

Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет
Кафедра хімії

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОХІМІЯ ПРОДУКТИВНОСТІ» Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Рівень вищої освіти, кваліфікація	Третій (освітньо-науковий) доктор філософії
Компонент освітньої програми:	Вибірковий компонент (ВК 14)
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредитів / 120 год
Семестр	4
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Цехмістренко Світлана Іванівна Посада: завідувачка кафедри хімії Науковий ступінь: доктор сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), ауд 524, (кафедра хімії). E-mail: svitlana.tsekhmistrenko@btsau.edu.ua – ORCID: 0000-0002-7813-6798 – Web of Science Researcher ID: AAD-4592-2020 – ScopusAuthor ID: 6505991467 – GoogleScholar: https://scholar.google.com.ua/citations?user=3vTISMQAAAAJ&hl=ru Зв'язок з викладачем: +38068 034-48-48
Опис дисципліни	Дисципліни «Біохімія продуктивності» спрямована на формування у здобувачів ступеня доктора філософії системи теоретичних знань та практичних навичок з біохімії продуктивності тварин, засвоєння понятійно-категорійного апарату наукової діяльності, оволодіння теоретичними знаннями. Біохімія продуктивності належить до наук, що забезпечують формування наукового світогляду у майбутнього науковця у галузі тваринництва. Знання біохімії дозволить з пізнати основи обміну речовин у організмі тварин та птиці і спрямовано (за допомогою кормових засобів та інших чинників) впливати на стан їх реакцій з метою зміцнення здоров'я і підвищення рівня продуктивності сільськогосподарських тварин. У результаті вивчення біохімії продуктивності здобувач пізнає хімічний склад живих організмів та закономірності хімічних процесів, що лежать в основі існування живої матерії.
Передумови для	Вибірковий компонент ОНП «Біохімія продуктивності»

вивчення дисципліни	<p>базується на знаннях таких дисциплін, як «Біологічна хімія», «Фізична та колоїдна хімія», «Харчова хімія». Окрім того дисципліна поєднується із предметами циклу дисциплін гуманітарної, природничо-наукової (фундаментальної), а також професійної та практичної підготовки, зокрема «Біоконверсія у тваринництві», «Біотехнологічні аспекти виробництва та переробки продукції тваринництва», «Біохімія риби та продуктів рибництва», «Біохімія тварин», «Екологічна біотехнологія та біоенергетика у тваринництві», «Ензимологія та клітинна інженерія у тваринництві», «Живлення жуйних тварин», «Живлення моногастричних тварин», «Наукові основи розвитку органічного тваринництва», «Оптимізація технологій у тваринництві», «Проблеми забезпечення зростання генетичного потенціалу с.-г. тварин в умовах глобалізації», «Сучасні методи розроблення і використання ефективних технологій виробництва і переробки продукції скотарства».</p>
Мета вивчення дисципліни	<p>Метою вивчення дисципліни є підготовка висококваліфікованих конкурентоспроможних, інтегрованих до європейського та світового науково-освітнього простору науковців (докторів філософії) і науково-педагогічних працівників у галузі 20 «Аграрні науки та продовольство» зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», здатних до самостійної наукової, науково-технічної, науково-організаційної та науково-педагогічної діяльності, захисту кваліфікаційної наукової роботи, а також практичної діяльності у сфері біохімії тварин та їх продуктивності.</p>
Формат дисципліни	<p>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, Microsoft Teams, Viber. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>
Очікувані результати навчання	<p>Згідно вимог освітньо-професійної програми 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» здобувачі рівня вищої освіти доктор філософії повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до абстрактного креативного мислення, аналізу та синтезу; - здатність проведення досліджень на відповідному науковому і методичному рівнях; - здатність розробляти та управляти науковими проектами, ініціювати проведення наукових досліджень в галузі тваринництва з урахуванням фінансування науково-дослідницьких робіт. Здатність презентувати результати своїх досліджень; - здатність здійснювати науково-дослідну та науково-виробничу діяльність зберігаючи природне та культурне надбання; - здатність до планування наукового експерименту та його проведення в лабораторних або виробничих умовах; - вміння обробляти отримані експериментальні дані, встановлювати аналітичні і статистичні залежності між ними і

