Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадиевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e962bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

ФАКУЛЬТЕТ АГРО- И БИОТЕХНОЛОГИЙ

"УТВЕРЖДАЮ"
Декан факультета Агро- и биотехнологий
_____А.С. Делян

Рабочая программа дисциплины

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Специальность **35.02.15 Кинология**
Квалификация специалиста **Кинолог**
Форма обучения **заочная**
Курс 1

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства (протокол №6 от «17»_02_2021 г.), методической комиссией факультета Агро - и биотехнологий (протокол №6 от «17»_02_ 2021 г.)

Составитель: к.б.н, доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства _____ Саранова О.А.

Рецензенты:

Першина О.В., к.б.н, доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»;

Орлова Н.Е., к.вет.н., доцент кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии им. Голикова А.Н. и Мозгова И.Е. ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина».

Рабочая программа дисциплины «Анатомия и физиология животных» разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.15 Кинология.

Цели и задачи дисциплины: заключаются в формировании у будущих специалистов фундаментальных знаний общебиологических особенностей используемых человеком животных, включая их строение на субклеточном, клеточном, тканевом, органном уровнях и организма в целом, начиная с момента его зарождения. Одновременно студенту необходимо усвоить процессы, происходящие в организме животных, в том числе защитные механизмы, позволяющие ему оставаться здоровым в борьбе с вредными факторами различного происхождения, адекватно на них реагируя. Кроме того, для нормального общения с животными при использовании их в разных целях и условиях необходимо учитывать и использовать внешне проявляющиеся разнообразные состояния животных в виде их поведения. Всё это позволит будущему специалисту грамотно и адекватно организовать содержание, кормление, разведение животных с целью получения от них разнообразной продукции, да и просто в своё удовольствие общаться с ними.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические и физиологические возрастные особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	уметь: выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном организменном уровнях организации живой материи
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	знать: видовые особенности животных уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей те. животных, определять анатомические и возрастные особенности животных, определят и фиксировать физиологические особенности животных
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животны владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	уметь: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животны уметь: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животны уметь: определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животны владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 1.1	Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические и физиологические возрастные особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 1.2	Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб	знать: характеристики процессов жизнедеятельности уметь: определять анатомические и возрастны особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 1.3	Проводить выгул собак	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 1.4	Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий	знать: функции иммунной системы уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* комплексом лабораторных методов исследования
ПК 1.5	Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством	знать: физиологические особенности органов систем органов животных

	ветеринарных специалистов	уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 2.1	Планировать опытно-селекционную работу	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксирова физиологические особенности животных владеть: комплексом лабораторных методов исследования
ПК 2.2	Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические и возрастн особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 2.3	Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические и возрастны особенности животных владеть: методами закрепления желаемых рабочих и породных качеств в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса
ПК 2.4	Применять технику и различные методы разведения собак	знать: характеристики процессов размножени и лактации уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами разведения собак
ПК 2.5	Ухаживать за молодняком	знать: характеристики процессов размножен и лактации уметь: определять и фиксирова физиологические особенности животных владеть: методами ухода за молодняком
ПК 3.1	Готовить собак по общему курсу дрессировки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 3.2	Готовить собак по породам и видам служб	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) собак разных пород уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и

		организменном уровнях организации живой материи
ПК 3.3	Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 3.4	Проводить прикладную подготовку собак	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи:
ПК 3.5	Проводить тестирование собак по итогам подготовки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 3.6	Использовать собак в различных видах служб	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи
ПК 4.1	Организовывать и проводить испытания собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: навыками организации и проведения испытания собак
ПК 4.2	Организовывать и проводить соревнования собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: навыками организации и проведения соревнований собак
ПК 4.3	Проводить экспертизу и бонитировку собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях

		организации живой материи

3. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, осваивается на 1 курсе. Для овладения в перечисленных целях необходимых знаний студенту придётся изучать такие фундаментальные, основополагающие дисциплины как цитологию (науку о клетках), гистологию - науку о тканях, из которых состоят отдельные органы и их системы, составляющие организм в целом (анатомию), эмбриологию (науку о развитии указанных биологических структур с зачаточного состояния, Одновременно студент должен познать науку о происходящих в организме самых разнообразных процессах, (физиологию), в том числе защитных (иммунологию) и поведение (этологию).

3.1. Дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	
		1	2
1.	Биология собак	+	+
2.	Теоретические основы селекции собак	+	+

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.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс
			2
1.	**Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:**	23	23
1.1.	**Аудиторная работа (всего)**	22	22
	В том числе:	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	-	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-	-
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	14	14
1.2	**Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде***	1	1
2.	**Самостоятельная работа***	94	94
	В том числе:		
2.1.	Изучение теоретического материала	44	44
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-	-
2.3.	Написание контрольной работы	40	40
2.4.	*Другие виды самостоятельной работы* (реферат)	10	10
3.	**Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)**	9	9
	Общая трудоемкость час (академический)*	126	126

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

5.1. Содержание модулей дисциплин, структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Модуль 1 «Анатомия животных»	Тема 1.1. Основные понятия цитологии, гистологии, эмбриологии, анатомии животных. Тема 1.2. Скелет. Система органов произвольного движения. Тема 1.3. Анатомия нервной системы и анализаторов. Тема 1.4. Анатомия желёз внутренней, внешней и смешанной секреции. Тема 1.5. Анатомия пищеварительной системы. Тема 1.6. Анатомия систем крови, иммунитета, крово- и лимфообращения, дыхания. Тема 1.7. Анатомия системы выделения. Тема 1.8. Анатомия систем размножения и лактации. Особенности анатомии птиц	63	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
2.	Модуль 2 «Физиология животных»	Тема 2.1. Возбудимость. Физиология нервной системы и анализаторов. Тема 2.2. Физиология желёз внутренней, внешней и смешанной секреции. Тема 2.3. Физиология системы пищеварения Тема 2.4. Физиология систем крови, иммунитета, крово- и лимфообращения, дыхания. Тема 2.5. Обмен веществ и энергии. Физиология системы выделения. Тема 2.6. Физиология систем размножения и лактации. Тема 2.7. Основы этологии (науки о поведении).	63	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия) – не предусмотрено

5.2.1 Лабораторный практикум

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК
1.	1. Анатомия животных	1. Скелет. Система органов произвольного движения.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		2.Анатомия нервной системы и анализаторов.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3

