ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА АНАТОМИИ, ГИСТОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ
Дата: 2022.02.15 13:12:31 +03'00'

Утверждаю:
первый проректор
М.Д. Мукаилов
«27» АПРЕЛЯ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки
06.03.01 - «Биология»

Направленность (профиль) подготовки –

«Общая биология»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Махачкала, 2021г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 06.03.01- «Биология» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 920 от 07.08.2020г.

Составитель: Хасаев А.Н., к.в.н., доцент _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, гистологии, физиологии «19» апреля 2021 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой: А.Н. Хасаев, к.в.н., доцент _____
подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета Агроэкологии протокол № 8 от «21» 04 2021г.

Председатель методической комиссии факультета А.Ч. Сапукова _____
подпись

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
5.2. Тематический план лекций
5.3. Тематический план практических занятий
5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
7. Фонды оценочных средств
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
7.3. Типовые контрольные задания
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Основная **цель** дисциплины при подготовке специалистов состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания о функционирующем, развивающемся и приспосабливающемся организме.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со строением организма человека и животных, дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

2. Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной, эволюционной и клинической анатомии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков биологического мышления.

3. Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии, физиологии и гигиене человека и животных для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:			
			ИД-1	ИД-2	ИД-3	ИД-4
ОПК-2	способностью применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические ме-	1.Опорно-двигательный аппарат человека и животных. 2.Спланхнолог-ия. 3.Интегрирующие системы. 4.Физиология человека и животных. 5.Гигиена человека и жи-	Знать принципы структурно-функциональной организации живых объектов и мониторинга среды их обитания	Владеть методами цитологических, биохимических, биофизических анализов для оценки состояния живых объектов	Уметь применять принципы структурно-функциональной организации для мониторинга среды их обитания .	Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

	тоды анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	вотных.				
ОПК-8	способностью использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	1.Опорно-двигательный аппарат человека и животных. 2.Спланхноло-гия. 3.Интегрирующие системы. 4.Физиология человека и животных. 5.Гигиена человека и животных.	Знать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	Применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	Демонстрировать навыки работы с современным оборудованием
ПК-8	способностью использовать основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических задач (психология, педагогика, гигиена человека, методика преподавания биологии)	1.Опорно-двигательный аппарат человека и животных. 2.Спланхноло-гия. 3.Интегрирующие системы. 4.Физиология человека и животных. 5.Гигиена человека и животных.	Знает основы общетеоретических дисциплин	Умеет использовать основы общетеоретических дисциплин для решения педагогических, научно-методических задач	Владеет методами применения знаний основ общетеоретических дисциплин для решения задач .	Использует полученные знания при преподавании дисциплин профессионального направления

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.О.21** «Анатомия, физиология и гигиена человека и животных» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» программы бакалавриата и является обязательной для изучения. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (в соответствии с учебным планом).

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: химия, зоология, общая биология, биология размножения и развития, спецпрактикум по зоологии позвоночных.

Курс «Анатомия, физиология и гигиена человека и животных» является предшествующим для следующих дисциплин направления «Биология».

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов дисциплины необходимых для изучения последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	Биология человека	+	+	+	+	+
2.	Биотехнология	+	+	+	+	+
3.	Современные достижения генной инженерии	+	+	+	+	+
4.	Физиология высшей нервной деятельности	+	+	+	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

(144 часа, 4 з.е.)

Вид учебной работы	**Всего**	**Семестр**
		4
Общая трудоемкость: часы Зачетные единицы	**144** **4**	**144** **4**
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	**54(18)***	**54(18)***
Лекции	18 (6)*	18 (6)*
Практические занятия (ПЗ)	36 (12)*	36 (12)*
Самостоятельная работа (всего) в т.ч.:	**54**	**54**
Подготовка к практическим занятиям	20	20
Самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю	4	4
Промежуточная аттестация	**Экзамен** **36**	**Экзамен** **36**

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины по видам занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1.	Опорно-двигательный аппарат человека и животных	24	4 (2)*	8 (2)*	10
2.	Спланхнология	22	4 (2)*	8 (4)*	10
3.	Интегрирующие системы	18	4	8 (2)*	10
4.	Физиология человека и животных	24	4 (2)*	6 (2)*	12
5.	Гигиена человека и животных	20	2	6 (2)*	12
	Всего	108	18(6)*	36(12)*	54

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.2. Тематический план лекций

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Опорно-двигательный аппарат человека и животных		
1.	Остеология и артрология человека и животных	2(2)* ч.
2.	Миология человека и животных. Кожа и производные кожного покрова	2 ч.
Раздел 2. Спланхнология		
3.	Пищеварительная система человека и животных.	2(2)* ч.
4.	Органы дыхания. Органы мочеотделения. Органы размножения	2 ч.
Раздел 3. Интегрирующие системы		
5.	Кровеносная и лимфатическая система человека и животных	2 ч.
6.	Эндокринная система . Нервная система.	2 ч.
Раздел 4. Физиология человека и животных		
7.	Введение в нормальную физиологию	2 ч
8.	Физиология возбудимых тканей. Системы крови. Системы кровообращения и лимфообращения.	2 (2)* ч.
Раздел 5. Гигиена человека и животных		
15.	Понятие о гигиене человека и животных. Общая гигиена	2 ч.

