

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования


«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Рес. № 3-3/15

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

24.05. 2019 г.

ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Учебный план **b36030201_19_1_ТППЖ(z).plx**
Направление - Зоотехния

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **216**
в том числе:
аудиторные занятия **22**
самостоятельная работа **185**
часов на контроль **9**

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рпд		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	185	185	185	185
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины

Физиология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №972)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

к.б.н., доцент, Федорова Парасковья Николаевна



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от 08.04. 2019 г. № 5

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Корякина Л.П.



Руководитель направления:

Корякина Л.П. / Сенсеев В.В.

Зав. профилирующей кафедры

Корякина Л.П. / Сенсеев В.В.

Протокол заседания кафедры от 10.04 2019 г. № 33

Председатель МК факультета

Засафеева И.И.

Протокол заседания МК факультета от 12.04 2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Сенсеев В.В.

Протокол заседания УМС от 24.05 2019 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины "Физиология животных" является: формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, о качественном своеобразии организма продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых бакалавру для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов. Задачами дисциплины "Физиология животных" являются:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии в практике животноводства

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.1: Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Знать:	
Уровень 1	Демонстрирует частичные знания по основным закономерностям жизнедеятельности организма и его систем, показывает недостаточные знания по нормативно-клиническим показателям органов и систем организма животных, а также по качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения
Уровень 2	Достаточно полно знает основные понятия и терминологию по основным закономерностям жизнедеятельности организма и его систем, о механизмах регуляции и их роли в обеспечении гомеостаза; нормативные общеклинические показатели органов и систем организма.
Уровень 3	Демонстрирует полные и систематизированные знания по основным закономерностям жизнедеятельности организма и его систем, по нормативным общеклиническим показателям органов и систем организма и по качеству сырья и продуктов животного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	Умеет ориентироваться в базовых теориях и концепциях по определению биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.
Уровень 2	Демонстрирует умение ориентироваться по определению биологического статуса животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения; демонстрирует достаточное умение применения методов физиологических исследований по определению нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных
Уровень 3	Демонстрирует комплексное умение ориентироваться и самостоятельно применять методы физиологического исследования по определению биологического статуса; анализировать и интерпретировать результаты общеклинических показателей органов и систем организма, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
Владеть:	
Уровень 1	Владеет базовыми знаниями физиологических процессов и функций животного организма; недостаточно владеет знаниями нормативных общеклинических показателей органов и систем; демонстрирует базовые навыки проведения физиологических исследований
Уровень 2	Владеет сформированными знаниями, но содержащие отдельные пробелы знаний по определению биологического статуса; достаточно полно владеет определением нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Владеет высоким уровнем знаний по определению биологического статуса животных и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.

ОПК-1.2: Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Знать:	
Уровень 1	Показывает слабые знания по определению биологического статуса; испытывает затруднения при объяснении базовых понятий физиологических процессов и функций, обеспечивающих гомеостаз организма животных; слабо знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма и качества сырья и продуктов животного происхождения

Уровень 2	Знает биологические особенности животных; в достаточном объеме знает определение биологического статуса и нормативные общеклинические показатели органов и систем организма и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Сформированные систематические знания существа и механизмов регуляции функций, биологического статуса животного, нормативных физиологических и клинических показателей системы организма и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	Недостаточно в полной мере использует знание физиологических процессов и функции животного в определении биологического статуса животных и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 2	Умеет анализировать биологический статус и нормативные общеклинические показатели органов и систем организма и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Умеет самостоятельно проводить основные физиологические исследования по определению биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
Владеть:	
Уровень 1	Недостаточно полно владеет навыками определения биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 2	Владеет способностью анализировать биологический статус животного, достаточно полно владеет знанием нормативных показателей физиологических констант, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Владеет высоким уровнем умения применять знания биологического статуса и нормативных показателей физиологических констант, а также качества сырья и продуктов животного происхождения в профессиональной деятельности

