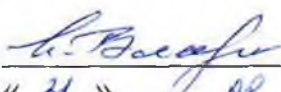


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы подготовки
научно-педагогических кадров по
направленности (профилю) частная
зоотехния, технология производства
продуктов животноводства

 Н.И. Владимиров
« 31 » 08 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 Г.Г. Морковкин
« 31 » 08 2015 г.

Кафедра общей биологии, физиологии и морфологии животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЧАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки
кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (шифр, название): 36.06.01 ветеринария и зоотехния

Направленность (название): частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства

Год обучения 1

Семестр обучения 2

Форма обучения очная

Квалификация: *Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Авторы рабочей программы:

д.б.н., профессор А.И. Афанасьева  «22» 06 2015 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Частная физиология» аспирантам очная формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния», направленность (профиль) частная зоотехния, производство продукции животноводства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г, № 871 в соответствии с учебным планом подготовки научно-педагогических кадров а аспирантуре утверждённым Учёным советом Алтайского ГАУ в 2015 г. для очной формы обучения.

Программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № 8 от «22» 06 2015 г.

Зав. кафедрой

д.б.н., профессор  - А.И. Афанасьева
«22» 06 2015 г.

Программа принята методической комиссией биолого-технологического факультета, протокол № 14 от «29» 06 2015 г.

Председатель методической комиссии,

к. б. н., доцент  Л.А. Бондырева «29» 06 2015 г.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу дисциплины

«Частная физиология»

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 06.09 2016 г.

Зав. кафедрой
Д.Б.Н. профессор Д.Б.Н. А.Н. Арзамасов
 ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- обновлен список
- основной и дополнительный
- материалов
-
-

Составители изменений и дополнений:

Д.Б.Н. профессор Д.Б.Н. А.Н. Арзамасов
 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
К.Б.Н. А.А. Богданова
 ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«15» 09 2016 г.»

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 5.09 2017 г.

Зав. кафедрой
Д.Б.Н. профессор Д.Б.Н. А.Н. Арзамасов
 ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- изменен и дополнен
- список основной и
- дополнительной
- интересности
-

Составители изменений и дополнений:

Д.Б.Н. профессор Д.Б.Н. А.Н. Арзамасов
 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
К.Б.Н. А.А. Богданова
 ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«05» 09 2017 г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от ____ 201__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

-
-
-
-
-

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от ____ 201__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

-
-
-
-
-

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

«__» ____ 201__ г.»

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре оп оп.....	6
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	9
5. Тематический план изучения дисциплины.....	10
6.Образовательные технологии	18
7.Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	19
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	23
9.Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	25

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - изучить процессы жизнедеятельности органов, систем органов, формирование системных представлений о функционировании организма разных видов сельскохозяйственных животных при воздействии окружающей среды и физиологические механизмы адаптации.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с общими принципами сравнительной физиологии;
- углубление научных представлений об особенностях физиологических функций у животных разных видов, породной принадлежности;
- формирование знаний необходимых для обоснования селекционных достижений;
- выработать практические навыки по использованию существующих методов в оценке функциональных механизмов и резервов организма;
- создать целостное представление о координации и интеграции всех систем организма, согласующееся с концепциями относительно потребностей организма, живущего в определенных условиях среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ОП

Дисциплина «Частная физиология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации.

Дисциплина относится к циклу дисциплин подготовки аспирантов с направленностью 06.02.10 – частная зоотехния, производство продукции животноводства.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных	Пренатальный и постнатальный периоды развития сельскохозяйственных животных
Методология и методы научных исследований	Биометрическая обработка результатов исследований
Современные биологические методы исследований	Исследование морфологических и биохимических показателей крови
Современные проблемы частной зоотехнии	Инновационные методы выращивания продуктивных животных

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария, зоотехния и направленности 06.02.10 – частная зоотехния, производство продукции животноводства, должен обладать следующими профессиональными компетенциями

Таблица 3.1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	способы получения информации о современных научных достижениях	анализировать полученную информацию и использовать ее при решении практических вопросов	методами анализа научной информации
Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	перечень российских и международных исследовательских центров	представлять результаты научных исследований в ведущих научных изданиях	способами представления научной информации

Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	ОПК-1	инновационные методы кормления и содержания сельскохозяйственных животных	использовать знания в области физиологии в решении задач повышения продуктивности животных	методами определения продуктивных показателей животных
Способностью оценивать биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства	ПК-1	Объекты и виды профессиональной деятельности, нормативные показатели физиологических функций организма животных	Определять функциональные характеристики органов	Методиками определения физиологических функций организма
Способностью разрабатывать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства	ПК-2	закономерности функциональных систем организма	прогнозировать изменения функций при изменении условий среды	приемами координации физиологических функций

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины «Частная физиология» по направлению подготовки 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния» и направленности частная зоотехния, производство продукции животноводства, часов

Вид занятий	Всего	в т.ч. по курсам
		1 курс
1. Аудиторные занятия, всего, часов	30	30
в том числе:		
1.1. Лекции	10	10
1.2. Лабораторные работы	20	20
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	78	78
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	27	27
2.4. Текущая самоподготовка	39	39
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	12
2.6. Контрольная работа (К)	-	-
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

* Формы промежуточной аттестации: зачет (3).

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины «Частная физиология» по направлению подготовки 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния» и направленность частная зоотехния, производство продукции животноводства, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1 год обучения						
Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота)	Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы. Физиологические процессы дыхания.	2	2		8	К ИЗ
Особенности физиологии системы пищеварения жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота)	Особенности прием корма у жвачных животных, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения. Особенности пищеварения. Пищеварение в желудке, тонком и толстом отделах кишечника у жвачных животных. Обмен веществ у жвачных животных.	2	2		8	Кл ИЗ

Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания лошади	Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы. Физиологические процессы дыхания.	1	2		8	ИЗ
Особенности физиологии системы пищеварения лошади	Особенности прием корма у лошадей, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения. Особенности пищеварения. Пищеварение в желудке, тонком и толстом отделах кишечника у лошадей. Обмен веществ у лошадей.	1	2		8	Кл
Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания свиней	Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы. Физиологические процессы дыхания.	1	2		8	ИЗ
Особенности физиологии системы пищеварения свиньи	Прием корма у свиньи, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения. Особенности пищеварения в желудке, тонком и толстом отделах кишечника у свиньи.	1	2		8	Кл

Адаптации к абиотическим факторам	Механизмы адаптации организма. Физиологические механизмы. Клеточные и тканевые, органный и системный уровни адаптации. Физиологическая адаптация организма к абиотическим факторам среды. Термическая адаптация к высоким и низким температурам. Терморегуляция. Термическая акклиматизация продуктивных животных. Сезонные изменения физиологических функций.	1	4		8	Кл ИЗ
Физиологическая адаптация	Особенности пищевой адаптации сельскохозяйственных животных. Проблема стрессов. Стресс – факторы. Стресс - реакции. Общий адаптационный синдром. Воздействие стресс-факторов на организм животных.	1	4		10	Кл ИЗ
Подготовка к зачету					12	
Всего:		10	20		78	

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); домашнее задание (ЗД); коллоквиум (Кл); индивидуальное задание (ИЗ).

5.2. – Содержание лекционного курса

	Наименование темы и лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2 год обучения			
1.	Тема 1. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота) Лекция №1. Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Физиологические процессы дыхания у жвачных животных.	Устный опрос Зачет	2
2.	Тема 2. Физиология системы пищеварения жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота). Лекция 2. Особенности приема корма у жвачных животных, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения. Лекция 3. Пищеварение в желудке, тонком и толстом отделах кишечника у жвачных животных.	Устный опрос зачет	2
3.	Тема 4. Физиологии системы пищеварения и обмена веществ лошади Лекция 5. Особенности приема корма у лошадей, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения.	Устный опрос зачет	2
4.	Тема 5. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания свиней Лекция 6. Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Физиологические процессы дыхания.	Устный опрос Зачет	2

5.	Тема 6. Физиологии системы пищеварения свиней	Устный опрос Зачет	2
	Лекция 7. Прием корма у свиней, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения.		