		3.Анатомия желёз внутренней, внешней и смешанной секреции.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		4.Анатомия пищеварительной системы.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		5.Анатомия систем крови, иммунитета, крово- и лимфообращения, дыхания.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		6.Анатомия системы выделения.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		7.Анатомия систем размножения и лактации. Особенности анатомии птиц	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
2.	2. Физиология животных	1.Физиология системы пищеварения	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		2.Физиология систем крови, иммунитета, крово- и лимфообращения, дыхания.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		3.Обмен веществ и энергии. Физиология системы выделения.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		4.Физиология систем размножения и лактации.	1	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
		5.Основы этологии (науки о поведении).	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3

5.2.2. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК

1.	Модуль 1. Анатомия животных	Понятие и задачи цитологии (наука о клетке), эмбриологии (наука об эмбриональном развитии), гистологии (наука о тканях). Система органов произвольного движения состоит из скелета и мышц. Она обусловливает внешнюю форму животного (экстерьер). Скелет подразделяется на осевой и периферический, т.е. скелет поясов и свободных конечностей. Нервная система (НС): центральная (ЦНС), состоящая из головного и спинного мозга, и периферическая, к которой относятся все нервы, связывающие органы и ткани с ЦНС. Периферическая НС: соматическая, управляющая скелетной мускулатурой, и вегетативная части. Последняя подразделяется на симпатическую и парасимпатическую. Железы внутренней секреции: эпифиз, гипофиз, щитовидная и околощитовидные железы и надпочечники. Гормоны, выделяемые ими. Система органов пищеварения - комплекс внутренних органов: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник., пищеварительные железы. Состав системы органов крово- и лимфообращения: жидкости – кровь и лимфа; кровеносные и лимфатические сосуды, сердце, органы кроветворения и иммунной защиты – красный костный мозг, тимус, селезенка и лимфатические узлы. Органы мочевыделения: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, мочеполовой синус у самок или мочеполовой канал у самцов. Нефрон как структурная и функциональная единица почек. Функции органов размножения: образование половых клеток, обеспечение их встречи (оплодотворение), а у самок - место для развития зародыша.	52	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3
2	Модуль 2. Физиология животных	Возбудимые ткани и их характеристика. Потенциалы покоя и действия. Основные свойства нервной и мышечной тканей. Показатели возбудимости и механизмы их изменений. Физиология нервных волокон. Общая характеристика желез внутренней секреции. Свойства гормонов и механизм их действия. Регуляция деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система и ее роль в организме. Сущность пищеварения. Основные функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике, роль печени. Система крови. Образование и основные функции крови, тканевой (межклеточной) жидкости и лимфы. Состав и физико-химические свойства крови. Функции форменных элементов крови. Кроветворение и его регуляция Свертывающая и	52	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3

		противосвёртывающая системы крови. Группы крови и их практическое значение. Обмен веществ и энергии. Биологическая роль обмена веществ и энергии. Питательные вещества корма как пластический и энергетический материал для организма. Значение белков для организма Обмен белков и его регуляция. Значение углеводов в организме. Роль липидов. Размножение. Биологическое значение размножения. Половая и физиологическая зрелость и их обусловленность. Половая функция самцов. Физиологические свойства спермия и особенности его строения, необходимые для оплодотворения. Половое поведение самцов. Нервно-гуморальная регуляция их половой функции. Низшая и высшая нервная деятельность, их различия и взаимосвязь, элементы мозга, их обусловливающие. Роль И.М Сеченова и И.П.Павлова в изучении коры головного мозга, обусловливающей высшую нервную деятельность (ВНД) Формы поведения, обусловленные низшей и высшей нервной деятельностью.		

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля *(примеры)*
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОК 1-9	+		+	+	+	Проверка конспекта, отчет по лабораторной работе, проверка и защита контрольной работы.
ПК 1.1-1.5	+		+	+	+	Проверка конспекта, тест, устный ответ, проверочная работа, защита контрольной работы.
ПК 2.1-2.5	+		+	+	+	Проверка конспекта, выполнение лабораторной работы, устные ответы, доклады, проверочные работы, тесты, защита контрольной работы.
ПК 3.1-3.6	+		+	+	+	Отчет по лабораторной работе, проверка и защита контрольной работы, выступление с рефератом.
ПК 4.1-4.3	+		+	+	+	Отчет по лабораторной работе, защита контрольной работы, выступление с докладом.

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Анатомия и физиология животных: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/Росс. гос .аграр.заоч.ун-т; Сост. О.А. Саранова.–Балашиха.:2015. 24с.

2. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. – СПб. : Лань, 2019. – 368

с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа : https://e.lanbook.com/reader/book/112059/#1

3. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – СПб. : Лань, 2014. – 848 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа : https://e.lanbook.com/reader/book/52008/#1

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Коды компетенции	**Содержание компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения**	**Этапы формирования компетенций**
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические и физиологические возрастные особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	уметь: выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество владеть: методами оценки возрастны изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	знать: видовые особенности животны уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных, определять анатомические и возрастные особенности животных, определять и фиксировать физиологические особенности животных	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологи эмбриологии, морфологии, анатомии физиологии животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 5	Использовать	уметь: использовать информационно	Лекционные занятия,

	информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	уметь: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологи эмбриологии, морфологии, анатомии физиологии животных уметь: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологи эмбриологии, морфологии, анатомии физиологии животных уметь: определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологи эмбриологии, морфологии, анатомии физиологии животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 1.1	Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря	знать: видовые особенности животнь уметь: определять анатомические и физиологические возрастные особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 1.2	Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб	знать: характеристики процессов жизнедеятельности уметь: определять анатомические возрастные особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа

		клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	
ПК 1.3	Проводить выгул собак	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 1.4	Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий	знать: функции иммунной системы уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: комплексом лабораторных методов исследования	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 1.5	Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов	знать: физиологические особенности органов и систем органов животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 2.1	Планировать опытно-селекционную работу	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксирова физиологические особеннос животных владеть: комплексом лабораторных методов исследования	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 2.2	Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств	знать: видовые особенности животных уметь: определять анатомические возрастные особенности животных владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 2.3	Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и	знать: видовые особенности животнь уметь: определять анатомические и возрастные особенности животных владеть: методами закрепления желаемых рабочих и породных качеств в последующих поколениях,	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа

	гетерозиса	в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса	
ПК 2.4	Применять технику и различные методы разведения собак	знать: характеристики процессов размножения и лактации уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами разведения собак	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 2.5	Ухаживать за молодняком	знать: характеристики процесс размножения и лактации уметь: определять и фиксирова физиологические особеннос животных владеть*:* методами ухода за молодняком	Лекционные заняти лабораторные заняти самостоятельная работа, контрольн работа
ПК 3.1	Готовить собак по общему курсу дрессировки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 3.2	Готовить собак по породам и видам служб	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) собак разных пород уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 3.3	Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 3.4	Проводить прикладную подготовку собак	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки изменений на клеточном, тканевом,	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа

		органном и организменном уровнях организации живой материи*:*	
ПК 3.5	Проводить тестирование собак по итогам подготовки	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 3.6	Использовать собак в различных видах служб	знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 4.1	Организовывать и проводить испытания собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* навыками организации и проведения испытания собак	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 4.2	Организовывать и проводить соревнования собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* навыками организации и проведения соревнований собак	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 4.3	Проводить экспертизу и бонитировку собак	знать: видовые особенности животных уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных владеть*:* методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК 1-9	Знать: видовые особенности животных; основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять анатомические и физиологические возрастные особенности	Лабораторные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа с заданиями различной	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи

	животных; выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных, определять анатомические и возрастные особенности животных, определять и фиксировать физиологические особенности животных; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работать в коллективе и команде, эффективно общаться с		сложности, Экзаменационные билеты	большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	коллегами, руководством, потребителями; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий; определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации						
	Владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лабораторные занятия, СРС	Ответы на занятиях Отчет по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				существенные ошибки.	неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в их решении.	
ПК 1.1-1.5	Знать: видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики высшей нервной деятельности (поведения); функции иммунной системы; физиологические особенности органов и систем органов животных	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять анатомические и физиологические	Лабораторные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется	Оценка «удовлетворительно» выставляется	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он

	возрастные особенности животных; определять и фиксировать физиологические особенности животных		Контрольная работа с заданиями различной сложности, Экзаменационные билеты	студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи; комплексом лабораторных методов исследования	Лабораторные занятия, СРС	Ответы на занятиях Отчет по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

					правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		
ПК 2.1-2.5	Знать: видовые особенности животных; характеристики процессов размножения и лактации	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять и фиксировать физиологические особенности животных;	Лабораторные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа с заданиями различной	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи

	определять анатомические и возрастные особенности животных		сложности, Экзаменационные билеты	большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: комплексом лабораторных методов исследования; методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи; методами закрепления желаемых рабочих	Лабораторные занятия, СРС	Ответы на занятиях Отчет по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

	и породных качеств в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса; методами разведения собак; методами ухода за молодняком				нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		
ПК 3.1-3.6	Знать: характеристики высшей нервной деятельности (поведения) собак разных пород	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять и фиксировать	Лабораторные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС	Оценка «неудовлетворител	Оценка «удовлетворитель	Оценка «хорошо» выставляется	Оценка «отлично» выставляется

	физиологические особенности животных		различной сложности. Контрольная работа с заданиями различной сложности, Экзаменационные билеты	ьно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	но» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации живой материи	Лабораторные занятия, СРС	Ответы на занятиях Отчет по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	решении.	
ПК 4.1-4.3	Знать: видовые особенности животных	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: определять и фиксировать физиологические особенности	Лабораторные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа с	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все

	животных		заданиями различной сложности, Экзаменационные билеты	не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками организации и проведения испытания собак; навыками организации и проведения соревнований собак; методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации	Лабораторные занятия, СРС	Ответы на занятиях Отчет по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

	живой материи				формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции: ОК 1-9, ПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.6, 4.1-4.3

Этапы формирования: Лекционные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Темы лекционных занятий:

1. Основы цитологии, гистологии и эмбриологии. Плоскости тела и направления расположения органов в организме животных.
2. Соматические системы органов. Система органов произвольного движения. Нервная система.
3. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервной системы и анализаторов.
4. Физиология желез внутренней, внешней и смешанной секреции.

Итоговые тестовые задания:

1 Основная роль цитоплазмы клетки?

1 Синтез рибосомальной РНК.
2 Синтез нуклеопротеидов
3 Редупликация ДНК
4 Обеспечивает взаимодействие органоидов и ядра.

2.Какие структуры могут отсутствовать в цитоплазме клетки?

1 Органоиды
2 Плазм о лемм а
3 Включения
4 Гиалоплазма

3. В какой структуре ядра заключена наследственная информация?

1 Кариолемме
2 Ядрышке
3 Кариоплазме
4 Хромосомах

4. Полноценный способ деления соматических клеток?

1 Мейоз
2 Митоз
3 Амитоз
4 Прямое деление

5. В каком органоиде происходит синтез АТФ?

1. Митохондриях
2. Лизосомах
3. Рибосомах
4. Центросоме

6.В каком органоиде содержатся ферменты?

1. Митохондриях
2. Лизосомах
3. Рибосомах
4. Центросоме

7. В каком органоиде происходит синтез белка?

1. Митохондриях
2. Лизосомах
3. Центросоме
4. Рибосомах

8. Какой способ деления происходит при дроблении зиготы?

1. Мейоз
2. Митоз
3. Амитоз
4. Прямое

9. Зародыш с полостью внутри называется:

1. Бластулой
2. Гаструлой
3. Морулой
4. Трофобластом

10. Тип дробления яйцеклетки у рептилий и птиц:

1. Полное равномерное
2. Дискоидальное
3. Полное неравномерное
4. Синхронное

11. Тип гаструляции у рептилий, птиц и млекопитающих:

1. Деламинация
2. Миграция
3. Эпиболия
4. Инвагинация

12. К какому типу относитя яйцеклетка у млекопитающих:

1. Олиголецитальной
2. Мезолецитальной
3. Телолецитальной
4. Полилецитальной

13. Чем обусловлено появление плодных оболочек у рептилий, птиц и млекопитающих?

1. Количеством питательных веществ
2. Приспособлением к среде обитания
3. Внутриутробным развитием
4. Внутренним оплодотворением.

14. Из какого зародышевого листка образуется мезенхима?

1. Энтодермы
2. Мезодермы
3. Эктодермы
4. Трофобласта

15. Какая плодная оболочка у млекопитающих имеет ворсинки?