ОПК-1.3: Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Знать:	
Уровень 1	Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами по нормативным общеклиническим показателям органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 2	Демонстрирует достаточно полные знания и понимание по определению биологического статуса животных, хорошо ориентируется в знании нормативных показателей органов и систем организма, а также их влияние на качество сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Полное знание и понимание теоретического материала по определению биологического статуса животных, свободно ориентируется в знании нормативных показателей органов и систем организма, а также их влиянии на качество сырья и продуктов животного происхождения
Уметь:	
Уровень 1	Несформированность некоторых практических умений по определению биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 2	Умеет обоснованно использовать знания и умения по определению биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Умеет самостоятельно и полно использовать знания и умения по определению биологического статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма в профессиональной деятельности, а также их влияние на качество сырья животного происхождения
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов по определению биологического статуса и нормативных показателей физиологического состояния животного.
Уровень 2	Способен без существенных ошибок использовать физиолого-биохимические методы по определению биологического статуса и нормативных показателей органов и систем организма животных и владеет навыками определения качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 3	Свободно владеет необходимым умением проводить физиологические исследования по определению биологического статуса и нормативных показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения; обладает высоким качеством их выполнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	-закономерности функционирования органов и систем организма животного;
2.1.2	-физиологические особенности животных и механизмы гомеостатической регуляции;

2.1.3	-нормативные физиологические показатели органов и систем организма животных.
2.1.4	
2.1.5	
2.1.6	
2.1.7	
2.2	Уметь:
2.2.1	- использовать знания физиологии при оценке биологического статуса организма животного;
2.2.2	- самостоятельно проводить исследования на животных и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант организма;
2.2.3	- уметь оценивать функциональное состояние органов и систем организма.
2.3	Владеть:
2.3.1	- знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций организма;
2.3.2	- знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций;
2.3.3	- методами оценки физиологического состояния животных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Биология
3.1.2	Морфология животных
3.1.3	Биология
3.1.4	Морфология животных
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	
3.2.2	Кормопроизводство
3.2.3	Птицеводство
3.2.4	Разведение животных
3.2.5	Кормление животных
3.2.6	Зоогигиена
3.2.7	Оленеводство
3.2.8	Продуктивное коневодство
3.2.9	Свиноводство
3.2.10	Кормопроизводство
3.2.11	Птицеводство
3.2.12	Разведение животных
3.2.13	Кормление животных
3.2.14	Зоогигиена
3.2.15	Оленеводство
3.2.16	Продуктивное коневодство
3.2.17	Свиноводство

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рпд		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	185	185	185	185
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

6 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Введение. Физиология как наука						
1.1	Наука физиология. История развития физиологии. Основные понятия физиологии. Гомеостаз. Механизмы регуляции функций /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
1.2	Вводное занятие. Правила работы в учебной аудитории при выполнении лабораторных и практических занятий. инструктаж по технике безопасности. методы и приборы, применяемые при физиологических исследованиях /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.5 Л2.6	2	
1.3	Введение в физиологию. основные этапы истории развития и становления предмета физиологии животных; ученых, сыгравших выдающуюся роль в развитии физиологии /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 2.Физиология возбудимых тканей						
2.1	Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения.Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя. потенциал действия. тканях. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0	
2.2	Физиология нервов.Скелетные мышцы. Механизм мышечного сокращения. Синапс. Нервно-мышечная передача возбуждения. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6	2	

2.3	Парабиоз, его фазы и физиологическая сущность его возникновения. Работа мышц. Утомление мышц, его причины и появления. Тонус мышц. Гладкие мышцы. Функции гладких мышц в разных органах. Физиологические функции гладких мышц и их особенности. Характеристика сокращений гладких мышц /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 3. Физиология нервной системы							
3.1	Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	2	
3.2	Физиология отдельных образований центральной нервной системы отдельных образований центральной нервной системы. Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
Раздел 4. Физиология сенсорных систем							
4.1	Общая характеристика и структурно-функциональная характеристика сенсорных систем. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0	
4.2	Интерорецепция и экстерорецепция. Учение И.П. Павлова об анализаторах и современные представления. Вестибулярная сенсорная система. Соматосенсорная система. Хемосенсорные системы. Боль. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
Раздел 5. Физиология высшей нервной деятельности							
5.1	Общая характеристика высшей нервной деятельности. Образование и торможение условных рефлексов /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
5.2	Типы высшей нервной деятельности. /Пр/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	1	
5.3	Первая и вторая сигнальные системы. Речь. Мышление. Сознание. Память. Бодрствование. Цикл "бодрствование - сон" /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7	0	
Раздел 6. Физиология эндокринной системы (железы внутренней секреции)							

