

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОХІМІЯ»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс, семестр	Курс – 1, семестр – 2
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	факультет технологій тваринництва та продовольства
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Крикунова Валентина, кандидат хімічних наук, професор кафедри біотехнології та хімії <i>Контакти:</i> каб. 32 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> valentyna.krykunova@pdaa.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/krykunova-valentyna-yuhymivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти професійних компетенцій у сфері професійної діяльності в галузі виробництва та переробки продукції тваринництва; розуміння суті біохімічних процесів, що відбуваються у живих організмах; опанування новітніх біологічних та фізико-хімічних методів виробництва сільськогосподарської продукції, проведення наукових досліджень і розробок, спрямування їх на створення і впровадження конкурентоздатних інноваційних технологій в аграрному секторі
Компетентності	інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. загальні: ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт фахові : ФК 10. Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції. ФК 14. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини тваринного походження впродовж технологічного процесу.

Результати навчання	<p>РН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.</p> <p>РН 25. Впроваджувати технології переробки сировини тваринного походження у харчові продукти на основі знань закономірностей фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення</p>
Методи навчання	<p><i>Словесні методи:</i> лекція, розповідь, пояснення, бесіда. <i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрація. <i>Практичні методи навчання:</i> конспектування, вправи, лабораторні завдання, робота з навчально-методичною літературою. <i>Пояснювально-ілюстративний метод.</i> <i>Частково-пошуковий метод.</i> <i>Комп'ютерні і мультимедійні методи:</i> використання мультимедійних презентацій та комп'ютерних програм.</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Вступ до предмету. Основні напрями та методи дослідження у біохімії. Основи фізичної та колоїдної хімії. Буферні розчини, значення їх в організмі тварин. Колоїдні системи, осмос, дифузія.</p> <p>Тема 2. Амінокислоти та білки. Фізико-хімічні властивості амінокислот і білків. Будова біополімерів та їх класифікація</p> <p>Тема 3. Нуклеїнові кислоти ДНК і РНК. Будова нуклеотидів, їх структурна організація. Фізико-хімічні властивості НК.</p> <p>Тема 4. Гормональна регуляція метаболізму в організмі тварин. Класифікація гормонів. Значення гормонів в організмі тварин</p> <p>Тема 5. Вітаміни як біологічно активні речовини, значення їх для росту та розвитку тваринного організму. Класифікація та особливості будови.</p> <p>Тема 6. Ферменти як біокатализатори біохімічних процесів їх будова. Теорія клітинного дихання</p> <p>Тема 7. Обмін вуглеводів та особливості його метаболізму. Патологія об</p> <p>Тема 8. Обмін білків. Механізми синтезу білків. Розпад білків. Патологія обміну міну вуглеводів</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування, виконання завдань на лабораторних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Відвідування лабораторних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин. У разі відсутності здобувача вищої освіти на практичних заняттях з поважної причини (документальне підтвердження) надається право відпрацювати пропущене заняття на наступному лабораторному занятті у спосіб, визначений викладачем. У разі відсутності без поважних причин – здобувач вищої освіти не одержує бали за лабораторне заняття і позбавлений права на їхнє відпрацювання.</p> <p>Усі завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів. Списування під час виконання завдань екзаменаційної роботи заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</p> <p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній</p>

	<p>освіті. Зокрема визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті на різноманітних навчальних платформах (Prometheus, Coursera тощо) за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, в якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprop_oryadok22.pdf. Після завершення вивчення навчальної дисципліни кожен здобувач вищої освіти має пройти опитування в особистому кабінеті АСУ ПДАУ.</p>
<p>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</p>	<p>Дисципліна "Біохімія" базується на знаннях, що викладаються в циклах фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін з хімії, анатомії і фізіології сільськогосподарських тварин, біоетики і біобезпеки.</p> <p>Одержані знання є базовими для вивчення таких дисциплін як Гігієна сільськогосподарських тварин, Годівля тварин і технологія кормів, Екологія в тваринництві, Заготівля, зберігання та контроль якості кормів, Технологія виробництва продукції свинарства, Технологія молока і молочних продуктів та інш.</p>
<p>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни</p>	<p>Презентації</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;"><i>Основні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Б. Ю.І.Губський, І.В.Ніженковська, М.М.Корда Біологічна хімія: підручник. Вінниця : Нова книга, 2021. 648 с. 2. Біохімія людини: підручник / Я.І. Гонський, Т.П. Максимчук; за ред. Я.І.Гонського. 3-тє вид., випр. і допов. Тернопіль: Укрмедкнига, 2020. 736 с. 3. Біологічна хімія: підручник Тернопіль: Укрмедкнига, 2020. 706 с. 4. Біологічна хімія: навч.-метод. посіб. частина 1. Видавництво ЛНМУ, 2021. 185 с. 5. Крикунова В.Ю., Кулинич С.М., Петренко М.О. «Біологія клітин. Основи біохімії та особливості метаболізму речовин»: навчальний посібник / Крикунова В.Ю., Кулинич С.М., Петренко М.О, затверджений до друку вченою радою Полтавського державного університету (протокол № 3 від 23 жовтня 2023 року), 2023. 325 с. 6. Функціональна біохімія: підручник / Н.О.Сибірня, Г.Я.Гачкова, І.В.Бродяк та ін.; за ред. Н.О.Сибірної Львів, ЛНУ ім.І.Франка, 2018. 644 с. 7. Клінічна біохімія: у 3 томах; підручник. Т.1. Львів: Магнолія 2006, 2021. 400 с. <p style="text-align: center;"><i>Допоміжні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Скоробагатова З.М., Сташкевич М.А., Матвієнко А.Г. Біохімія. Короткий курс. Частина. Навчальний посібник. К.: Біокомполіт, 2019. 148 с. 2. Скоробагатова З.М. Атлас метаболічних шляхів. К.: Академперіодика; 2017. 76 с. 3. Koolman J. Color Atlas of Biochemistry / J. Koolman, K.H. Rom. Stuttgart, New York : Thieme Verlag, 2020. 467 p. 4. Lehninger A. Principles of Biochemistry / David L.Nelson, Michael

Сох. New York : W.H. Freeman and Company, 2021. 1260 p.
5. Сибірна Н. О., Гончар М.В., Бродяк І.В. та ін. Хімія білка :
підручник. Львів: ДНУ імені Івана Франка, 2010. 393 с.
значення / За ред. проф.Склярова О.Я. Київ: Здоров'я, 2004. 191 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

- 1.<http://uk.wikipedia.org/wiki> <http://elibrary.nubip.edu.ua>
- 2.<http://thinbook.org/book> 2.<http://www.youtube.com>
- 3.http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/edu_physical.ht ml
- 4.Popular Biochemistry Books. URL:
<https://www.goodreads.com/shelf/show/biochemistry>

Рік введення

2023 p.