

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарное дело

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

знание главных биохимических процессов, знание главных химических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности здорового животного, знакомство с некоторыми молекулярными механизмами нарушения которых может приводить к развитию патологических состояний, освоение важнейших методов лабораторных исследований, состояния обмена веществ и умение интерпретировать результаты исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Клиническая биохимия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Клиническая биохимия» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПКО-1	Физиология животных

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПКО-1	Акушерство и гинекология животных Клиническая лабораторная диагностика

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПКО-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным</p>	<p>ПКО-1.3 владеть методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований</p>	<p><i>Знать:</i> основные физиологические особенности различных групп животных. Основные показания к использованию биохимического исследования.</p> <p><i>Уметь:</i> Уметь исследовать отдельные системы организма. Уметь корректно назначать и грамотно использовать результата биохимического исследования в комплексе ветеринарных мероприятий.</p> <p><i>Владеть:</i> Владеть методикой распознавания болезненного процесса. Владеть методикой проведения всех биохимических и гематологических исследований.</p>
---	---	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Клиническая биохимия составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №6	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		72		72
Промежуточная аттестация	2		2	

Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	36	72	36	72

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение	вопросов		подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация
Тема 1. Клиническая биохимия как наука: цели, задачи, объекты.	6	2										ПКО-1.3
Тема 2. Клинико-биохимические методы исследования.	6	2										ПКО-1.3
Тема 3. Клиническая биохимия при нарушениях обмена белков.	6	2										ПКО-1.3
Тема 4. Изменение крови при различных патологических состояниях	6		2					6	2			ПКО-1.3
Тема 5. Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы крови. методом электрофореза	6		2					6	2			ПКО-1.3
Тема 6. Качественные реакции на аминокислоты и белки (реакция Сакагучи, определение Биурета, реакция Фольга, нингидриновая реакция, рН белков, иэт).	6		2					4	2			ПКО-1.3

Тема 7. Клиническая биохимия при нарушениях обмена углеводов.	6	2								ПКО-1.3
Тема 8. Клиническая биохимия при нарушениях обмена липидов.	6	2								ПКО-1.3
Тема 9. Клиническая биохимия при нарушении минерального обмена.	6	2								ПКО-1.3
Тема 10. Качественный и количественный методы определения глюкозы.	6		2				6	2		ПКО-1.3
Тема 11. Определение холестерина, триглицеридов, липазы в сыворотке крови.	6		2				6	2		ПКО-1.3
Тема 12. Особенности обмена минеральных веществ и витаминов в организме животных.	6		2				6	2		ПКО-1.3
Тема 13. Исследование печени	6	2	2				6	2		ПКО-1.3
Тема 14. Нарушение функции печени.	6	2	2				8	2		ПКО-1.3
Тема 15. Исследование мочи	6	2					8			ПКО-1.3
Контактная работа	6	18	16						2	х
Самостоятельная работа	6						56	16		х
Объем дисциплины в семестре	6	18	16				56	16	2	х
Всего по дисциплине		18	16				56	16	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Изменение крови при различных патологических состояниях	Общая картина крови, какие показатели относятся к гематологическим.	6

2	Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы крови. методом электрофореза	Биохимические механизмы действия противоаллергических препаратов.	6
3	Качественные реакции на аминокислоты и белки (реакция Сакагучи, определение Биурета, реакция Фольга, нингидриновая реакция, рН белков, иэт).	Механизм действия аминокислот. Роль белков в организме животных	4
4	Качественный и количественный методы определения глюкозы.	Кислотно-щелочное равновесие. Буферные системы организма и их механизм действия. Роль легких, почек и ЖКТ в поддержании рН.	6
5	Определение холестерина, триглицеридов, липазы в сыворотке крови.	Холестерин и его значение для организма. Исследование триглицеридов в сыворотке крови (методика)	6
6	Особенности обмена минеральных веществ и витаминов в организме животных.	Методы определения витаминов в сыворотке крови. Атомно-абсорбционный анализ в исследовании минеральных веществ	6
7	Исследование печени	Какое количество холестерина в норме у разных видов животных.	6
8	Нарушение функции печени.	Роль ферментов в биохимических процессах	8
9	Исследование мочи	Сахарный диабет и основные биохимические показатели при постановке диагноза.	8
Всего			56

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Зайцев С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: учебник / С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов. – СПб: Изд-во., «Лань», 2017. 384.

2. Зайцев С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: учебник / С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов. 2-е изд. испр. – СПб.: Изд-во. «Лань», 2018. 384 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/60652>

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Хазиллов Н.З. Биохимия животных / Н.З. Хазиллов, А.Н. Аскарова. Изд.-3-е. перераб. и допол. Казань, 2011, 307 с.

2. Комов В.П. Биохимия учебник для вузов / В.П. Комов, В.Н. Шведова. М.: Дрофа, 2014. 640 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- конспект лекций;

- методические материалы по выполнению лабораторных работ.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Гематологический анализатор PCE-Vet
2. Встряхиватель K8 130 CONTROL(ИКА) с унив. платф
3. Устройство электрофореза белков сыворотки крови УЭФ-01 «Астра», Камеры для электрофореза (вертикальная и горизонтальная)
4. Фотометр КФК-3-01
5. Жидкостной хроматограф «Орлант»
6. Центрифуга
7. Анализатор мочи CL-50
8. Иммуноферментный анализатор Пикн
9. Биохимический анализатор «Стат Факс»

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office


7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

Разработал(и):

Доцент, к.б.н.  Гречкина Виктория Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных болезней животных, протокол № 5 от 18.02.19

Зав. кафедрой  Сеитов Марат Султанович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.19

Декан факультета Ветеринарной медицины 

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 клиническая биохимия на 2020 – 2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных болезней животных, протокол № 6 от г 13.01.2020.

Зав. кафедрой



Сеитов Марат Султанович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 клиническая биохимия на
2021 – 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Незаразных
болезней животных, протокол № 5 от 18.01.21 г.

Зав. кафедрой



Сеитов Марат Султанович