

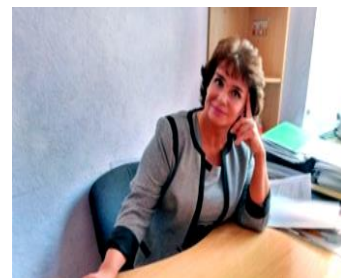
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ КРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій та екології
Кафедра біотехнології та хімії

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БІОХІМІЯ

освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство
освітній ступінь Бакалавр

Розробник: **Валентина Крикунова** – професор
кафедри біотехнології та хімії, к.х.н, доцент



Гарант ОПП: **Слинько Віктор** – професор
кафедри технології виробництва продукції тваринництва, к.с.-г.н, доцент



Полтава 2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Біохімія обов'язкова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	 Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Валентина КРИКУНОВА, к.х.н., доцент  <i>Контакти:</i> ауд. (навчальний корпус № 1) <i>e-mail:</i> valentyna.krykunova@pdaa.edu.ua тел. +380668989576, сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/krykunova-valentyna-yuhymivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, розуміння хімічної природи основних речовин, що входять до складу живих організмів та біохімічних процесів що в них відбуваються.
Мова викладання	державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців нових теоретичних та науково-практичних знань, що необхідні для вивчення суміжних та прикладних навчальних дисциплін, розуміння суті біохімічних процесів, що відбуваються у живих організмах; опанування новітніх біологічних та фізико-хімічних методів виробництва рослинної сільськогосподарської продукції, проведення наукових досліджень і розробок, спрямування їх на створення і впровадження конкурентоздатних інноваційних біотехнологій в аграрному секторі.

Основні завдання навчальної дисципліни: сформувати у здобувачів вищої освіти системні знання щодо будови та взаємоперетворення основних макромолекул у тканинах живих організмів (білків, ліпідів, вуглеводів та нуклеїнових кислот). Надати основні поняття метаболічних перетворень з урахуванням молекулярно-біохімічних механізмів регуляції обміну речовин та біоенергетичних процесів; в практичній роботі забезпечити використання біохімічних заходів контролю, що направлені на підвищення сільськогосподарської продукції.

Компетентності:

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 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

ФК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 22. 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.

Програма навчальної дисципліни:

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.

Тема 2. Амінокислоти та білки. Фізико-хімічні властивості амінокислот і білків. Будова біополімерів та їх класифікація.

Тема 3. Нуклеїнові кислоти ДНК і РНК. Будова нуклеотидів, їх структурна організація. Фізико-хімічні властивості НК.

Тема 4. Гормональна регуляція метаболізму в організмі тварин. Класифікація гормонів. Значення гормонів в організмі тварин.

Тема 5. Вітаміни як біологічно активні речовини, значення їх для росту та розвитку тваринного організму. Класифікація та особливості будови.

Тема 6. Ферменти як біокатализатори біохімічних процесів їх будова. Теорія клітинного дихання.

Тема 7. Обмін вуглеводів та особливості його метаболізму. Патологія обміну вуглеводів.

Тема 8. Обмін білків. Механізми синтезу білків. Розпад білків. Патологія обміну.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин - 90 год.

Кількість кредитів - 3,0

Форма семестрового контролю – залік

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Біохімія для ЗВО спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання

Елементи характеристики	Денна форма навчання набір 2021
Рік навчання (курс)	1
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Лабораторні (годин)	14
Самостійна робота (годин)	60

Система нарахування балів

Накопичування балів з навчальної дисципліни	
види навчальної роботи	максимальна кількість балів
Ведення конспекту лекцій	16,0
Виконання лабораторних робіт та їх захист	32,0
Виконання завдань самостійної роботи	52,0
Залік	
Максимальна кількість балів	100,0

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

Шкала оцінювання навчальної дисципліни «Біохімія» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Сторінка курсу на платформі Moodle-

<https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=4021>



Інформаційні джерела

1. Кольман Я., Рём К. – Г. Наглядная биохимия: Пер. с нем.- М.: Мир, 2000. – 469 с. <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Kolisnyk/0001056.djvu>
2. Филиппович Ю.Б. Основы биохимии: Учеб. для хим. и биол. спец. пед. унтов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во «Агар», 1999 – 521 с. <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Kolisnyk/0001103.djvu>
3. Брезов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. / Т.Т. Брезов, Б.Ф. Коровкин. – М., 1998 – 704 с. <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Kolisnyk/0000309.djvu>
4. Кнорре Д.Г., Мизина С.Д. Биологическая химия. – М.: Высш. шк., 1998 – 479 с.

5. Основна Біохімія тварин О.І. Кононський. К. Вища шк., 1994. – 439 с..
6. Герасименко В.Г. Биохимия продуктивности и резистентности животных. Виш. Шк., 1987. Главное изд. -224 с
7. Попов О.В. Основы биологической химии та зоотехнічного аналізу. Вища шк. 1986
8. Левченко В.І. Біохімія: Підручник. Біла церква 2002. - 399 с
9. Intenet ресурси.