6.1	Понятие о железах внутренней секреции. Химическая природа и свойства гормонов. Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Эндокринные функции гипоталамуса и гипофиза /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0,5	
6.2	Частная характеристика желез внутренней секреции (эпифиз, вилочковая железа, надпочечники, щитовидная железа, паравщитовидная железа, островковый аппарат поджелудочной железы, половые железы). Диффузная эндокринная система. тканевые гормоны. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
Раздел 7. Физиология системы крови							
7.1	Понятие о системе крови. Кровь как внутренняя среда организма. Основные функции и свойства крови. Состав крови. Количество крови в организме. Гемостаз и свертывание крови. Морфофункциональная характеристика иммунной системы /Лек/ /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	1	
7.2	Техника взятия крови. Получение плазмы, сыворотки, дефибринированной крови, фибрина. Определение гемоглобина по методу Сали. Подсчет общего количества эритроцитов, лейкоцитов камерным методом. Определение осмотической резистентности эритроцитов. Гемолиз. Выведение лейкоцитарной формулы. Определение группы крови и резус-фактора /Лаб/ /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	2	
7.3	Морфофункциональная характеристика иммунной системы. Иммунный ответ. Его типы, клеточные основы и механизм. Антитела. Их взаимодействие с антигеном. Иммунологическая реактивность и неспецифическая резистентность. Использование достижений иммунологии в животноводстве. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 8. Физиология системы кровообращения							
8.1	Характеристика сердечно-сосудистой системы. Физиология сердца. Основные свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.5 Л2.7	0,5	
8.2	Внешние проявления деятельности сосудов. Тоны сердца. Выслушивание тонов сердца. Измерение кровяного давления /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6	2	

8.3	Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 9. Физиология системы дыхания						
9.1	Характеристика системы дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Регуляция процессов дыхания /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0,5	
9.2	Особенности дыхания у птиц /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 10. Физиология системы пищеварения						
10.1	Общая характеристика системы пищеварения. Ферментная система. Пищеварения в ротовой полости. Желудочное пищеварения. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Пристеночное пищеварение. Всасывание. Механизмы всасывания. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6	1	
10.2	Изучение ферментов слюны и желудочного сока /Лаб/	1	2			0	
10.3	Потребление корма. Механизм голода и жажды. Особенности пищеварения у лошадей и у свиней. Особенности пищеварения у птиц. Сократительная деятельность желудка и кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Регуляция деятельности органов пищеварения. /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 11. Физиология системы обмена веществ и энергии						
11.1	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Значение обмена веществ и энергии. Методы энергозатрат Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды, их регуляция. /Лек/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
11.2	Взаимосвязь обмена углеводов, жиров, белков. Обмен витаминов. Обмен энергии. Терморегуляция (теплообразование и теплоотдача) /Ср/	1	13	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 12. Физиология системы выделения						
12.1	Исследование физико-химических свойств мочи. /Пр/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.6	1	

