

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан *Григорьев*



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.08.01.01

Физиология крови

Учебный план

аспирантура 06.06.01, 03.03.01, 2021.plx
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Направленность (профиль) Физиология

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Виды контроля в семестрах:

зачет - 4

в том числе:

контактная работа

24

самостоятельная работа

82

часы на контроль

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	82	82	82	82
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2021г.

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

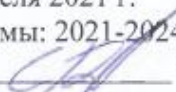
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

зоотехнии

Протокол №5 от 20 апреля 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

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

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зоотехнического факультета

Протокол № 5 от 20 апреля 2021 г.

Председатель методической комиссии



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 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 2021-2022 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 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

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-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 диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических 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	

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 дис-циплин 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	

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/	4	4	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	Правила работы в физиологической лаборатории /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3	ПК-2 У1 В1 ПК-3 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование, тест
1.3	Характеристика компонентов плазмы крови /Ср/	4	20	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/	4	4	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	Собеседование, тест
2.2	Определение основных форменных элементов крови /Пр/	4	6	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование, тест
2.3	Физиологические константы, характеризующие систему крови у различных видов животных /Ср/	4	20	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/	4	2	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 ПК-3 31	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
3.2	Определение скорости свертывания крови /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3	ПК-2 У1 В1 ПК-3 У1 В1	2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1	Собеседование, тест
3.3	Особенности свертывания крови у различных видов животных и птиц /Ср/	4	20	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/	4	2	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 /Пр/	4	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/	4	22	ПК-2 ПК-3	ПК-2 31 У1 ПК-3 31 У1		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование, тест
4.4	Консультация /Инд кон/	4	2		ПК-2 31 У1 В1 ПК-3 31 У1 В1			Собеседование
4.5	Подготовка к зачету /Зачёт/	4	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 рН 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. Гемоллиз, 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 – 1шт., 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
---------------------	----------	-------------------

	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)

--