	человека. Общая зоогигиена.	
	Всего	**18 (6)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.3. Тематический план практических занятий

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Опорно-двигательный аппарат человека и животных		
1.	Кость как орган. Строение скелета, позвоночный столб, скелет грудных и тазовых конечностей. Виды соединений костей.	4(2)* ч.
2.	Строение мышц, мышцы туловища и конечностей. Вспомогательные органы мышц	2ч.
3.	Кожа и производные кожного покрова	2 ч.
Раздел 2. Спланхнология		
4.	Понятие о внутренностях, полости тела, пищеварительная система	2 (2)*ч.
5.	Органы дыхания	2 ч.
6.	Органы мочеотделения	2 ч.
7.	Органы размножения	2 (2)*ч.
Раздел 3. Интегрирующие системы		
8.	Кровеносная система. Строение сердца, артерий вен. Круги кровообращения. Лимфатическая система.	2 ч.
9.	Железы внутренней секреции	2 (2)*ч.
10.	Строение ЦНС, периферической нервной системы. Вегетативная нервная регуляция.	4 ч.
Раздел 4. Физиология человека и животных		
11.	Приготовление нервно-мышечного препарата. Опыты Гальвани.	2(2)* ч.
12.	Техника взятия крови. Определение групп крови, и количества гемоглобина.	2 ч.
13.	Демонстрация движения крови по капиллярам у лягушки.	2 ч.
Раздел 5. Гигиена человека и животных		
14.	Понятие о гигиене человека и животных	2 ч.
15.	Общая гигиена человека	2(2)* ч.
16.	Общая зоогигиена	2 ч.
	Всего	**36 (12)***

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	*Наименование раздела (темы)*	*Содержание раздела*	*Компетенции*
1.	Опорно-двигательный аппарат человека и животных	Предмет, направления дисциплины Объекты и методы изучения.. Фило- и онтогенез. Биологические законы развития. Скелет: определение, функции. Строение кости как органа. Классификация костей. Деление скелета. Основные закономерности его строения. Осевой скелет. Позвоночный столб. Грудная клетка строение, значение. Видовые, возрастные особенности. Скелет головы. Костный состав и его строение. Видовые особенности. Периферический скелет: скелет грудных конечностей строение и видоспецифичность. Скелет тазовых конечностей строение и видоспецифичность. Виды соединения костей скелета. Суставы. Общая и частная артросиндесмология. Основы костно-связочных систем. Общая миология. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Закономерности распределения мышц на скелете Мышцы и фасции головы. Классификация мышц на мимические и жевательные. Мышцы туловища: плечевого пояса, позвоночного столба, грудных и брюшных стенок. Мышцы и фасции грудной и тазовой конечностей. Морфофункциональная характеристика общего (кожного) покрова. Производные кожного покрова: роговые и железистые образования.	ОПК-2, ОПК-8 ПК-8

2.	Спланхнология	Общие закономерности строения внутренних органов. Полости тела и их оболочки. Отделы аппарата пищеварения, строение, развитие. Головной отдел. Передний (пищеводно-желудочный) отдел. Строение, видовые и возрастные особенности. Топография. Тонкий отдел кишечник и его застенные пищеварительные железы. Строение, топография и видоспецифичность. Толстый отдел кишечника. Строение, топография. Отделы аппарата дыхания. Верхние дыхательные пути,гортань, трахея, легкие. Топография, возрастные и видовые особенности Строение и развитие мочеполового аппарата. Органы мочевыделительной системы. Органы размножения.Строение гонад. Мужская и женская половая система.	ОПК-2, ОПК-8 ПК-8
3.	Интегрирующие системы	Общая ангиология. Строение и развитие сердечно-сосудистой системы. Анатомический состав. Классификация. Частная ангиология. Строение сердца.Круги кровообращения Сосуды головы и шеи. Сосуды туловища. Сосуды конечностей. Венозная система Лимфатическая система, строение лимфатического узла. Общая нейрология. Значение, функции, развитие, строение, связь с аппаратом движения. Спинной мозг и центральные проводящие пути Головной мозг Спинномозговые нервы. Черепные нервы Вегетативная нервная система Вскрытие трупа и препарирование мышц, сосудов и нервов Понятие об анализаторах.	ОПК-2, ОПК-8 ПК-8
4.	Физиология человека и животных	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Предмет и задачи физиологии. Методы физиологических исследований. Приборы. Возбудимость нервов и мышц. Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости нерва и мышц. Биопотенциалы. Наблюдение потенциала покоя скелетной мышцы. Вторичный тетанус. Сокращение мышц. Влияние частоты раздражения на сокращение скелетной мышцы. Свойства гладкой мышцы. Возбудимость и сократимость гладкой мышцы. Оптимум,	ОПК-2, ОПК-8 ПК-8