	досліджуваними параметрами на основі застосування стандартних математичних пакетів обробки інформації.
Структура курсу	<p><i>Змістовий модуль 1. Хімічна характеристика молока та молочних продуктів</i></p> <p>Тема 1.1. Хімічний склад молока Тема 1.2. Біохімія лактації Тема 1.3. Фізико-хімічні і органолептичні властивості молока ссавців Тема 1.4. Фактори, які впливають на склад і властивості молока Тема 1.5. Біохімічні і фізико-хімічні процеси при виробництві кисломолочних продуктів, сиру, масла і молочних консервів</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Хімічна характеристика м'яса та м'ясних продуктів</i></p> <p>Тема 2.1. Хімічний склад м'яса та субпродуктів. Основи одержання біологічно активних препаратів. Тема 2.2. Біохімія внутрішніх органів, їх біологічна цінність. Отримання біологічно-активних препаратів Тема 2.3. Фактори, що впливають на якість м'яса. Тема 2.4. Біохімічні процеси у м'ясі після забою тварин, птиці та риби Тема 2.5. Зміни біохімічних властивостей м'яса за дії фізико-хімічних факторів Тема 2.6. Вплив екологічного стану навколишнього середовища на якість м'ясопродуктів</p>
Методи навчання	Під час лекційних годин використовується: розповідь – оповідна, описова форма розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; обговорення – для усвідомлення за допомогою діалогу основних понять і методів в хімії. При цьому застосовуються пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий та дослідницький (евристичний) методи навчання хімії, демонстраційний хімічний експеримент, лабораторні дослідження на практичних заняттях. Використовуються технічні засоби навчання, комп'ютерні навчальні програми і мультимедійні засоби для інтенсифікації і оптимізації навчального процесу.
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі здобувачів (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбутись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: здобувачі мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p>

	<p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кононський О.І. Біохімія тварин – К.: Вища школа, 2006. – 455 с. 2. Крамаренко О. С. Біохімія молока і молочних продуктів [Електронний ресурс]: курс лекцій для здобувачів вищої освіти ступеня "магістр" спеціальності 204 "ТВППТ" денної форми навчання / О. С. Крамаренко. — Електрон. текст. дані. – Миколаїв : МНАУ, 2017. – 96 с. 3. Славов В. П., Шубенко О. І., Ковальчук Т.І. (2013). Біохімія молока та молочних продуктів: Навчальний посібник. Житомир. – Вид-во ЖДУ ім. І.Франка 2013. - 208 с 4. Цехмістренко С.І., Кононський О.І. Біохімія молока та молокопродуктів: Навч. посіб. / С.І. Цехмістренко, О.І.Кононський. – Біла Церква, 2014. – 168 с. 5. Цехмістренко С.І., Цехмістренко О.С. Біохімія м'яса та м'ясопродуктів: Навч. посіб. / С.І. Цехмістренко, О.С. Цехмістренко. – Біла Церква, 2014. – 192 с. 6. Юкало В.Г. Лабораторний практикум з хімії та фізики молока і молочних продуктів: навчальний посібник / Юкало В.Г. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – 176 с. <p style="text-align: center;">Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guo, M. (Ed.). (2020). Human milk biochemistry and infant formula manufacturing technology. Jain, A., Jain, R., & Jain, S. (2020). Analysis of Milk. In <i>Basic Techniques in Biochemistry, Microbiology and Molecular Biology</i> (pp. 243-249). Humana, New York, NY. 2. Lawrence, R. A. (2022). Biochemistry of human milk. In <i>Breastfeeding</i> (pp. 93-144). Elsevier. 3. Purslow, P. P., Gagaoua, M., & Warner, R. D. (2021). Insights on meat quality from combining traditional studies and proteomics. <i>Meat Science</i>, 174, 108423. 4. Rafeeq, H., Ahmad, S., Tareen, M. B. K., Shahzad, K. A., Bashir, A., Jabeen, R., & Shehzadi, I. (2020). Biochemistry of Fat Soluble Vitamins, Sources, Biochemical Functions and Toxicity. <i>Haya: The Saudi Journal of Life Sciences</i>. 5. Szmańko, T., Lesiów, T., & Górecka, J. (2021). The water-holding capacity of meat: A reference analytical method. <i>Food Chemistry</i>, 357, 129727. <p>Агропромиздат, 1991. – 156 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Машкін М.І. Молоко і молочні продукти. – К.: Урожай, 1996. – 336 с. 7. Кравців Р.Й. та інш. Молоко и молочні продукти: Підручник. – Львів: ЛА «Піраміда», 2001. – 310 с.