5.3. – Содержание лабораторных занятий

	Наименование темы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2 год обучения			
1.	Тема 1. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота)	Устный опрос	2
	Занятие 1. Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Физиологические процессы дыхания у жвачных животных.		
2.	Тема 2. Физиология системы пищеварения жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота).	Устный опрос	2
	Занятие 2. Особенности приема корма у жвачных животных, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения. Пищеварение в желудке, тонком и толстом отделах кишечника у жвачных животных.		
3.	Тема 3. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания лошади	Устный опрос	2
	Занятие 3. Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Физиологические процессы дыхания.		
4.	Тема 4. Физиологии системы пищеварения и обмена веществ лошади	Устный опрос	2

	Занятие 4. Особенности приема корма у лошадей, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения..		
5.	Тема 5. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания свиней	Устный опрос	2
	Занятие 5. Основные физиологические константы жидкостей внутренней среды организма. Количество и состав крови, плазмы. Строение и физиологические функции эритроцитов, лейкоцитов. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Изучение функций легких. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Физиологические процессы дыхания.		
6.	Тема 6. Физиологии системы пищеварения свиней	Устный опрос	2
	Занятие 6. Прием корма у свиней, слюноотделение. Механизмы регуляции слюноотделения.		
7.	Тема 7. Физиологическая адаптация	Устный опрос	4
	Занятие 7. Физиологические механизмы адаптации организма. Клеточные и тканевые, органнй и системный уровни адаптации. Общий адаптационный синдром.		
8.	Тема 8. Адаптации к абиотическим факторам	Устный опрос	4
	Занятие 8. Физиологическая адаптация организма к абиотическим факторам среды. Терморегуляция. Термическая акклиматизация продуктивных животных. Сезонные изменения физиологических функций. Особенности пищевой адаптации сельскохозяйственных животных.		

Таблица 5.4. – Содержание тем для самостоятельного изучения разделов дисциплины

	Наименование темы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2 год обучения			
1.	Тема 1. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота) Состав крови у крупного и мелкого рогатого скота. Эритропоэз, лейкопоэз и механизмы их регуляции. Функции крови и их регуляция. Сущность дыхания, механизмы, регуляция дыхания. Значение дыхания для организма жвачных животных. Влияние факторов внешней среды на процессы дыхания.	Устный опрос	2
2.	Тема 2. Физиология системы пищеварения жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота). Физиология обмена веществ у жвачных животных Микрофлора желудочно-кишечного тракта у жвачных животных. Влияние кормления на состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта у жвачных животных. Обмен белков, жиров, углеводов у жвачных животных.	Устный опрос	2
3.	Тема 3. Физиология системы крови, кровообращения и дыхания лошади Влияние биотических и абиотических факторов на состав и свойства крови, деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем	Устный опрос	2
4.	Тема 4. Физиологии системы пищеварения и обмена веществ лошади Пищеварение в желудке и кишечнике лошадей. Обмен белков, жиров, углеводов у лошадей.	Устный опрос	2
5.	Тема 7. Физиологическая адаптация Значение стресса в адаптации животных	Устный опрос	4
6.	Тема 8. Адаптации к абиотическим факторам Механизмы адаптации к высоким и низким температурам.	Устный опрос	4

Таблица 5.5. - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Вид СРА	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	ИЗ	32	Доклад с презентацией	1. Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2012. – 605 с. 2. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник/ А.А. Иванов и др. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2010. – 416 с.
2.	Подготовка к коллоквиуму	34	Устный опрос	
3.	Подготовка к зачету	12	Устный опрос	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6.1 — Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛП)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов *
2-й семестр	Лекция	Лекция - визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	4
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	2
	Лабораторное занятие	Работа в малых группах – возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить поставленные задачи.	4
	Лабораторное занятие	Презентация выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий.	2
	Лабораторное занятие	Групповая дискуссия – организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования.	2
	Итого:		14

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7.ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущей аттестации

Перечень вопросов для проведения коллоквиумов

Тема 1. «Особенности физиологии жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота)»