		пессимум и парабиоз. Оптимум и пессимум частоты раздражения. Парабиоз и его фазы. Состав крови. Определение объемного соотношения плазмы и форменных элементов крови.Определение количества эритроцитов и лейкоцитов. Состав крови. Определение количества гемоглобина в крови. Спектральный анализ гемоглобина. Свертывание крови Дефибринирование крови. Определение скорости свертывания крови при различных условиях. Сердечный цикл. Регистрация сокращений сердца лягушки. Автоматия сердца. Автоматия сердца и влияние на нее различных факторов. Проводящая система сердца. Возбудимость сердечной мышцы.Исследование возбудимости сердца. Электрокардиография. Запись электрокардиограммы у животного. Давление и движение крови в кровеносных сосудах. Измерение давления крови по методу Короткова Н.С. (непрямой метод).Наблюдение кровообращения в капиллярах. Исследование сердечно-сосудистой системы у с.-х- животных. Исследование сердечного толчка у лошади, коровы. Прослушивание (аускультация) тонов сердца у лошади, коровы.Исследование артериального пульса у лошади, коровы. Измерение давления крови у животных. Регуляция диаметра кровеносных сосудов. Перфузия сосудистой системы лягушки.	
5.	Гигиена человека и животных	История возникновения и развития гигиены. Отрасли и разделы гигиены. Основные задачи гигиены. Гигиена окружающей среды. определение норм и правил содержания животных. Разработка требований к проектированию животноводческих объектов, контроль соблюдения гигиенических правил и норм при их строительстве и эксплуатации. Охрана окружающей среды от загрязнения сточными водами, отходами ферм и комплексов.	ОПК-2, ОПК-8 ПК-8

( ) - занятия, проводимые в интерактивных формах*

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов *(очно)*	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Опорно-двигательный аппарат человека и животных	9	1,2,6,8,9,10	18-21	1-6
2.	Спланхнология	10	1,2,6,8,9,10	18-21	1-6
3.	Интегрирующие системы	5	1,2,6,8,9,10	18-21	1-6
4.	Физиология человека и животных	10	3,4	22	1-6
5.	Гигиена человека и животных	5	11,15,16,17	18-21	1-6
6.	Подготовка к практическим занятиям	5	1,2,6,8,9,101 1,15,16,17	18-21	1-6
7.	Подготовка к текущему контролю	5	1,2,6,8,9,10 11,15,16,17	18-21	1-6
8.	Подготовка к промежуточной аттестации	5	1,2,6,8,9,10 11,15,16,17	18-21	1-6
	Всего:	54			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Атагимов, М.З. Анатомия животных: учебно-методическое пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова. — Электрон.дан. — Махачкала :ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 32 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111581.
2. Анатомия животных: учебно-методическое пособие по разделу: "Сплахнология" для самост. работы студ. 1-курса, по напр. "Ветеринария", "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / М. З. Атагимов, А. Н. Хасаев, Ф. Н. Дагирова. - Махачкала :ДагГАУ, 2015. - 34с. - (Кафедра анатомии, гистологии и физиологии).
3. Атагимов, М.З. Миология: учебно-методическое пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова. — Электрон.дан. — Махачкала :ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2014. — 39 с. — Режим доступа:

https://e.lanbook.com/book/111573. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10258 .
4. Атагимов, М.З. Остеология, артрология: учебное пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев,Ф.Н. Дагирова. — Электрон.дан. — Махачкала :ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2013. — 33 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111572. — Загл. с экрана.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, муляжи, влажные препараты - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят отманера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-2 - способностью применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	
3,4	Физиология и биохимия растений
3	Цитология и гистология

3	Биология размножения и развития
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных
4	Стандартизация и сертификация продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
5	Физико-химические методы исследования в биологии
5	Биохимические методы исследования в биологии
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8 - Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	
1	Ботаника
3,4	Физиология и биохимия растений
3	Общая биология
3	Цитология и гистология
5	Генетика растений и животных
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных
4	Систематика низших и высших растений
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по микробиологии
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
5	Фитоценология
5	Систематика сельскохозяйственных культур
6	Основы агрономии
6	Биология развития растений в условиях города
7	Лекарственные растения
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 - Способен использовать основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических задач (психология, педагогика, гигиена человека, методика преподавания биологии).	
4	Психология и педагогика
4	Анатомия, физиология и гигиена человека и животных
5,6	Методика преподавания биологии
6	Практика по профилю профессиональной деятельности (педагогическая)
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показа-	*Критерии оценивания*