12.2	Общая характеристика системы выделения. Механизм образования мочи. Выведение мочи. Кожа. Выделительная функция кожи. Обмен веществ в коже. Пигменты кожи. Волосяной покров животных /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 13. Физиология системы размножения						
13.1	Функции половых органов самцов и самок. половой цикл и особенности его проявления у разных животных. Гормональная регуляция полового цикла. Осеменение и оплодотворение. Беременность. Развитие плода. Гормональная регуляция беременности. Роды и их регуляция. Новые биотехнологические приемы регуляции воспроизводительной функции животных. /Ср/	1	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	
	Раздел 14. Физиология системы лактации						
14.1	Общая характеристика системы лактации. Рост и развитие молочных желез. Образование молока. Молоко и молозиво. Регуляция молокообразования. /Лек/	1	0,5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0,5	
14.2	Распределение, накопление и удержание образующегося молока в емкостной системе молочной железы. Молокотдача, или периодическое выведение молока при доении и сосании. Регуляция молокоотдачи. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 15. Физиология адаптационных процессов						
15.1	Понятие о физиологической адаптации. Принципы деятельности механизма адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды. Понятие о стрессе и стрессовом воздействии. /Ср/	1	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Л2.7	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Скопичев В. Г., Пристач А. И., Афанасьев Г. Д., Токарь А. И.	Зоотехническая физиология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Зоотехния"	Санкт-Петербург: Квадро, 2015
Л1.2	Смолин С. Г.	Физиология и этология животных	Москва: Лань", 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Магер С. Н., Дементьева Е. С.	Физиология иммунной системы	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л2.2	Гудин В. А., Лысов В. Ф., Максимов В. И.	Физиология и этология сельскохозяйственных птиц	Санкт-Петербург: Лань, 2010
Л2.3	Лысов В. Ф., Максимов В. И.	Особенности функциональных систем и основы этологии сельскохозяйственной птицы: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям: 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария"	Москва: Агроконсалт, 2003
Л2.4	Иванов А. А., Войнова О. А., Ксенофонтов Д. А., Полякова Е. П., Скоблин В. Г., Маннапов А. Г., Метревели Т. В.	Сравнительная физиология животных: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110401 - "Зоотехния"	Санкт-Петербург: Лань, 2010
Л2.5	Лысов В. Ф., Максимов В. И.	Физиология и этология животных: учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) 111800 "Ветеринария", 111100 "Зоотехния"	Москва: КолосС, 2012
Л2.6	В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев	Практикум по физиологии и этологии животных: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям 111200 "Ветеринария" и 110400 "Зоотехния"	Москва: КолосС, 2010
Л2.7	Скопичев В. Г., Боголюбова И. О., Жичкина Л. В., Максимюк Н. Н., Жариков Г. А., Карпенко Л. Ю.	Экологическая физиология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экологическим и биологическим направлениям и специальностям, а также для системы дополнительного образования	Санкт-Петербург: Квадро, 2014

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	MathCad (бесплатная версия)
7.3.1.4	Windows 7
7.3.1.5	MicrosoftOffice 2016
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.3.2.2	Википедия
7.3.2.3	федеральный портал Российское образование
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Практикум по физиологии № 4.207, площадь ауд. -77,9м2 (здание учебного корпуса, по техпаспорту № 11) Учебная аудитория оборудована офисной и учебной мебелью, мультимедийным оборудованием: передвижной экран, доска, проектор ASUS, вытяжной шкаф ЛАБ-1200 ШВ, микроскопы -10 шт., химические реактивы, водяная баня, весы лабораторные. Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	

«Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Физиология животных» (для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния») предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физиология животных» (для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния») предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Методические указания «Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине «Физиология животных» (для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния») отражает общие требования, организацию и методику проведения активных и интерактивных лекционных и практических занятий, с целью оказания помощи обучающимся в объеме определенного раздела курса в соответствии действующими стандартами.

Учебное пособие "Практикум по физиологии человека и животных" (для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 "Биология", 30.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 36.03.02 "Зоотехния". Приведены учебно-методические материалы для выполнения лабораторных и практических занятий по основным разделам физиологии человека и животных.

Физиология пищеварения (методические указания) по курсу "Физиология и этология животных". Описаны методы проведения лабораторных занятий по разделу "Физиология пищеварения".

Методы и техника гематологических исследований (методические указания). Описаны методы проведения гематологических исследований по разделу "Физиология системы крови".

"Деятельность системы крови и дыхания по принципу функциональных систем" Учебно-методическое пособие

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk

Wise 8x25, электронный ручной видеувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии <http://stud.yasa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.