1. Охарактеризуйте состав крови жвачных животных.
2. Каковы основные механизмы регуляции потребления жвачными животными корма?
3. В чем заключаются особенности ротового пищеварения жвачных? Охарактеризуйте состав, свойства и биологическую роль слюны.
4. Опишите процессы пищеварения в многокамерном желудке жвачных.
5. Опишите особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике жвачных.
6. Охарактеризуйте превращение азотистых веществ в преджелудках. В чем состоит биологический смысл руменогепатической циркуляции мочевины?
7. Опишите особенности углеводного и липидного обмена жвачных животных.
8. Расскажите об органах размножения самцов и самок. Опишите половой цикл, физиологический механизм и внешние проявления половой охоты у самок жвачных животных.
9. Охарактеризуйте половой цикл, специфику течения беременности и родов жвачных животных.
10. Опишите основные этапы маммагенеза у КРС. Дайте характеристику составу молока и молозива жвачных животных.
11. Охарактеризуйте особенности строения молочной железы жвачных животных разных видов.
12. Назовите предшественников компонентов молока в крови и опишите основные процессы лактопоэза (синтез, фильтрация).

Тема 2. «Особенности физиологии лошади»

1. Охарактеризуйте морфофизиологические параметры крови лошади.
2. В чем особенности кровеносной системы лошади?
3. Обоснуйте значение дыхания для лошади.
4. Опишите особенности ротового, желудочного и кишечного пищеварения у лошадей.
5. Охарактеризуйте воспроизводительную систему жеребцов.
6. Перечислите физиологические особенности жеребости и выжеребки.
7. Каковы особенности лактации у лошадей?
8. Назовите особенности молозива и молока кобыл.
9. Какие физиологические параметры развиваются в процессе тренинга лошадей?

Тема 3. «Особенности физиологии свиней»

1. Опишите особенности, состав и биохимические свойства крови свиней.
2. Охарактеризуйте форменные элементы и лейкоцитарную формулу крови свиней.
3. Опишите физико-химические свойства крови свиней.
4. Перечислите основные особенности течения полового цикла у свиноматок.
5. Опишите иммунологические отношения в системе мать-плод.
6. Какие особенности эндокринологии лактации у свиноматок вы знаете?
7. Охарактеризуйте особенности ротового, желудочного и кишечного пищеварения свиней.

Тема 4. «Адаптации к абиотическим факторам. Физиологическая адаптация»

1. Формы адаптации по А.Д.Слониму (1964).
2. Замещение функций при изменении условий внешней среды.
3. Фенотипические адаптации.
4. Генотипические адаптации.
5. Максимизация и минимизация функций.
6. Адаптация к низкой температуре.
7. Адаптация к высокой температуре.
8. Механизмы адаптации.
9. Физиологические реакции на избыток O₂ системы дыхания и кровообращения.
10. Система крови.
11. Метаболизм и ЦНС.
12. Роль ЦНС в формировании адаптаций.
13. Влияние механических условий среды на развитие функции системы кровообращения.
14. Кормление. Формирование пищедобывательной деятельности.
15. Морфофункциональные особенности пищеварительного аппарата.
16. Роль симбионтов. Адаптация пищеварительных ферментов.
17. Определение понятия «стресс».
18. Стрессовые раздражители (стресс-факторы).
19. Механизм развития стресса.
20. Критерии оценки стресса в современном животноводстве.
21. Роль стресса в формировании адаптации.
22. Современные представления об адаптации.
23. Фазы развития стресс-синдрома с участием симпато-адреналиновой системы.
24. Особенности реакции половых желёз на стресс.
25. Использование адаптогенов для коррекции стресс-реакции.
26. Профилактика стрессов в практике животноводства.
27. Влияние стресса на качество продукции.