тели	*Шкала по традиционной пятибальной системе*			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	*Пороговый («удовлетворительно»)*	*Продвинутый («хорошо»)*	*Высокий («отлично»)*
ОПК-2				
Знания	Отсутствие знаний общей закономерности строения организма животных и человека Анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных и человека. Знать основы физиологии и гигиены животных и человека.	Фрагментарные знания общей закономерности строения организма животных и человека Анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных и человека. Знать основы физиологии и гигиены животных и человека.	Незначительные ошибки при изучении общей закономерности строения организма животных и человека Анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных и человека. Знать основы физиологии и гигиены животных и человека.	Полные знания общей закономерности строения организма животных и человека Анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных и человека. Знать основы физиологии и гигиены животных и человека.
Умения	Отсутствие умений обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности». Ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных. Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами. Применять полученные знания в практической и научной деятельности.	Уметь частично обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности». Ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных. Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами. Применять полученные знания в практической и научной деятельности.	Уметь обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности». Ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных. Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами. Применять полученные знания в практической и научной деятельности с незначительными ошибками.	Уметь обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности». Ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных. Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами. Применять полученные знания в практической и научной деятельности.

Владеть	Отсутствие или наличие фрагметарных навыков предусмотренных данной компетенцией.	Владеть на низком уровне конкретными теоретическими знаниями по дисциплине. Современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях. Современными информационными и инновационными технологиями.	Владеть конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.Современным и методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях. Современными информационными и инновационными технологиями с незначительными погрешностями.	Овладеть конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.Современным и методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях. Современными информационными и инновационными технологиями на высоком уровне.
ОПК-8				
Знания	Отсутствие знаний о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов. Морфофункциональные особенности органов и систем, их взаимосвязь. Основные принципы гигиены человека и животных.	Фрагментарные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов. Морфофункциональные особенности органов и систем, их взаимосвязь. Основные принципы гигиены человека и животных.	Знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов. Морфофункциональные особенности органов и систем, их взаимосвязь. Основные принципы гигиены человека и животныхс незначительными погрешностями.	Полные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов. Морфофункциональные особенности органов и систем, их взаимосвязь. Основные принципы гигиены человека и животных.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь частично работать с биологическими объектами, проводить анатомическое вскрытие и препаровку. проводить физиологические опыты. Выявлять вредности факторов окружающей среды.	Уметь обращаться работать с биологическими объектами, проводить анатомическое вскрытие и препаровку;проводить физиологические опыты;работать с общими методами исследований гигиены человека и животных с незначительными погрешностями.	Уметь обращаться сработать с биологическими объектами, проводить анатомическое вскрытие и препаровку; проводить физиологические опыты. Выявлять вредности факторов окружающей среды на высоком уровне;устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами. Применять полученные знания в практической и научной деятельности.

Навыки	Отсутствие или наличие фрагметарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеть на низком уровне теоретическими знаниями о механизмах гомеостатической регуляции; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.основными правилами и методами гигиены человека и животных.	Владение конкретными теоретическими знаниями о механизмах гомеостатической регуляции; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.основными правилами и методами гигиены человека и животных с незначительными ошибками.	Владеть конкретными теоретическими знаниями о механизмах гомеостатической регуляции; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.основными правилами и методами гигиены человека и животных.на высоком уровне.
ПК-8				
Знания	Отсутствие знаний об основах общетеоретических дисциплин	Фрагментарные знания об основах общетеоретических дисциплин, основные закономерности роста и развития организма человека; строение и функции систем органов здорового человека и животных; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;	Знания об основах общетеоретических дисциплин, основные закономерности роста и развития организма человека; строение и функции систем органов здорового человека и животных; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза с незначительными погрешностями.	Полные знания об основах общетеоретических дисциплин, основные закономерности роста и развития организма человека; строение и функции систем органов здорового человека и животных; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь частично работать с биологическими объектами, применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при профессиональной деятельности;	Уметь работать с биологическими объектами, применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при профессиональной деятельности с незначительными погрешностями.	Уметь обращаться и работать с биологическими объектами, применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при профессиональной деятельности; Применять полученные знания в практической и научной деятельности.
Навыки	Полное отсутствие, или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеть на низком уровне теоретическими знаниями о анатомии человека и животных; основными физиологиче-	Владение конкретными теоретическими знаниями о анатомии человека и животных; основными физиологиче-	Владеть конкретными теоретическими знаниями о анатомии человека и животных; основными физиологическими ме-

		скими методами анализа и оценки состояния живых систем и правилами гигиены человека и животных	скими методами анализа и оценки состояния живых систем и правилами гигиены человека и животных ошибками.	тодами анализа и оценки состояния живых систем и правилами гигиены человека и животных

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты
Раздел №1.