1. Хорион
2. Аллантоис
3. Амниотическая
4. Желточный мешок

16. Какая группа тканей является покровной?

1. Эпителиальная
2. Опорно-трофическая
3. Мускульная
4. Нервная

17. Клетки какой ткани обладают полярностью?

1. Нервной
2. Мускульной
3. Опорно-трофической
4. Эпителиальной

18. К какой группе тканей относится хрящевая ткань?

1. Нервной
2. Мускульной

3. Опорно-трофической
4. Эпителиальной

19. Какая клетка из перечисленных не имеет ядра?

1.Лейкоцит
2. Эритроцит
3. Гепатоцит
4. Миоцит

20. Какая ткань не имеет клеточного строения?

1. Гладкая мышечная
2. Поперечно-полосатая
3. Эпителиальная
4. Хрящевая

21. В какой ткани нет кровеносных сосудов?

1. Хрящевая
2. Костная
3. Мышечная
4. Нервная

22. Какой вид эпителия выстилает трахею?

1. Однослойный плоский
2. Многорядный мерцательный
3. Многослойный плоский
4. Однослойный цилиндрический

23. Какой вид эпителия выстилает ротовую полость?

1. Многослойный плоский
2. Многорядный мерцательный
3. Однослойный цилиндрический
4. Однослойный кубический

24. Клетки какой ткани имеют длинные отростки?

1. Эпителиальной
2. Нервной
3. Хрящевой
4. Мускульной

25. Тела нервных клеток находятся в:

1. Белом веществе мозга
2. Сером веществе мозга
3. Отростках
4. Рецепторах

26. Какая кость относится к периферическому скелету?

1. Грудная
2. Лучевая
3. Крестцовая
4. Реберная

27. Какая кость входит в состав осевого скелета?

1. Пястная
2. Локтевая
3. Грудная
4. Лучевая

28. Какая кость входит в состав тазовой конечности?

1. Крестцовая
2. Бедренная
3. Лучевая
4. Пястная

29. Какая кость входит в состав грудной конечности?

1. Грудная
2. Плечевая
3. Плюсневая
4. Берцовая

30. Какой позвонок входит в состав полного костного сегмента?

1. Шейный
2. Грудной
3. Поясничный
4. Крестцовый

31. Какая кость входит в состав мозгового отдела черепа?

1. Затылочная
2. Скуловая
3. Носовая
4. Слезная

32. Какая кость входит в состав лицевого отдела черепа?

1. Затылочная
2. Резцовая
3. Височная
4. Теменная

33. Какая кишка самая длинная в желудочно-кишечном тракте?

1. Двенадцатиперстная
2. Тощая
3. Прямая
4. Ободочная

34. Какая кишка входит в тонкий отдел кишечника?

1 Ободочная
2 Тощая
3 Слепая
4 Прямая

35. Какая кишка относится к толстому отделу кишечника?

1. Двенадцатиперстная
2. Тощая
3. Ободочная
4. Подвздошная

36. Куда впадает проток поджелудочной железы?

1. Желудок
2. Двенадцатиперстную кишку
3. Подвздошную кишку
4. Тощую кишку

37. Тип почки у крупного рогатого скота?

1. Бороздчатая многососочковая
2. Множественная
3. Гладкая многососочковая
4. Гладкая однососочковая

38. Какая матка у сельскохозяйственных животных?

1 Простая
2 Двойная
3 Двураздельная
4 Двурогая

39. У каких животных гладкая однососочковая почка?

1. Лошади

2. Свиньи
3. Коровы
4. Медведя

40. У каких животных матка двойная?

1. Кобыл
2. Коров
3. Свиньи
4. Крольчих

41. У каких животных отсутствует семенниковый мешок?

1. Лошадей
2. Свиней
3. Дельфинов
4.Овец

42. В какой камере сердца начинается и оканчивается большой круг кровообращения?

1 Правом желудочке-правом предсердии
2 Правом желудочке-левом предсердии
3 Левом желудочке-правом предсердии
4 Левом желудочке-левом предсердии

43. В какой камере сердца начинается и оканчивается малый круг кровообращения?

1 Правом желудочке-правом предсердии
2 Правом желудочке-левом предсердии
3 Левом желудочке-правом предсердии
4 Левом желудочке-левом предсердии

44. В каком органе плода осуществляется газообмен?

1. Сердце
2. Печени
3. Плаценте
4. Легких

45. Что называется «корнем» лимфатического узла?

1. Область тела граничащая с лимфоузлом ;
2. Область тела с которой собирает лимфу лимфоузел
3. Область тела по которой проходят лимфатические сосуды
4. Лимфатические сосуды которые выносят лимфу с лимфатического узла

46. Какая функция не свойственная лимфатической системе?

1. Дренажная
2. Кроветворная
3. Трофическая
4. Защитная

47. Назовите железу смешанной секреции?

1. Эпифиз
2. Печень
3. Щитовидная
4. Поджелудочная

48. Какая железа относится к внешней секреции?

1. Гипофиз
2. Гонады
3. Печень
4. Щитовидная

49. Какая железа относится к смешанной секреции?

1. Гипофиз
2. Семенник
3. Печень

4. Надпочечники

50. Какая железа выделяет стероидные гормоны?

1. Аденогипофиз
2. Нейрогипофиз
3. Щитовидная
4. Надпочечники

Экзаменационные вопросы:

1. Строение клеток. Размер и форма клеток. Приведите примеры.
2. Виды органоидов и включений. Их структурное и функциональное отличия.
3. Жизненный цикл клетки. Виды деления клетки. Митоз, его отличие от мейоза.
4. Мейоз. Его отличие от митоза.
5. Гаметогенез. Отличия спермато- и овогенеза.
6. Типы гаструляции у ланцетника, птиц и млекопитающих. Дифференцировка зародышевых листков.
7. Плодные оболочки птиц и млекопитающих. Типы плацент.
8. Типы дробления зиготы. Особенности дробления и ранних стадий развития млекопитающих. Роль трофобласта.
9. Типы (группы) тканей. Строение, происхождение, функция и классификация эпителиальной ткани.
10. Строение и классификация опорно-трофических тканей.
11. Форменные элементы крови. Их функция и место образования.
12. Строение и иннервация гладкой мышечной ткани. Ее отличие от поперечно-полосатой.
13. Строение и иннервация поперечно-полосатой мышечной ткани. Ее отличия от гладкой.
14. Общая характеристика нервной ткани. Строение, функция и классификация нейронов.
15. Виды нервных отростков. Нервные волокна. Схема рефлекторной дуги.
16. Какие ткани входят в состав кости как органа? Виды соединения костей.
17. Какие ткани входят в состав мышцы как органа? Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре.
18. Что такое сустав? Классификация суставов по строению и движению. Приведите примеры.
19. Дайте краткую характеристику всем отделам осевого скелета. Отличия в строении осевого скелета у птиц.
20. Дайте краткую характеристику всем отделам периферического скелета. Его отличия у птиц.
21. Опишите кости черепа.
22. Строение грудных позвонков. Полный костный сегмент. Перечислите мышцы - экспираторы и - инспираторы.
23. Отличия в строении шейных, грудных и поясничных позвонков. Перечислите мышцы позвоночного столба и брюшной стенки.
24. Строение крестцовой кости. Как соединяется тазовый пояс с осевым скелетом у млекопитающих и птиц?
25. Отличия в строении плечевого пояса у птиц и млекопитающих. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем.
26. Строение плеча и предплечья. Мышцы, действующие на плечевой и локтевой суставы.
27. Строение кисти у различных животных. Перечислите мышцы, действующие на запястный и пальцевые суставы.
28. Суставы грудной конечности. Их виды по строению и движению.

29. Отличия в строении тазового пояса птиц и млекопитающих.
30. Строение бедра и голени. Перечислите мышцы, действующие на тазобедренный и коленный суставы.
31. Строение стопы у различных животных. Мышцы, действующие на заплюсневый и пальцевые суставы.
32. Суставы тазовой конечности. Их виды по строению и движению.
33. Строение трубкообразного и компактного органов. Приведите примеры.
34. Строение ротовой полости. Отличия в строении и количестве зубов у разных видов животных. Примеры. Виды слюнных желез.
35. Типы желудков в зависимости от характера слизистой оболочки. Приведите примеры.
36. Строение и топография тонкого и толстого отделов кишечника у коровы и лошади. Чем обусловлены их различия?
37. Особенности строения органов пищеварения у птиц.
38. Строение и функция поджелудочной железы. Какие ферменты и гормоны она выделяет?
39. Строение и функция печени. Особенности ее кровообращения.
40. Строение легких. Бронхиальное и альвеолярное дерево.
41. Особенности строения органов дыхания у птиц.
42. Строение почек. Типы почек у млекопитающих.
43. Особенности кровообращения почек. Строение и функция нефрона. Строение и роль почечного тельца.
44. Строение яичников. Овогенез. Строение и развитие фолликулов. Их атрезия и овуляция. Какие гормоны выделяют яичники?
45. Типы маток у млекопитающих. Строение двурогой матки.
46. Строение семенников. Сперматогенез. Из каких клеток состоят извитые семенные канальцы? Что в них происходит? Какие гормоны выделяют семенники?
47. Особенности строения органов мочевыделения и размножения у птиц.
48. Строение и топография сердца. Круги кровообращения.
49. Особенности кровообращения у плода.
50. Опишите путь крови от брюшной аорты до каудальной полой вены через кишечник и печень. Воротное кровообращение.
51. Строение и функция системы органов лимфообращения.
52. Строение и функция лимфатических узлов. Что называется «корнем лимфатического узла»?
53. Закономерности строения и общая характеристика отделов нервной системы.
54. Строение головного мозга и его оболочек.
55. Строение спинного мозга и спинномозговых ганглиев.
56. Гистологическое строение серого и белого вещества спинного и головного мозга.
57. Строение нерва. Черепно-мозговые нервы и зоны их иннервации.
58. Морфологические и функциональные отличия симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
59. Строение глаза как органа. Светопреломляющие среды. Мышечный и защитный аппарат.
60. Строение сетчатки. Какими отростками нервных клеток образованы палочки и колбочки?
61. Строение наружного, среднего и внутреннего уха.
62. Отличия в строении желез внутренней и внешней секреции. Перечислите железы смешанной секреции.
63. Железы внутренней секреции. Топография и функция.
64. Строение кожи и ее производные.
65. Строение молочной железы. Примеры.
66. Развитие и строение волоса.

67. Строение копыта. Примеры.
68. Особенности строения кожи и ее производных.у птиц.
69. Опишите процесс молокообразования. Типы секреции молока и с чем это связано?
70. Строение и функции вкусового анализатора.
71. Строение и функции обонятельного анализатора.
72. Как проявляется возбудимость тканей? В чем заключаются специфические и неспецифические изменения в них под влиянием раздражения?
73. Чем обусловливаются мембранный потенциал (покоя) и потенциал действия? Каковы при этом заряды снаружи и внутри нервного или мышечного волокна?
74. Что такое синапс и из каких элементов он состоит? Каковы морфологические и функциональные различия между возбуждающими и тормозящими синапсами?
75. Каковы закономерности проведения возбуждения по мякотным и безмякотным нервным волокнам и через синапсы?
76. Что такое лактация и из каких элементов она состоит?
77. Что такое рефлекс? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга?
78. Каковы особенности в строении и функции вегетативного и соматического отделов нервной системы?
79. Какова роль нервной системы и ее отделов в жизнедеятельности организма? Приведите конкретные поясняющие примеры.
80. Что происходит с углеводами, белками и жирами в преджелудках жвачных, и как это отражается на составе молока?
81. Какие функции выполняет кора головного мозга?
82. В чем заключаются проводящая и рефлекторная функции отделов ЦНС? Поясните на примере таламуса и спинного мозга.
83. Из каких элементов состоят анализаторы? Каковы функции каждого их элемента?
84. Из каких отделов состоит зрительный анализатор и каковы функции каждого из них?
85. Из каких отделов состоит слуховой анализатор и каковы функции каждого из них? Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Из каких отделов состоит кожный анализатор и каковы функции каждого из них? Виды рецепции кожи и их значение в жизни животного.
86. Какие функции выполняют спинной, продолговатый, средний и промежуточный мозг, мозжечок, в том числе в обеспечении движений?
87. Из каких отделов состоит вестибулярный анализатор и каковы функции каждого из них?
88. Секреция каких гормонов периферических желез регулируется гипофизарными гормонами? Секреция каких гормонов периферических желез регулируется составом омывающей их тканевой жидкости? Приведите примеры их функций.
89. Каким образом гипоталамус управляет функциями передней доли гипофиза? Значение гормонов гипоталамуса и гипофиза для функций размножения и лактации.
90. Каким образом гипоталамус управляет функциями средней и задней долей гипофиза? Опишите роль меланотропина, окситоцина и антидиуретина (вазопрессина).
91. Что такое стресс? Как протекает адаптационная реакция при стрессе? Какова в ней роль нервной системы и конкретных гормонов?
92. Опишите строение и функции щитовидной и паращитовидных (околощитовидных) желез. Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют их деятельность?
93. Какие гормоны вырабатывают надпочечники и какова их конкретная роль в организме? Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют деятельность коркового и мозгового слоев надпочечников?
94. Какие гормоны вырабатывает поджелудочная железа и какова их конкретная роль в регуляции обмена веществ? Опишите нервную и гуморальную регуляции гормональной функции поджелудочной железы.