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации (изучение дисциплины завершается сдачей зачёта)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Состав крови жвачных животных.
2. Охарактеризуйте особенности ротового, желудочного и кишечного пищеварения свиней.
3. Влияние стресса на качество продукции.
4. Основные механизмы регуляции потребления жвачными животными корма.
5. Опишите иммунологические отношения в системе мать-плод.
6. Использование адаптогенов для коррекции стресс-реакции.
7. Особенности ротового пищеварения жвачных.
8. Перечислите фазы полового цикла у свиноматок.
9. Роль симпато-адреналиновой системы в развитии стресс-синдрома.
10. Охарактеризуйте состав, свойства и биологическую роль слюны у сельскохозяйственных животных.
11. Особенности лактации у лошадей.
12. Критерии оценки стресса в современном животноводстве.
13. Опишите процессы пищеварения в многокамерном желудке жвачных.
14. Химический состав молозива и молока кобыл.
15. Особенности реакции половых желёз на стресс.
16. Опишите особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике жвачных.
17. Состав и свойства крови лошадей.
18. Профилактика стрессов в практике животноводства.
19. Охарактеризуйте превращение азотистых веществ в преджелудках жвачных животных.
20. Опишите состав и биохимические свойства крови свиней.
21. Определение понятия «стресс». Стрессовые раздражители (стресс-факторы). Механизм развития стресса.
22. Опишите особенности углеводного и липидного обмена жвачных животных.
23. Охарактеризуйте форменные элементы и лейкоцитарную формулу крови свиней.
24. Роль стресса в формировании адаптации.
25. Опишите физико-химические свойства крови свиней.
26. Функциональная характеристика органов размножения самцов и самок.
27. Адаптация жвачных животных к новому типу кормления.
28. Опишите основные этапы маммагенеза у крупного рогатого скота. Дайте характеристику составу молока и молозива жвачных животных.
29. Перечислите физиологические особенности жеребости и выжеребки.
30. Особенности приема корма у разных видов животных.
31. Опишите половой цикл, физиологический механизм и внешние проявления половой охоты у самок жвачных животных.

32. Опишите особенности ротового, желудочного и кишечного пищеварения у лошадей.
33. Физиологические реакции системы дыхания и кровообращения на избыток кислорода.
34. Дыхание лошади при интенсивных физических нагрузках.
35. Охарактеризуйте течение беременности и родов жвачных животных.
36. Роль ЦНС в формировании адаптации.
37. Охарактеризуйте особенности строения молочной железы разных видов жвачных животных.
38. Функциональная характеристика воспроизводительной системы жеребцов.
39. Механизмы адаптации сельскохозяйственных животных к низкой и высокой температуре.
40. Охарактеризуйте морфофизиологические параметры крови лошади.
41. Опишите основные процессы лактопоэза (синтез, фильтрация).
42. Формы адаптации по А.Д.Слониму.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список имеющейся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология»

1. Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2012. – 605 с.
2. Практикум по физиологии и этологии животных: учебное пособие для вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2010. – 303 с.
3. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Иванов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2010. - 416 с.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология»

1. Анатомия домашних животных/ А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – 6-е изд. –М.: Аквариум, 2009. -638 с.
2. Александровская, О.В. Цитология, гистология, эмбриология/ О.В. Александровская.-М.: Агропромиздат, 1987.- 448с.
3. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; ред. Н. В. Зеленовский. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/1607/#1>
4. Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева. - М.: Колос, 2002. -704с.
5. Практикум по физиологии с.-х. животных/ И.П. Битюков. - М.: Агропромиздат, 1990. – 256 с.
6. Физиология сельскохозяйственных животных/ В .И. Георгиевский. - М.: Агропромиздат, 1990. - 511с.
7. Физиология с.-х. животных/ Голиков А.Н. и др . - М.: Агропромиздат, 1991. - 432с.
8. Биологические особенности овец/ А.И. Афанасьева, Н.Ю. Буц, Н.И. Рядинская, С.Г. Катаманов, В.И. Максимов; под ред. проф. В.И. Максимова. - Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. -187 с., ил
9. Физиологические аспекты формирования продуктивности овец: монография / А. И. Афанасьева [и др.]; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. - 267 с.

Программные продукты, используемые при проведении занятий:

1. Мультимедийные разработки по всем темам курса.

Информационные ресурсы

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

1. Windows 7 Профессиональная
2. OpenOffice.org 3.0
- 3 Доступ к электронной библиотеке диссертаций РГБ.
4. Тестовый доступ к базе данных POLPRED.KOM
5. Справочник по клинической лабораторной диагностике [Электронный ресурс] / под ред. д-ра мед. наук, проф. Ю.Ю. Елисеева. - М. : ИД "Равновесие", 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория № 328. Аудитория для проведения лабораторно-практических и семинарских занятий № 119.

2. Для проведения учебных занятий используются следующие стационарные животные: 1. Крупный рогатый скот. 2. Лошадь. 3. Овцы. 4. Кролики.

3. Необходимые приборы и оборудование: 1. Тонометр 2. Ветеринарные фонендоскопы 3. Ветеринарные термометры 4. Приборы для морфологических исследований крови животных: - биохимический анализатор BioChemSA, фотоэлектроколориметр, микроскопы, гемометры Сали, центрифуга, эритрогемометры, камеры Горяева, счетчик для выведения лейкоформулы, термостат, вискозиметры.

