

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Декан



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б.С. В. ДВ. 05. 01

Физиология крови

Учебный план	аспирантура z06.06.01, 2021.plx 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ Направленность (профиль) Физиология
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
	Виды контроля в семестрах:
	зачет - 7
в том числе:	
контактная работа	10
самостоятельная работа	62
часы на контроль	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	21			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	72	72	72	72

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Багно Ольга Александровна



Рабочая программа дисциплины

Физиология крови

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №871)

составлена на основании учебного плана:

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) Физиология

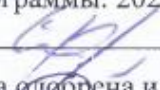
утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

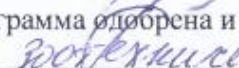
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

зоотехнии

Протокол №5 от 20 апреля 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой  доктор с.-х. наук, доцент Рассолов С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией  факультета

Протокол № 5 от 20 апреля 2021 г.

Председатель методической комиссии

 Багно О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры зоотехнии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель
– формирование знаний об функционировании системы крови в организме животных и птиц, необходимых для проведения научно-исследовательских работ, обоснования полученных результатов, для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.
Задачи дисциплины:
– формирование способности познавать частные и общие закономерности функционирования системы крови животных и птиц;
- формирование способности к проведению научно-исследовательской работы, получению и обоснованию полученных научных результатов, профессиональному представлению результатов научно-исследовательских работ с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии животных;
– приобретение навыков по исследованию физиологических констант и умений использования знаний физиологии крови в практике животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Методология и методика научных исследований
2.1.2	Методология и методика научных исследований
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская практика
2.2.3	Физиология
2.2.4	Физиология
2.2.5	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: способностью анализировать, обобщать и применять научно-техническую информацию в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования	
Знать:	
Уровень 1	современное состояние научно-технической информации в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать опыт и результаты собственных научных исследований в области физиологии и смежных дисциплин при реализации педагогического процесса по образовательным программам высшего образования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
Уровень 2	
Уровень 3	
ПК-2: способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология с использованием современных методик и информационных технологий	
Знать:	

Уровень 1	алгоритм проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию дис-сертаций на соискание ученой степени кандидата биологиче-ских наук
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	функционирование системы крови в организме млекопитающих и птиц с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации;
3.2	Уметь:
3.2.1	самостоятельно проводить исследования крови у животных и птиц;
3.3	Владеть:
3.3.1	в области интерпритации результатов исследований крови животных и птиц, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литера-тура	Формы контроля
Раздел 1. Понятие о системе крови								
1.1	Характеристика системы крови /Лек/	7	3	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
1.2	Характеристика компонентов плазмы крови /Ср/	7	15	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1		Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	Собеседование, тест
Раздел 2. Состав крови								
2.1	Форменные элементы крови /Лек/	7	3	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	Собеседование, тест
2.2	Физиологические константы, характеризующие систему крови у различных видов животных /Ср/	7	15	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
Раздел 3. Свертывание крови								
3.1	Свертывание крови /Лек/	7	1	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
3.2	Особенности свертывания крови у различных видов животных и птиц /Ср/	7	15	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
Раздел 4. Группы крови								

4.1	Группы крови животных /Лек/	7	1	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
4.2	Определение групп крови /Лаб/	7	2	ПК-2 ПК-3	ПК-2 У1 В1 ПК-3 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	Собеседование, тест
4.3	Группы крови различных видов животных /Ср/	7	17	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
4.4	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	0	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 В1 ПК-3 31 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования:

1. Понятие о системе крови. Основные функции крови как внутренней среды организма.
2. Количество крови в организме различных видов животных. Понятие о циркулирующей и депонированной крови. Функциональная система поддержания объема циркулирующей крови в организме.
3. Получение плазмы и сыворотки крови. Гематокрит. Химический состав плазмы.
4. Физико-химические свойства крови:
 - а) вязкость, удельный вес;
 - б) осмотическое и онкотическое давление плазмы крови;
 - в) кислотно-щелочное равновесие; величина pH артериальной и венозной крови. Буферные системы крови. Щелочной резерв крови.
5. Строение и функции эритроцитов. Количество эритроцитов в крови сельскохозяйственных животных. Понятие об анемии и эритроцитозе. Методы определения количества эритроцитов.
6. Гемоглобин, его структура и виды. Количество гемоглобина у животных разного вида, пола и возраста. Методы определения количества гемоглобина в крови.
7. Гемолиз, его виды, механизмы. Понятие об осмотической резистентности эритроцитов.
8. Механизмы оседания эритроцитов и факторы, его определяющие. Значение СОЭ для клиники.
9. Механизмы, поддерживающие оптимальное количество эритроцитов. Понятие об эритропоэтинах и ингибиторах эритропоэза.
10. Лейкоциты, их строение, количество. Физиологические колебания количества лейкоцитов у различных животных. Понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Подсчет количества лейкоцитов.
11. Виды лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Основные функции отдельных видов лейкоцитов.
12. Механизм регуляции лейкопоэза и перераспределение лейкоцитов. Понятие о лейкопоэтинах.
13. Тромбоциты, их количество, строение и функции.
14. Современные представления о механизме свертывания крови. Три основных этапа свертывания крови.
15. Факторы, способствующие и препятствующие свертыванию крови в организме. Время свертывания крови у разных видов животных.
15. Механизм регуляции гемокоагуляции. Взаимоотношение свертывающей и противосвертывающей систем.
16. Агглютиногены и агглютинины крови животных. Понятие о гемагглютинации.
17. Классификация групп крови по системе АВ0.
18. Система резус, ее свойства. Значение определения резус-принадлежности крови.
19. Методика определения групповой принадлежности крови. Физиологическое обоснование переливания крови.
20. Особенности групповых факторов крови у сельскохозяйственных животных. Их определение и использование в животноводческой практике.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 26 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; учебно-наглядные пособия; весы эл. платформа ТВ-10К-М -1шт., измеритель артериального давления – 12шт., микроскоп муляжи органов животных, монокулярный XSP-101 – 1шт., плитка электрическая – 1шт., прибор КОКК-5 – 1шт., шкаф медицинский 1-но створчатый ШМ-01-МСК9570*320*1655) – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.И. Максимов, И.Н. Медведев	Основы физиологии : учеб. пособие : Основная литература	Лань, 2013
Л1.2	Смолин С.Г.	Физиология и этология животных: Дополнительная литература	Санкт-Петербург : Лань, 2016
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сеин О.Б., Жеребилов Н.И.	Регуляция физиологических функций у животных: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов	СПб.: Лань, 2009
Л2.2	Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н.	Морфо-физиологические и иммунологические аспекты животноводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Квадро, 2015
Л2.3	В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов	Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учеб. : Дополнительная литература	Санкт-Петербург : Лань, 2010
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