95. Опишите функции эпифиза и половых желез. Как осуществляется связь между ними и гипоталамо-гипофизарной системой?
96. Что такое условный и безусловный рефлексы? Какие элементы дуг общие для условных и безусловных рефлексов, а какие – разные? Приведите конкретные примеры рефлексов у конкретных животных.
97. Правила выработки условных рефлексов. Приведите конкретные примеры, объясняющие значение каждого из этих правил. Как вырабатываются условные рефлексы первого, второго и высших порядков. Приведите конкретные примеры этих рефлексов у животных.
98. Что такое молозиво, и чем оно отличается по составу от молока? В чём ценность молозива для новорождённых?
99. Что такое ориентировочный рефлекс и каково его значение в жизни животных (для выработки условных и проявления безусловных рефлексов)?
100. Что такое поведение и высшая нервная деятельность (ВНД), в чем заключаются их связь и их различия? Какими методами их изучают? Что в большей степени наследуется, а что – воспитывается?
101. Что изучает наука этология? Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова о функциях нервной системы для этологии. Приведите конкретные примеры использования этологических знаний в общении с животными.
102. Что понимают под типом высшей нервной деятельности (темпераментом)? Какие свойства нервных процессов лежат в основе деления животных по типам ВНД?
103. Как проявляется и чем объясняется групповое поведение животных?
104. Что такое обучение (научение)? Какими путями животные накапливают жизненный опыт? Чем акт запечатления отличается от условного рефлекса и элементарной рассудочной деятельности (ЭРД)?
105. В чем заключаются первая и вторая сигнальные системы? Чем отличается психическая деятельность животных от психической деятельности человека? Приведите конкретные примеры.
106. Какие виды безусловного торможения характерны для коры головного мозга? Приведите конкретные примеры их проявления у животных.
107. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт?
108. Каково значение исследований И. П. Павлова для развития физиологии пищеварения?
109. Опишите роль ферментов и др. компонентов желудочного и поджелудочного соков в гидролизе питательных веществ корма.
110. Опишите сущность полостного и пристеночного пищеварения и механизм всасывания продуктов гидролиза белков, жиров и углеводов.
111. Опишите основные функции пищеварительной системы и дайте им краткую характеристику. Составьте таблицу ферментов всех пищеварительных соков и покажите конкретную роль каждого их них.
112. Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у взрослых животных и молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Каков механизм попадания молока у молодняка жвачных непосредственно в сычуг, минуя преджелудки? Как происходит процесс отрыгивания корма в жвачные периоды?
113. Что такое гомеостаз и каково его значение? Какое отношение к нему имеют пищеварительная система и кровь? Как изменится секреция желчи при раздражении иннервирующих печень симпатических нервов?
114. Опишите процесс пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника, а также виды, значение и регуляцию их двигательной активности.
115. Что такое система крови? Дайте подробную характеристику всем ее компонентам. Какое отношение имеет кровь к поддержанию гомеостаза на примере pH, осмотического, онкотического и артериального давления?

116. Из каких компонентов состоит кровь и какие функции она выполняет? Что такое группа и система групп крови? Каков механизм свёртывания крови, что такое противосвёртывающая система и каковы функции её элементов?
117. Как осуществляются связывание и транспорт O_2 и CO_2 кровью? Что такое кислородная емкость крови?
118. Из каких отделов состоит сердце и каковы их функции? Что такое проводящая система сердца, и какое отношение она имеет к его автоматии и фазам деятельности?
119. Из каких фаз складывается сердечный цикл и каким образом регулируется деятельность сердца? Что такое сердечный толчок, пульс и тоны сердца?
120. Какие физические и физиологические закономерности определяют движение крови по сосудам? Какими сосудами представлено звено микроциркуляции и какие функции оно выполняет?
121. Какие факторы обусловливают кровяное давление, и каким образом оно поддерживается на относительно постоянном уровне (в случае его падения или подъёма)?
122. Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция работы сердца? В чем особенности сердечного кровообращения и какую роль играет миоглобин в сердечной мышце?
123. Что понимают под автоматией сердца? Каковы ее причины и значение?
124. В чем проявляется связь между сердечно-сосудистой и дыхательной системами? Как образуются карбоксигемоглобин, карбогемоглобин и метгемоглобин? В чем их функциональные различия?
125. Как осуществляется иннервация сосудов и какова ее роль в регуляции артериального давления? Как изменяется сосудистый тонус под влиянием нервных импульсов и гуморальных факторов?
126. Опишите биомеханику внешнего дыхания. Что такое межплевральное давление? Почему оно ниже атмосферного и какое это имеет значение для осуществления вдоха и выдоха?
127. Каковы особенности строения дыхательной системы и дыхания у птиц? Как и почему изменяются частота и глубина дыхания после перерезки блуждающих нервов лёгких? Как проявляется роль коры головного мозга в регуляции дыхания?
128. Что такое жизненная и общая емкость легких? Из каких объемов воздуха они складываются? Чем отличается по газовому составу альвеолярный воздух от вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?
129. Где находятся различные отделы дыхательного центра? Какова роль каждого из них? В чем состоит саморегуляция дыхания?
130. Что такое легочная вентиляция? Каков механизм обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями? В чем проявляется связь между сердечно-сосудистой и дыхательной системами?
131. Что такое общий, промежуточный, основной и продуктивный обмен веществ и энергии? Как и из чего образуется энергия в организме, и какова роль нервно-гуморальной регуляции в этом процессе?
132. Какова роль в организме белков, нуклеиновых кислот, жиров и углеводов?
133. Какова роль воды, кальция, фосфора, натрия, калия и железа в организме? Как осуществляется гуморальная регуляция их обмена?
134. Какое участие в жизнедеятельности организма принимают витамины А, С, Д, Е и К? В чем заключаются функции витаминов B_1, B_2, B_3, B_6, B_{12} и PP?
135. Что такое химическая и физическая терморегуляция и каковы их механизмы? Роль кожи в этих процессах.
136. Какие органы и как в организме животных выполняют выделительную функцию? Какова роль каждого из них в поддержании гомеостаза? При каких

условиях преобладает тот или иной путь выделения? Приведите конкретные примеры. Опишите процесс мочеобразования и его регуляцию.

