>5. Яценко І. В. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 1 / Харків: «Діса плюс», 2016. 416 с.</li> <li>6. Харчова хімія: навчальний посібник / Євлаш В. В., та ін. Харків, Світ книг, 2012. 504 с.</li> </ol>
<b>Реквізити затвердження</b>	Затверджено на засіданні кафедри харчових технологій протокол від 12.01.2026 № 11

## Додаток до силябусу

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма здобуття освіти)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Біохімія продовольчої сировини і харчових продуктів, як наука.	5	3	3	<b>11</b>
Тема 2. Біохімія продовольчої сировини і харчових продуктів як основа здорового способу життя людини.	5	3	3	<b>11</b>
Тема 3. Біохімія м'язової та інших тканин і крові.	5	3	3	<b>11</b>
Тема 4. Хімія м'яса і органів різних систем організму тварин, м'ясних продуктів та можливі зміни їх складу і властивостей.	5	3	3	<b>14</b>
		3		
Тема 5. Біохімія яєць, яєчних продуктів, риби і рибних продуктів.	5	3	3	<b>14</b>
		3		
Тема 6. Біохімія молока.	5	3	3	<b>14</b>
		3		
Тема 7. Біохімія молочних продуктів.	5	3	3	<b>11</b>
Тема 8. Хімія рослинної продукції (зерна, овочів, фруктів, грибів), кондитерських виробів і смакові речовини.	5	3	3	<b>14</b>
		3		
<b>Разом</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Шкала та критерії оцінювання

#### Опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти ґрунтовно й послідовно викладає вивчений навчальний матеріал з розумінням фундаментальних принципів буття людини, природи, суспільства, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей; ефективно працює з інформацією; наводить необхідні приклади, аргументує їх; активно співпрацює з колегами, бере участь у дискусіях; дотримується мовних та мовленнєвих норм сучасної літературної мови;
4	Здобувач вищої освіти ґрунтовно й послідовно викладає вивчений навчальний матеріал, але припускається незначних помилок, які самостійно виправляє після зауважень викладача; демонструє вміння критично мислити у сфері пізнавальної діяльності, ефективно працює з інформацією;
3	Здобувач вищої освіти не виявляє знання і розуміння фундаментальних принципів буття людини, природи, суспільства, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, демонструє знання навчального матеріалу не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує власні думки;
2	Здобувач вищої освіти виявляє часткові знання і розуміння фундаментальних принципів буття людини, природи, суспільства, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, демонструє знання навчального матеріалу фрагментарно слабо обґрунтовує власні думки;
1	Здобувач вищої освіти погано орієнтується в темі; відповідь не повна, та не достовірна

#### Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Виконані всі завдання до написання лабораторних робіт; витриманий обсяг; дані

	правильні відповіді на додаткові питання; здобувач демонструє ефективну роботу з інформацією з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз.
2	Завдання до лабораторних робіт виконані не повністю і допущені деякі недоліки; наявні певні неточності у роботі;
1	Здобувач не розуміє основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових продуктів; з інформацією працює не ефективно, здобувач вищої освіти не демонструє достатній рівень знань та вмінь критично мислити у сфері професійної діяльності.

Виконання завдань самостійної роботи (три питання)

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Виконані завдання самостійної роботи свідчать про те, що здобувач вищої освіти якісно засвоїв матеріал, досконало використовує базовий аналітично-дослідницький апарат сучасної науки; уміло застосовує набуті теоретичні знання для розв'язання самостійних робіт. Завдання самостійної роботи з теми виконані відповідно до методичних рекомендацій у повному обсязі, без помилок.
2	Виконані завдання самостійної роботи свідчать про те, що здобувач вищої освіти не повністю засвоїв матеріал. На деякі питання дана не повна відповідь.
1	Виконані завдання самостійної роботи свідчать про те, що здобувач вищої освіти не засвоїв необхідний матеріал. Завдання самостійної роботи з теми виконані не всі або мають суттєві помилки.