ВОПРОС № 1. Какие части выделяют у крестца?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. тело;
2.рукоятка;
3.вентральный гребень;
4 запертое отверстие.

ВОПРОС № 2. Какие части выделяют у грудины?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1.крыло;
2. головка;
3. рукоятка;
4. шейка.

ВОПРОС № 3. Какие отверстия имеются в стенках глазницы?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. резцовый канал;
2. зрительный канал;
3.круглое отверстие;
4. крыловидный канал.

ВОПРОС № 4. Какие кости участвуют в образовании твердого неба?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. небная кость;
2. решетчатая кость;
3. нижняя челюсть;
4. клиновидная кость.

ВОПРОС № 5. Какие соединения относятся к хрящевым?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. соединение тазовой кости с крестцом;
2. соединения позвоночника с черепом;
3. соединение бедренной кости с костями голени;

4. соединение тел позвонков.

ВОПРОС № 6. Какие из перечисленных видов соединений костей относятся к непрерывным?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. многоосный сустав;
2. костные соединения;
3. синовиальные соединения;
4. простой сустав.

ВОПРОС № 7. Какие мышцы образуют брюшную стенку?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. поперечная грудная мышца, прямая грудная мышца, косая брюшная наружняя и внутренняя мышцы
2. квадратная поясничная мышца, поперечная брюшная мышца, поперечная грудная мышца
3. прямая брюшная мышца, косая брюшная наружняя и внутренняя мышцы, поперечная брюшная мышца

ВОПРОС № 8. Какие мышцы образуют вентральный мышечный тяж?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. многораздельные мышцы, квадратная поясничная мышца, длиннейшая мышца шеи
2. длинная мышца шеи, длинная мышца головы, многораздельные мышцы
3. квадратная поясничная мышца, длинная мышца шеи, длинная мышца головы.

ВОПРОС № 9. Какие из мышц формируют локтевой сустав?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. подлопаточная мышца, дельтовидная мышца
2. двуглавая мышца плеча, плечевая мышца
3. двуглавая мышца, дельтовидная мышца

ВОПРОС № 10. Какие мышцы действуют на плечевой сустав как экстензоры (разгибатели)?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. трехглавая мышца плеча, предосная мышца
2. каракоидноплечевая мышцы, заосная мышца
3. предосная.

Ключи к тестам

Раздела №1

раздел дисциплины	№ вопросов	Варианты ответов					
		1	2	3	4	5	6

Раздел №1	1			+			
	2			+			
	3			+			
	4	+					
	5				+		
	6		+				
	7			+			
	8			+			
	9		+				
	10			+			

Раздел № 2.

ВОПРОС № 1. Какие сосочки языка являются вкусовыми?

Выбор возможных правильных ответов

Варианты ответов:

1. грибовидные
2. валиковидные
3. листовидные
4. нитевидные

ВОПРОС № 2. У какого животного в печени отсутствует желчный пузырь?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. КРС
2. лошадь
3. свинья
4. собака

ВОПРОС № 3. Как называется вход пищевода в однокамерном желудке?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. кардиа
2. пилорус
3. фундус

ВОПРОС № 4. У каких животных кроме двух главных имеется еще эпортериальный бронх:

Выбор возможных правильных ответов

Варианты ответов:

1. у крупного рогатого скота
2. у лошади
3. у свиньи
4. у собаки

ВОПРОС № 5. У какого животного поверхность легких имеет хорошо выраженный ячеистый рисунок:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. у крупного рогатого скота
2. у лошади

3. у свиньи
4. у собаки

ВОПРОС № 6. Стенка каких бронхов полностью из гиалинового хряща:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. крупные бронхи
2. средние бронхи
3. мелкие бронхи

ВОПРОС № 7. Какой тип строения почек у ниже перечисленных животных:

Установить соответствия ответов

Варианты ответов:

1. Крупный рогатый скот
2. Лошадь
3. Собака
4. Свинья

Вариантов соответствий:

A. гладкая многососочковая
B. гладкая однососочковая
C. бороздчатая многососочковая
D. множественная почка

ВОПРОС № 8. У какого вида животного почки не одинаковые по форме:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. у свиньи
2. у крупного рогатого скота
3. у мелкого рогатого скота
4. у лошади
5. у собаки

ВОПРОС № 9. Какая из зон в почке является мочеобразовательной:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. корковая
2. мозговая
3. пограничная

ВОПРОС № 10. Какой процесс называется овуляцией?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. выход яйцеклетки из яичника
2. стадия развития яйцеклетки
3. образование желтого тела

Ключи к тестам
Раздел №2

раздел дисциплины	№ вопросов	Варианты ответов					
		1	2	3	4	5	6

Раздел №2	1	+	+	+			
	2		+				
	3	+					
	4	+		+			
	5	+					
	6	+					
	7	C	B	B	A		
	8				+		
	9	+					
	10	+					

Раздел № 3.