**Аннотация дисциплины
«Частная физиология»**

Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность (профиль) частная зоотехния, производство продукции

Квалификация – исследователь, преподаватель-исследователь

Цель дисциплины - изучить процессы жизнедеятельности органов, систем органов, формирование системных представлений о функционировании организма разных видов сельскохозяйственных животных при воздействии окружающей среды и физиологические механизмы адаптации.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
2.	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
3.	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)
4.	Способностью оценивать биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства (ПК-1)
5.	Способностью разрабатывать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства (ПК-2)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану
направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния
направленности (профиля): частная зоотехния, производство продукции

Вид занятий	Всего	в т.ч. по курсам
		1 курс
1. Аудиторные занятия, всего, часов	30	30
в том числе:		
1.1. Лекции	10	10
1.2. Лабораторные работы	20	20
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	78	78
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	27	27
2.4. Текущая самоподготовка	39	39
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	12
2.6. Контрольная работа (К)	-	-
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

Формы промежуточной аттестации: зачёт

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота);
2. Особенности физиологии системы пищеварения жвачных животных (крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота);
3. Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания лошади;
4. Особенности физиологии системы пищеварения лошади;
5. Особенности физиологии системы крови, кровообращения и дыхания свиней;
6. Особенности физиологии системы пищеварения лошади;
7. Адаптации к абиотическим факторам;
8. Физиологическая адаптация.

Приложение 2

к программе «Частная физиология» направления подготовки 36.06.01 ветеринария и зоотехния направленность: частная зоотехния, производство продукции животноводства

Список имеющейся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2012. – 605 с.	50
2.	Практикум по физиологии и этологии животных: учебное пособие для вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2010. – 303 с.	30
3.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Иванов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2010. - 416 с.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Анатомия домашних животных/ А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – 6-е изд. –М.: Аквариум, 2009. -638 с.	37
2.	Александровская, О.В. Цитология, гистология, эмбриология/ О.В. Александровская.-М.: Агропромиздат, 1987.- 448с.	137
3.	Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; ред. Н. В. Зеленевский. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. https://e.lanbook.com/reader/book/1607/#1	ЭБС «Лань»
4.	Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева. - М.: Колос, 2002. -704с.	59
5.	Практикум по физиологии с.-х. животных/ И.П. Битюков. - М.: Агропромиздат, 1990. – 256 с.	195
6.	Физиология сельскохозяйственных животных/ В. И. Георгиевский. - М.: Агропромиздат, 1990. - 511с.	161
7.	Физиология с.-х. животных/ Голиков А.Н. и др. - М.: Агропромиздат, 1991. - 432с.	120

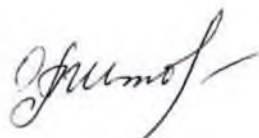
8.	Биологические особенности овец/ А.И. Афанасьева, Н.Ю. Буц, Н.И. Рядинская, С.Г. Катаманов, В.И. Максимов; под ред. проф. В.И. Максимова. -Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. -187 с., ил	40
9.	Физиологические аспекты формирования продуктивности овец: монография / А. И. Афанасьева [и др.]; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. - 267 с.	6

Составитель:
д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева

Список верен:
Зав. отделом



О.П. Штабель

Приложение 3

к программе «Частная физиология» направления подготовки 36.06.01 ветеринария и зоотехния направленность: частная зоотехния, производство продукции животноводства

Изменения приняты на заседании кафедры общей биологии, физиологии и морфологии животных протокол № 2 от «13» сентября 2016 г.

