

**Білоцерківський національний аграрний університет**  
**Біолого-технологічний факультет**  
**Кафедра хімії**

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«БІОХІМІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»</b></p> <p>Галузь знань: 18 Виробництво та технології          Спеціальність: 181 Харчові технології          Освітньо-професійна програма - «Харчові технології»</p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми:</b>	обов'язковий
<b>Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин</b>	8 кредитів / 240 год
<b>Семестр</b>	3-4
<b>Форма контролю</b>	Залік/іспит
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b> 	<p><b>Поліщук Віталій Миколайович</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри хімії  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат сільськогосподарських наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), ауд507, (кафедра хімії).  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:vitnik2007@ukr.net">vitnik2007@ukr.net</a>  <a href="https://orcid.org/0000-0002-0602-6100">orcid.org/0000-0002-0602-6100</a>  <a href="https://www.researcherid.net/rid/1114-2016">WebofScienceResearcherIDE-1114-2016</a>  <b>Зв'язок з викладачем:</b>              +38098 927-40-12</p>
<b>Опис дисципліни</b>	«Біохімія харчових продуктів» є фундаментальною дисципліною під час підготовки фахівців з харчових технологій. Знання хімічного складу та біохімічних перетворень у сировині та продуктах харчування є теоретичною основою для підвищення кількості та якості продукції.
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна «Біохімія харчових продуктів» базується на знаннях такої дисципліни як «Хімія» вивченої на 1-му курсі.
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань щодо хімічного складу, харчової, біологічної цінності продуктів, змін складу та властивостей продуктів харчування за дії різноманітних фізико-хімічних, а також технологічних чинників.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.</li> <li>2. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг</li> </ol>

	<p>процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.</p> <p>3. Вміти визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).</p> <p>4. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.</p> <p>5. Вміти розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології на основі розуміння сутності біотехнологічних та фізико-хімічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.</p> <p>6. Вміти розв'язувати широке коло проблем і задач харчових технологій завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.</p>
<p><b>Структура курсу</b></p>	<p><i>Змістовий модуль 1. Біохімія молока і молочних продуктів</i></p> <p>Тема 1.1. Хімічний склад молока. Фактори, які впливають на склад і властивості молока</p> <p>Тема 1.2. Біохімія лактації.</p> <p>Тема 1.3. Фізико-хімічні і органолептичні властивості молока. Зміни у молоці за дії фізико-хімічних факторів</p> <p>Тема 1.4. Біохімічні і фізико-хімічні процеси при виробництві кисломолочних продуктів.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Біохімія м'яса та м'ясопродуктів</i></p> <p>Тема 2.1. Хімічний склад м'яса. Біохімія м'язової тканини. Білки м'язової тканини.</p> <p>Тема 2.2. Біохімія внутрішніх органів та їх біологічна цінність. Одержання біологічно-активних препаратів.</p> <p>Тема 2.3. Біохімічні процеси у м'ясі після забою тварин.</p> <p>Тема 2.4. Зміни біохімічних властивостей м'яса за дії фізико-хімічних факторів.</p> <p><i>Змістовий модуль 3. Біохімія рослинних продуктів. Біохімія яйця. Біохімія риби та рибних продуктів. Біохімія меду та інших продуктів бджільництва.</i></p> <p>Тема 3.1. Біохімія зернових, зернобобових, олійних культур.</p> <p>Тема 3.2. Біохімія овочевих та фруктових культур.</p> <p>Тема 3.3. Біохімія яйця.</p> <p>Тема 3.4. Біохімія риби і рибних продуктів.</p> <p>Тема 3.5. Біохімія меду та інших продуктів бджільництва.</p>
<p><b>Методи навчання</b></p>	<p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням розрахункових завдань, постановкою проблеми та її вирішення, виробництвом безпосередньо продуктів, оцінкою їх якості як індивідуально так і в групах; лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та матеріалів; конференцій; ділових та рольових ігор;</p>

	<p>наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності ( індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Googleплатформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>
<p><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Політика щодо відвідування занять:</b> очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p><b>Політика щодо дедлайнів і перескладання:</b> студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p><b>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p><b>Основна література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цехмістренко С.І. Біохімія молока і молокопродуктів: Навч. посіб. / С.І. Цехмістренко, О.І. Кононський. – Біла Церква, 2012. – 184 с.</li> <li>2. Цехмістренко С.І. Біохімія м'яса і м'ясопродуктів: Навч. посібник / С.І. Цехмістренко, О.І. Кононський. – Біла Церква, 2013. – 194 с.</li> <li>3. Кононський О.І. Біохімія тварин – К.: Вища школа, 2006. – 455 с.</li> <li>4. Рогожин В.В. Биохимия молока и мяса : учеб. / В.В. Рогожин. – СПб. : ГИОРД, 2012. – 456 с.</li> <li>5. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов: К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. СПб. : ГИОРД, 2010. – 336 с.</li> <li>6. Практикум по биохимии сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие для вузов / В. В. Рогожин, Т. В. Рогожина. – СПб. : ГИОРД, 2016. – 480 с.</li> <li>8. Кизеветтер И.В. Биохимия сырья водного происхождения. – М.: Пищевая промышленность, 2013. – 422с.</li> <li>9. Тупицька О., Кліх Л. Біохімія риби і рибних продуктів. – К.: НВВ «Видавничий центр НУБіП України», 2015. – 473 с.</li> <li>10. Щербаков, В. Г. Биохимия и</li> </ol>

товароведение масличного сырья / В.Г. Щербаков, В.Г. Лобанов. – М.: КолосС, 2017. – 392 с.

**Додаткова література:**

1. Биохимия мяса и молока [Электронный ресурс]: учебное пособие / Составитель: Эльгайтаров В.А., Родин В.В. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2007. – 120 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138873>
2. Гиранович В. И., Гиранович А. В. Биохимия [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Минск: ТетраСистемс, 2010. – 528 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78408>
3. Павлоцкая Л.Ф. Пищевая, биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки: Учебник / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, В.В. Евлаш. – К.: Фирма "ИНКОС", 2007. – 287 с.
4. Асминкина Т.Н. Оценка и контроль качества продукции животноводства : учеб. пособие / Т.Н. Асминкина. – Саратов, 2018. – 144 с.
5. Харчова хімія [Текст]: навч. посіб. / В.В. Євлаш [та ін.]. – Х.: Світ книг, 2012. – 504 с.
6. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: Учеб. пособие для вузов / С.Я. Корячкина, Н.В. Лабутина, Н.А. Березина и др. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 496 с.