Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 21:22:10
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Биологическая химия»

1.Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Мелкие и домашние животные, разработанная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. № 974.

2.Требования к результатам освоения:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с ис- пользованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует современную профессиональную методологию для проведения экспери- ментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4.2)

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Знания: теоретических основ биологической химии; новейших научных и практических достижений в области биологической химии; биохимических основ жизнедеятельности организма; свойства важнейших классов биохимических соединений во взаимосвязи с их строением; методов выделения, очистки, идентификации соединений; энергетики и кинетики биохимических процессов; свойств растворов биополимеров и биологически активных веществ; обмена веществ и энергии в организме; особенности метаболизма у сельскохозяйственных животных; биохимии биологических жидкостей, органов и тканей сельскохозяйственных животных; методов исследования биохимических компонентов в биологических жидкостях и тканях здоровых животных.

Умения: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биохимической точки зрения; подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации важнейших природных объектов; осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования азотсодержащих веществ, липидов, углеводов и их метаболитов, минеральных веществ, ферментов; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; интерпретировать результаты биохимических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных; применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов растительного и животного происхождения, продукции животноводства; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Биологическая химия», для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии.

Навык и (или) опыт деятельности: владеть *логикой* химического мышления; *техникой* фильтрования, кристаллизации, перегонки, экстракции, хроматографии; *методиками* определения физико-химических констант веществ, химического состава, анализа продуктов животноводства; *навыками* работы на приборах: спектрофотометре, фотоэлектроколориметре, рефрактометре, нефелометре, центрифуге и др.; владеть знаниями об основных биохимических законах и их использовании в ветеринарии; владеть методиками определения в крови содержания метаболитов и активности ферментов; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при

проведении биохимических исследований; использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Биологическая химия», для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии.

3. Содержание программы дисциплины: Раздел 1. Химический состав живых организмов. Белки: строение, функции, классификация, свойства Раздел 2. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК: строение, функции, классификация Раздел 3. Липиды: строение, функции, классификация, свойства Раздел 4. Витамины и витаминоподобные вещества: классификация природные источники, биологические функции, связь с ферментами Раздел 5. Ферменты: методы выделения и выявления; свойства; химическая природа; классификация; использование в ветеринарии Раздел 6. Гормоны : классификация по химической природе и месту синтеза; свойства; характеристика отдельных гормонов Раздел 7.Биологическое окисление. Обмен веществ Раздел 8. Функциональная биохимия.

4.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Разработчик: канд. с-х. наук, доц. кафедры естественнонаучных дисциплин Савинова А.А.