ВОПРОС № 1. Легочная артерия начинается из:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Левого желудочка
2. Правого желудочка
3. Левого предсердия
4. Правого предсердия
5. Сердечного ушка

ВОПРОС № 2. Аорта начинается из:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Правого желудочка
2. Левого предсердия
3. Правого предсердия
4. Левого желудочка
5. Сердечного ушка

ВОПРОС № 3. Легочные вены впадают в:

. Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Левое предсердие
2. Правое предсердие
3. Левый желудочек
4. Правый желудочек
5. Полую вену

ВОПРОС № 4. Функции клапанного аппарата:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Обеспечивает ток крови от сердца
2. Обеспечивает ток крови к сердцу
3. Обеспечивает ток крови в одном направлении
4. Обеспечивает ток крови к легким
5. Обеспечивает ток крови от легких

ВОПРОС № 5. Как соединяются полушария головного мозга:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Мозжечком
2. Продолговатым мозгом
3.Продольной щелью
4.Обонятельным мозгом
5. Мозолистым телом

ВОПРОС № 6. Что является границей между плащом и обонятельныммозгом?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Продольная щель
2. Медиальная пограничная щель
3. Базальная пограничная борозда
4. Латеральная сильвиева борозда
5. Надсильвиева борозда

ВОПРОС № 7. Что отделяет один боковой желудочек от другого:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Полосатое тело
2. Аммонов рог
3. Обонятельный мозг
4. Прозрачная перегородка
5. Мозжечок

ВОПРОС № 8. Четвертый мозговой желудочек располагается между:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Продолговатым мозгом и мозжечком
2. Хвостатыми ядрами
3. Обонятельными луковицами
4. Грушевидными долями
5. Полушариям

ВОПРОС № 9.Как называется дно четвертого желудочка:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Полосатое тело
2. Ромбовидная ямка
3. Мозолистое тел
4. Обонятельная борозда
5. Поясная извилина

ВОПРОС № 10. Из чего построено белое мозговое вещество

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Нервных клеток
2. Дендритов
3. Отростков нервных клеток
4. Вставочных нейронов

Ключи к тестам
Раздел №3

раздел дисциплины	№ вопросов	Варианты ответов					
		1	2	3	4	5	6
Раздел №3	1		+				
	2				+		
	3	+					
	4			+			
	5					+	
	6			+			
	7				+		
	8	+					
	9		+				
	10			+			

Раздел № 4.

1. Адекватным раздражителем для мышцы является:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. механический
2. электрический
3. гормональный
4. Нервный

2. Потенциал покоя характеризуется наличием разности между участками:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. двумя поврежденными
2. двумя неповрежденными
3. поврежденным и неповрежденным
4. Внутренней и наружной поверхностьюклеточной мембраны

3.Абсолютная рефрактерность такое состояние ткани, когда она на повторные раздражение:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. отвечает пассивна
2. отвечает активно
3. не отвечает вовсе
4. отвечает частично

4. Длительное напряжение стенок кровеносных сосудов без развития утомление называется

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. тонусом
2. пульсом
3. прессорным

4. рефлексом

5. Давление крови в аорте составляет:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. 5-6 мм.рт. ст.
2. 40-50
3. 90-100
4. 150-180

6. Большой круг кровообращение начинается:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. правого предсердия
2. левого желудочка
3. правого желудочка
4. левого предсердия

7. Графический запись работы сердца называется:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. кардиограммой
2. электрокардиограмма
3. миограммой
4. сфигмограммой

8. Сколько воды содержится в крови?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. 80%
2. 50%
3. 90%

9. Какая ткань воспринимает импульсы от внутренних органов и из внешней среды и передает возникшие возбуждения в органы, обеспечивающие ответную реакцию организма –

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. нервная
2. гладкая мышечная ткань
3. хрящевая

10. Сколько в среднем живет эритроцит?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. 20 дней
2. 120дней
3. 40 дней
4. 80 дней

Ключи к тестам
Раздел №4

раздел дисциплины	№ вопросов	Варианты ответов					
		1	2	3	4	5	6
Раздел № 4	1				+		
	2				+		
	3				+		
	4	+					
	5				+		
	6		+				
	7		+				
	8	+					
	9	+					
	10		+				

Раздел № 5

1.Что является государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. система санитарно-эпидемиологического нормирования
2. гигиеническая диагностика
3. социально-гигиенический мониторинг
4. федеральная система гидрометеорологического мониторинга
5. методология оценки риска

2.Что из ниже перечисленного является источником антропогенного загрязнения поверхностных водоемов?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. бытовые сточные воды
2. промышленные стоки
3. ливневые стоки
4. геохимический состав почвы
5. судоходство