Список имеющейся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов \ В.Ф. Лысов, ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2012. – 605 с.	50
2.	Практикум по физиологии и этологии животных: учебное пособие для вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2010. – 303 с.	30
3.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Иванов [и др.]. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2010. - 416 с.	ЭБС «Лань»
4.	Смолин, С. Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие по направлениям "Биология", "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / С. Г. Смолин. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2016. - 628 с. https://e.lanbook.com/reader/book/87593/#1	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Анатомия домашних животных/ А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – 6-е изд. –М.: Аквариум, 2009. -638 с.	37
2.	Александровская, О.В. Цитология, гистология, эмбриология/ О.В. Александровская.-М.: Агропромиздат, 1987.- 448с.	137
3.	Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; ред. Н. В. Зеленевский. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. https://e.lanbook.com/reader/book/1607/#1	ЭБС «Лань»
4.	Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева. - М.: Колос, 2002. -704с.	59

5.	Практикум по физиологии с.-х. животных/ И.П. Битюков. - М.: Агропромиздат, 1990. - 256 с.	195
6.	Физиология сельскохозяйственных животных/ В.И. Георгиевский. - М.: Агропромиздат, 1990. - 511с.	161
7.	Физиология с.-х. животных/ Голиков А.Н. и др. - М.: Агропромиздат, 1991. - 432с.	120
8.	Биологические особенности овец/ А.И. Афанасьева, Н.Ю. Буц, Н.И. Рядинская, С.Г. Катаманов, В.И. Максимов; под ред. проф. В.И. Максимова. -Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. -187 с., ил	40
9.	Физиологические аспекты формирования продуктивности овец: монография / А. И. Афанасьева [и др.]; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. - 267 с.	6
10.	Физиологические механизмы адаптации коз горноалтайской пуховой породы в постнатальном онтогенезе: монография/ А. И. Афанасьева [и др.]; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016.-387 с.	10
11.	Медведев, И. Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс]: учебное пособие по направлению "Зоотехния" и специальности "Ветеринария" / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Н. В. Кутафина. - Электрон, текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2016. - 392 с. https://e.lanbook.com/reader/book/79329/#1	ЭБС «Лань»

Составитель:
д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева

Список верен:
Зав. отделом




О.П. Штабель

Приложение 3

к программе «Частная физиология» направления подготовки 36.06.01 ветеринария и зоотехния направленность: частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
Изменения приняты на заседании кафедры общей биологии, физиологии и морфологии животных
протокол № 1 от «5» сентября 2017 г.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Физиология и этология животных: учебник для аграрных вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2012. – 605 с.	51
2.	Практикум по физиологии и этологии животных: учебное пособие для вузов \ В.Ф. Лысов; ред. В.И. Максимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2010. – 303 с.	30
3.	Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс] : учеб. / А.А. Ива́нов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/564 .	ЭБС «Лань»
4.	Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 628 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87593 .	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Частная физиология» по состоянию на «1» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Акаевский, А. И. Анатомия домашних животных : учебник / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С. Б. Селезнев ; ред. С. Б. Селезнев . - 6-е изд. - М. : Аквариум, 2009. - 638 с.	37
2.	Александровская, О.В. Цитология, гистология, эмбриология/ О.В. Александровская.-М.: Агропромиздат, 1987.- 448с.	136
3.	Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учеб. / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101829 . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»
4.	Анатомия домашних животных / И.В. Хрусталева. - М.: Колос, 2002. -704с.	59
5.	Битюков, И. П. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для с.-х. вузов / И. П. Битюков, В. Ф. Лысов, Н. А. Сафонов. - М. : Агропромиздат, 1990. - 256 с.	195

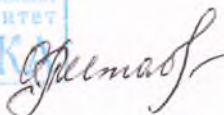
6.	Георгиевский, В. И. Физиология сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / В. И. Георгиевский. - М. : Агропромиздат, 1990. - 511 с.	159
7.	Физиология с.-х. животных/ Голиков А.Н. и др. - М.: Агропромиздат, 1991. - 432с.	245
8.	Биологические особенности овец/ А.И. Афанасьева, Н.Ю. Буц, Н.И. Рядинская, С.Г. Катаманов, В.И. Максимов; под ред. проф. В.И. Максимова. -Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. -187 с., ил	20
9.	Физиологические аспекты формирования продуктивности овец: монография / А. И. Афанасьева [и др.]; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. - 267 с.	6
10.	Афанасьева, А. И. Физиологические механизмы адаптации коз горноалтайской пуховой породы в постнатальном онтогенезе : монография / А. И. Афанасьева ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 387 с.	10
11.	Медведев, И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Медведев, С.Ю. Завалишина, Н.В. Кутафина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/79329 .	ЭБС «Лань»

Составитель:
д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева

Список верен:
Зав. отделом

О.Ф. Мельник