137. Опишите строение нефрона и процесс образования в нем мочи.

138. В чем заключаются терморегулирующая, выделительная, рецепторная и секреторная функции кожи?

139. Что такое половой цикл? Какие изменения происходят в организме самки в течение полового цикла? Какие гормоны и каким образом обусловливают отдельные стадии полового цикла?

140. Чем различаются половая и общая зрелость у млекопитающих и птиц? Приведите конкретные примеры. Как влияют условия жизни на эти процессы? Какие гормоны обусловливают половую зрелость у животных?

141. Каковы механизмы беременности и родов у различных домашних животных и пушных зверей (псовых и куньих)? Роль зародыша и плода, желтого тела и плаценты в поддержании беременности и начале родов. Какие гормоны и простагландины участвуют в этих процессах и каковы их источники? У каких животных наблюдается скрытая стадия беременности (эмбриональная диапауза), в чём она заключается и каковы её причины?

142. Особенности размножения птиц. Опишите функции яичника и яйцевода для яйцеобразования и яйцекладки и нервно-гормональную регуляцию этих процессов

143. Что такое вторичные половые признаки и чем они обусловливаются? Что такое половой диморфизм? Приведите конкретные примеры.

Код компетенции: ОК 1-9, ПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.6, 4.1-4.3

Этапы формирования: Лабораторные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Примерные задания для выполнения лабораторных работ:

Тема: Классификация тканей.

Препарат. Поперечный срез диафиза трубчатой кости.

Под малым увеличением микроскопа видна надкостница желтого, коричневого или зеленого цвета. Под надкостницей тонкий слой общих внешних пластинок, расположенных по периметру кости параллельно друг другу. Глубже находятся остеоны, представляющие системы концентрических пластинок, вставленные одна в другую. Выбрать остеон с четкими очертаниями пласт нок и рассмотреть под большим увеличением. В центре расположен канал остеона (гаверсов), где можно видеть срез кровеносного сосуда с остатками крови. Между остеонами лежат вставочные пластинки. Вокруг костно-мозговой полости рассмотреть тонкий внутренний слой общих пластинок.

Под большим увеличением в любых пластинках видны остеоциты, лежащие в лакунах параллельно направлению пластинки, и их отростки, проходящие в костных канальцах перпендикулярно направлению пластинки.

Зарисовать и обозначить: 1) надкостницу; 2) наружный слой общих пластинок; 3) пластинки остеона; 4) центральный канал остеона; 5) вставочную пластинку; 6) внутренний слой общих пластин; 7) остеоцит с отростками; 8) анастомозы между каналами.

Код компетенции: ОК 1-9, ПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.6, 4.1-4.3

Этапы формирования: Контрольная работа

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение и защита контрольной работы согласно заданиям в методических рекомендациях:

Анатомия и физиология животных. Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/Росс.гос. агар. Заоч. Ун-т; Сост. О.А. Саранова,

Балашиха., 2015 г. (В части, не противоречащей ФГОС СПО 35.02.15 Кинология, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 7.05.14 №464).

Код компетенции: ОК 1-9, ПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.6, 4.1-4.3

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание рефератов по темам лекций.

Темы рефератов:

1.Видовые и возрастные особенности строения костей осевого скелета у животных.

2.Видовые и возрастные особенности строения костей грудных и тазовых конечностей у животных.

3.Морфофункциональная характеристика мышц туловища и конечностей у животных.

4.Особенности строения внутренних органов у животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.

5.Видовые особенности строения сердца у животных.

6.Роль лимфатической системы при ветеринарно-санитарной экспертизе органов у животных.

7.Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у животных.

8.Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у животных.

9.Особенности строения органов домашней птицы, позволяющие определить их видовую принадлежность.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- отчет по лабораторным работам;
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;

- коллоквиумы;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, выполнения курсового проекта (работы), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:
- зачет (в том числе дифференцированный зачет);
- экзамен;
- защита курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Экзамены и зачёты проводятся в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена (зачета):
- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (зачете) (максимум – 40 баллов).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3 Знать: - основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; - строение органов и систем органов	Опрос на лекции, проверка конспекта	10	15

		животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную (ЦНС), с анализаторами; - видовые особенности животных; - характеристики процессов жизнедеятельности; - физиологические особенности органов и систем органов животных; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - функции иммунной системы; - характеристики процессов размножения и лактации; - характеристики высшей нервной деятельности (поведения);			
	Лабораторные занятия	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3 Уметь: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; - определять анатомические и возрастные особенности животных; - определять и фиксировать физиологические особенности животных; Владеть: - комплексом лабораторных методов исследования; - методами оценки возрастных изменений на клеточном, тканевом, органном и	Отчет по лабораторным работам	15	25

		организменном уровнях организации живой материи; - основными методами анатомических исследований, препарирования органов и приготовления гистологических препаратов.			
	Самостоятельная работа студентов	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3 Знать: - основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; - строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную (ЦНС), с анализаторами; - видовые особенности животных; - характеристики процессов жизнедеятельности; - физиологические особенности органов и систем органов животных; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - функции иммунной системы; - характеристики процессов размножения и лактации; - характеристики высшей нервной деятельности (поведения); Уметь: - определять топографическое рас-	Контрольная работа, Тематические тесты СДО	10	20

		положение и строение органов и частей тела животных; - определять анатомические и возрастные особенности животных; - определять и фиксировать физиологические особенности животных;			
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.3 Знать: - основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; - строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную (ЦНС), с анализаторами; - видовые особенности животных; - характеристики процессов жизнедеятельности; - физиологические особенности органов и систем органов животных; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - функции иммунной системы; - характеристики процессов размножения и лактации; - характеристики высшей нервной деятельности (поведения); Уметь: - определять	Экзаменационные билеты Итоговые тесты СДО	20	40

		топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; - определять анатомические и возрастные особенности животных; - определять и фиксировать физиологические особенности животных;			
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3.Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

8.1. Основная учебная литература

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. – СПб. : Лань, 2019. – 368 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа : https://e.lanbook.com/reader/book/112059/#1
2. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – СПб. : Лань, 2014. – 848 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа : https://e.lanbook.com/reader/book/52008/#1

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учеб.для ссузов / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. – М. : КолосС, 2007. – 280 с.
2. Елисеев, А. П. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учеб.для техникумов / А. П. Елисеев, Н. А. Сафонов, В. И. Бойко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1991. - 493с.
3. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Жаров и др.; под ред. А.В. Жарова. — СПб. : Лань, 2018. — 416 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99282
4. Анатомия и физиология : словарь-справ. : учеб.пособие / авт.-сост. : С. С. Тверская. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Воронеж : МОДЭК, 2010. – 352 с.
5. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. – СПб. : Лань, 2011. – 1039 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа : http://e.lanbook.com/view/book/567/
6. Мажуга, П. М. Развитие скелета конечностей у наземных позвоночных / П. М. Мажуга, А. Я. Житников, Т. П. Ницевич. – Киев : Наук. думка, 1993. – 184 с.
7. Ромер, А. Анатомия позвоночных : В 2-х т. : Пер. с англ. ; Т. 1 / А. Ромер, Т. Парсонс. – М. : Мир, 1992. – 357 с.
8. Физиология сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов / под ред. Ю. И. Никитина. – Минск : Техноперспектива, 2009. – 457 с.
9. Гиноян, Р. В. Физиология соматической и вегетативной нервной системы : учеб. пособие / Р. В. Гиноян, А. Е. Хомутов. – Нижний Новгород : ННГУ, 2011. – 123 с.
10. Скопичев, В. Г. Физиология продуктивности животных : учеб. пособие / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. – Великий Новгород, 2008. – 127 с.

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

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Биология».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/52
2.	Часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений	http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html
3.	Знаете ли вы гистологию? (версия 2.0) - первая отечественная обучающая WWW-программа по гистологии (русский и английский языки)	http://hist.yma.ac.ru/test.html
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10.1. Методические указания для обучающихся

Цель данных методических указаний интенсифицировать процесс усвоения учебного материала по «Анатомии и физиологии животных», выработать четкость изложения знаний, умение актуализировать, обобщить, проводить сравнения и умозаключения.

Освоения учебного материала осуществляется в трех направлениях:

аудиторные занятия;
самостоятельная работа;
коллоквиумы, зачеты, экзамены.

План самостоятельной работы:

уяснить сущность вопроса;
определить главные положения;
переработать лекционный конспект и внести в него дополнения из учебников;
просмотреть иллюстрирующий учебный материал рисунки, схемы, графики;
сделать краткую запись в виде плана, таблицы, схемы;
выписать в словарь новые термины.

Работа с литературными источниками.

Ознакомиться с имеющимися в библиотеке систематическими, алфавитными, предметными каталогами.

В первую очередь изучить педагогическую, методическую, научную, периодическую литературу, содержащую теоретические основы проблемы. Затем познакомиться с литературными источниками, раскрывающими более узкие и частные вопросы.

Детально проработать публикации преподавателей кафедры посвященной данной теме.

Составить собственную библиографическую картотеку.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	При выполнении лабораторных работ должны использоваться препараты по теме занятия, электронные микрофотографии, макеты. Выполнение лабораторных работ складывается из: – изучения теоретического материала по теме работы и методических указаний к ней: – контроля знаний студентов; – выдачи материала и оборудования для выполнения работы; – выполнения работы и обсуждение полученных результатов.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу. Внимательно прочитать вопрос. Составить план и при необходимости конспект вопроса. Вспомнить основные термины, понятия, закономерности

	и законы по теме. Найти соответствующие наглядные пособия (таблицы, схемы, микро- и макропрепараты и т. д., имеющиеся в учебном кабинете. Подтвердить ответ схематическими рисунками и примерами.

10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом направления подготовки студентов.

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы.

При обучении дисциплине изложение лекционного материала должно сопровождать демонстрацией таблиц, слайдов, мультимедийных презентаций. При выполнении лабораторных работ должны использоваться препараты по теме занятия, таблицы, макеты.

Выполнение лабораторных работ складывается из:

– изучения теоретического материала по теме работы и методических указаний к ней:

– контроля знаний студентов;

– выдачи материала и оборудования для выполнения работы;

– выполнения работы и обсуждение полученных результатов.

На лабораторных занятиях студент изучает материал на сухих и влажных препаратах под непосредственным контролем преподавателя.

Изучение препаратов должно сопровождаться их обязательной зарисовкой в альбом или тетрадь. Зарисовки необходимо выполнять простым или цветными карандашами. Каждый рисунок должен иметь название и обозначения. Зарисовка дает возможность студенту лучше понять и запомнить препарат и обеспечивает более глубокое восприятие фактического материала.

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

2. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

3. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

4. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			

	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вэбинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов – партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений
Базовое ПО			
1	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145

3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 442 (адм.-лаб. корпус)	Проектор	Acer P7270i	1
	Экран настенный рулонный	PROJECTA	1

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 426 (адм.-лаб. корпус)	Микроскопы	Biolam	10
	Наборы гистологических препаратов		10
	Препараты костей животных, скелеты разных видов животных		
	Фиксированные препараты внутренних органов животных по системам		
	Хирургические инструменты для препарирования животных		

Учебные аудитории для самостоятельной работы, выполнения контрольных работ

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Pentium G620	11
№ 426 (адм.-лаб. корпус)	Микроскопы	Biolam	10
	Наборы гистологических препаратов		10

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 426 (адм.-лаб. корпус)	Микроскопы	Biolam	10
	Наборы гистологических препаратов		10
	Препараты костей животных, скелеты разных видов животных		
	Фиксированные препараты внутренних органов животных по системам		
	Хирургические инструменты для препарирования животных		

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 428 (адм.-лаб. корпус)	Микроскопы	Biolam	10
	Наборы гистологических препаратов		10
	Препараты костей животных, скелеты разных видов животных		
	Фиксированные препараты внутренних органов животных по системам		
	Хирургические инструменты для		

	препарирования животных		