3. Какие существуют методы обеззараживания воды?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. коагуляция
2. хлорирование
3. фторирование
4. озонирование
5. обработка ультрафиолетовыми лучами

4. Каковы основные пути по профилактике неблагоприятного влияния химических веществ на организм человека

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. запрещение производства и применения вредных веществ+

2. гигиеническое нормирование допустимого содержания химических веществ в объектах окружающей среды+
3. установление экологических нормативов
4. запрещение воздействия на население или работающих, запрещение выбросов и сбросов в окружающую среду+
5. замена опасных химических веществ на менее опасные+

5. Микроклимат животноводческого помещения это …
Выбор единственно правильного ответа
Варианты ответов:
1. совокупность физических и химических факторов воздушной среды, сформировавшаяся внутри помещений.
2. физическое состояние атмосферного воздуха и воздуха ограниченного объема помещений;
3. физические параметры воздуха животноводческих помещений.
4. климат ограниченного пространства животноводческого помещения – совокупность физического состояния, газового состава воздуха, пыли и микроорганизмов воздуха.

6. Какая часть солнечного спектра оказывает антирахитическое и бактерицидное действие?
Выбор единственно правильного ответа
Варианты ответов:
1. Лазерные лучи
2. Видимый свет
3. Ультрафиолетовые лучи
4. Рентгеновские лучи
5.Инфракрасные лучи

7. Не относится к гигиеническим требованиям в одежде
Выбор единственно правильного ответа
Вариантыответов:
1. сохранение теплового комфорта;
2. не затруднять движений человека;
3. быть модной;
4. легко очищаться от загрязнений.

8. Фактор, оказывающий наибольшее влияние на формирование здоровья населения
Выбор единственно правильного ответа
Варианты ответов:
1. образ жизни
2. уровень и качество медицинской помощи
3. наследственность
4. окружающая среда

9. К физическому загрязнению окружающей среды относятся:
Выбор единственно правильного ответа
Варианты ответов:
1. тепловое
2. шумовое
3. Электромагнитное
4. все перечисленные

10. Термин «гигиена» обозначает
Выбор единственно правильного ответа
Варианты ответов:
1. наука о жилище;
2. наука о форме и строении человека;
3. наука о правильном и рациональном образе жизни;
4. наука о жизнедеятельности живого организма.

Ключи к тестам
Раздел №5

раздел дисциплины	№ вопросов	Варианты ответов					
		1	2	3	4	5	6
Раздел №5	1			+			
	2	+	+	+		+	
	3		+		+	+	
	4	+	+		+	+	
	5						
	6	+					
	7			+			
	8	+					
	9				+		
	10			+			

Утверждаю:
Зав. кафедрой
Хасаев А.Н.

Вопросы к экзамену

1.Дайте общую характеристику скелета животных.
2. Описать все отделы скелета.
3. Основные функции скелета.
4. Строение черепа. Видовые особенности.
5. Типы строения костей, форма костей.
6. Характеристика позвоночного столба. Строение позвонков разных отделов.
7. Характеристика соматической мускулатуры.
8. Кожа, основные слои кожи.
9. Морфофункциональная характеристика внутренних органов. Примеры трубчатых и паренхиматозных органов.
10. Общая характеристика пищеварительной системы.

11. Характеристика и видовые особенности органов дыхания.
12. Типы, анатомическое строение и топография почек.
13. Характеристика и видовые особенности органов размножения самцов.
14. Характеристика и видовые особенности органов размножения самок.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых ер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и допол-

нительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах биологии;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования и мониторинга, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по предмету в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учеб. / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567 .

2. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных: учеб. / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с.
3. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / С.Г. Смолин. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 628 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102609.
4. Физиология и этология животных [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / В. Ф. Лысов, Т. В. Ипполитова, В. И. Максимов, Н. С. Шевелев; под ред. В. И. Максимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : "КолосС", 2012. - 605с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 978-59532-0826-0 .
5. Максимов, В. И. Основы анатомии и физиологии человека: учебник/ В. И. Максимов, Т. В. Ипполитов. – М.: КолосС, 2004. – 168с.
6. Сапин, М. Р. Анатомия человека: учебник. – М.: Высш. шк., 1989. – 543с.
7. Логинов, А. В. Физиология с основами анатомии человека. – М.:Медицина, 1983. – 495с.
8. Самусов Р. П., Селин, Ю. М. Анатомия человека: учебник. – М.: Медицина, 1990. – 480с.
9. Сапин, М. Р. Анатомия человека: В 2кн. Кн.1: учебное пособие для студентов биол. и мед.спец. вузов. – М.: Издат. Дом ОНИКС: Альянс – В, 1998. - 463с.
10. Сапин, М. Р. Анатомия человека: В 2кн. Кн.2: учебное пособие для студ. биол. и мед.спец. вузов. – М.: Издат. Дом ОНИКС: Альянс – В, 1998. – 432с.
11. Горохова, С. С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: учебное пособие. – М.: Издат. центр «Академия», 2012. – 64с
12. Слесаренко, Н.А. Основы биологии размножения и развития [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.А. Слесаренко, Г.В. Кондратов, В.В. Степанишин. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 80 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110925 .

13. Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 114 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103906
14. Коровин, В.В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.В. Коровин, В.А. Брынцев, М.Г. Романовский. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 536 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101830
15. Кочиш, И.И. Зоогигиена. [Электронный ресурс] / И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. — Электрон.дан. — СПб: Лань, 2013. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/13008
16. Сарычев, Н.Г. Животноводство с основами общей зоогигиены. [Электронный ресурс] / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. — Электрон.дан. — СПб: Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71729
17. Зоогигиена [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / И. И. Кочиш, И. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров; под ред. И. И. Кочиша. - СПб. : Изд-во "Лань", 2008. - 464с. : ил. - (Учебники для вузов.Спец. лит-ра.). - ISBN 978-5-8114-0773-6.1040 с.

б) Дополнительная литература

1. Липченко, В. Я. Атлас анатомии человека. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альянс – В, 1998. – 320с.
2. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека. Т.1: учебник для медвузов. – СПб.: Спец.Лит, 2000. -560с.
3. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека. Т.2: учебник для медвузов. – СПб.: Спец.Лит,2000. – 424с.
4. Привес, М.Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – 9-изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1985. – 672с
5. Физиология человека: В 4-х томах. Перевод с англ. Под ред. Р. Шмидта и Г.Тевса. – М.: Мир, 1985. – 272с.
6. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учеб.пособие / В.Ф. Вракин [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10258 .

.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-mcx.ru*
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. http://elibrary.ru*
3. Мировая цифровая библиотека -

https://www.wdl.org/ru/country/RU/*

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - http://nbmgu.ru/*
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru*
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам – http://window.edu.ru/*

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2019, от 25/10/2019 21.12.2019 по 20.12.2020гг
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2019г 21.12.2019 по 20.12.2020гг
3	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2019г.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом

процессе конспектирования.

По окончанию лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятию заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов , обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления , важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12

минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание сле-

дует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
OfficeStandard 2010	Microsoft OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. ApacheOpenOffice 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг GoogleChrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
MozillaFirefox	– бесплатная программа на условиях

	Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – IgorPavlov.
AdobeAcrobatReader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - AdobeSystemsIncorporated https://www.adobe.com//ru
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstationsидругиеантивирусные-программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Компьютерная программа 3D«Анатомия лошади»	В свободном доступе: http:// www.fl.ru/user/Leo3dmodels/portfolio/3218381/3d-model-anatomii-loshadi/
Компьютерная программа «Виртуальная физиология»	В свободном доступе: http://www.bifk.ru/studentu/elektronnye-obrazovatelnye-resursy/virtualnaya-fiziologiya/
«AltamiStudio» - Программное обеспечение для управления цифровыми камерами, проведения измерений и автоматического анализа изображений	В свободном доступе: http://freesoft.ru.>Windows>Altami Studio
Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	http://sdmz.gvc.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	http://atlas.msx.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	http://www.wil.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального об-	http://umcvpo.ru - рекомендация Министерства образо-

разования студентов с инвалидностью и ОВЗ	вания и науки РФ

Справочная правовая система Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

а) препараты, обеспечивающие учебный процесс

1. Препараты костей всех видов животных.
2. Сухие и влажные препараты суставов всех видов животных.
3. Трупы мелких животных (собаки, , телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами.
4. Фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам.
5. Скелеты всех домашних животных.

б) помещения и лаборатории

1. Лекционный зал.
2. Прозекторий.
3. Помещения для препарирования трупного материала.
4. Костная база.
5. Помещения, в которых находятся ванны с влажными препаратами.
6. Анатомический музей

в) оборудование и приборы

1. Анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото и т.д.
2. Ванны для хранения трупов и влажных препаратов. Кюветы различных размеров, эксикаторы.
3. Столы со специальным покрытием.
4. Демонстрационные таблицы по всем темам лекционных, лабораторно-практических занятий.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает за-

нять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, диктуются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ *М.Д.Мукаилов*

«___ » _____ 20 г.

В программу дисциплины (модуля)
«Анатомия, физиология и гигиена человека и животных»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

вносятся следующие изменения:
……;
……;
……;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ___ от _____ г.

Заведующий кафедрой

____Хасаев А.Н._____доцент_____ / _____ /

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета
агротехнологии и землеустройства

_____Сапукова А.Ч._____/ *доцент/*_____

«____» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
…					