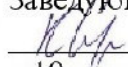


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.12.2023 17:42:35
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии и физиологии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
 К.А. Сидорова
« 10 » июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНИЗМА

для направления подготовки **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**
направленность (профиль) – **ветеринарная микробиология, вирусология,
эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: *очная, заочная*

Тюмень, 2021

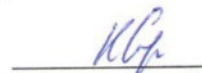
При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния утвержденный Министерством образования и науки РФ 30 июля 2014г. №896.

2) Учебный план по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» от «27» мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры анатомии и физиологии от «04» июня 2021г. Протокол № 10.

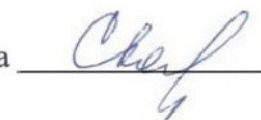
Заведующий кафедрой



К.А. Сидорова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «10» июня 2021г. Протокол № 07.

Председатель методической комиссии института



Л.Н. Скосырских

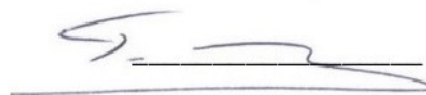
Разработчик:

Профессор, доктор биологических наук



К.А. Сидорова

Директор института:



А.А. Бахарев

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

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<p>Знать: -общие закономерности физиологических процессов организма млекопитающих и птиц</p> <p>Уметь: -подбирать методы и методики изучения физиологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки</p> <p>Владеть: -основными методами физиологических исследований</p>
ПК-5	Владением знаниями о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных и взаимосвязи этих показателей с их репродуктивной способностью	<p>Знать: -клинические аспекты функциональной систем организма животных и современные методы биологического анализа морфофункциональных структурных изменений</p> <p>Уметь: выбирать для исследования адекватные физиологические параметры, характеризующие состояние организма</p> <p>Владеть: -знаниями о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология организма» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.В.ДВ.2 согласно учебному плану подготовки аспирантов по 36.06.01 - Ветеринария и зоотехния направленность (профиль) - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксинологией и иммунология.

Изучение «Физиология организма» опирается на знания, полученные в ходе изучения фундаментальных и прикладных дисциплин программ специалитета, бакалавриата и магистратуры.

Основные положения дисциплины используются в практике научных исследований и для улучшения научно-педагогической подготовки специалистов.

Дисциплина «Физиология организма» изучается на 2 курсе по очной форме и на 3 курсе - по заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	54	54
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	54	54
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	40
Самостоятельное изучение тем	9	
Реферат	18	14
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость	108 3 з.е.	108 3 з.е.

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	Основные физиологические функции организма. Определение физиологии как науки, связь физиологии с другими дисциплинами. Понятие о функциональных системах. Возбуждение и возбудимость. Законы раздражения. Теория, объясняющая биотоки. Физиологические свойства мышечной ткани. Виды мышечных сокращений. Механизм и химизм мышечного сокращения. Свойства нервного волокна. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам.
2.	Физиология системы крови и кровообращения	Понятие о системе крови. Кровь как внутренняя среда организма. Основные функции крови, характеристика форменных элементов крови. Значение кровообращения для организма. Физиология сердца, свойства, автоматия. фазы сердечного цикла, внутренняя регуляция. Роль Ц.Н.С. в регуляции деятельности сердца. Регуляция кровяного давления. Использование законов гемодинамики для объяснения физиологических закономерностей движения крови по сосудам. Давление крови и факторы его обуславливающие. Перераспределение крови в организме. Влияние гормональных факторов на кровообращение. Состав и значение межклеточной жидкости и лимфы. Обмен веществ между кровью, лимфой и тканью. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.
3	Физиология иммунной системы	Морфофункциональная характеристика органов иммунной системы. Клеточные и тканевые механизмы

		иммунитета. Иммунологическая память. Неспецифическая резистентность организма.
4	Физиология пищеварения	Сущность пищеварения. Виды. И.П. Павлов-создатель учения о пищеварении. Функции пищеварительной системы. Прием корма с/х животными. Секреторная деятельность слюнных желез. Механизмы секреции слюны, состав и свойства. Регуляция слюноотделения. Общие закономерности желудочного пищеварения. Секреторные зоны желудка Состав и свойства желудочного сока, его регуляция. Особенности процессов пищеварения в желудке. Развитие преджелудков и пищеводного желоба. Роль микрофлоры и микроорганизмов в рубцовом пищеварении. Расщепление клетчатки. Значение Л.Ж.К. Роль стенки рубца в рубцовом пищеварении. Морфофункциональная характеристика. Полостное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока. Секреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и роль желчи, образование и выделение. Состав и свойства кишечного сока, регуляция секреции. Пристеночное пищеварение его сущность и связь с полостным пищеварением. Обменная функция кишечника. Регуляция процессов всасывания. Моторная функция. Механизмы регуляции. Понятие о функциональной системе питания.
5	Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	Сущность процесса дыхания. Акт вдоха и выдоха. Защитные дыхательные рефлексy. Нервная и гуморальная саморегуляция дыхания. Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза. Основные процессы протекающие в почке. Регуляция деятельности почек.
6	Физиология размножения и лактации	Половая и общая зрелость самок и самцов. Морфофункциональная характеристика органов половой системы. Половые рефлексy самки и самца. Процесс оплодотворения. Беременность, ее продолжительность. Рост и развитие плода. Механизм родов и его регуляция Понятие о лактации как взаимосвязанные функции целостного организма. Физиология молокообразования. взаимосвязь молочной железы с рубцовым пищеварением у коров. Рефлекс молокоотдачи. Молозиво и его биологическая роль..
7	Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	Круговорот веществ и энергии в природе и место животных в этом процессе. Регуляция обмена белков, жиров, углеводов. Высвобождение и распределение энергии в организме животного. Основной и продуктивный обмен и методы их определения. Общая характеристика. Понятие о гуморальной и гормональной регуляции в организме. Гормоны и их роль в организме, механизм деятельности. Гипоталамо-гипофизарная система и ее значение. Гипофиз, строение, функции и его взаимодействие с железами внутренней секреции.
8	Физиология	Рефлекторный принцип деятельности Ц.Н.С. Учение

	центральной нервной системы и анализаторов	Сеченова И.М о материалистичности рефлекторной теории Синапсы их виды. Торможение в Ц.Н.С. Спинай мозг его центры и проводящие пути продолговатого мозга. Рефлекторные функции среднего мозга. Функции мозжечка. Таламус и его ядра, их функциональная характеристика. Гипоталамус, его роль в регуляции и иннервации вегетативных функций организма. Симпатические и парасимпатические отделы нервной вегетативной системы их структура и функциональные особенности. Вегетативные ганглии и их функции. Связь нервной вегетативной системы с Ц.Н.С Анализаторы, их свойства и методы изменяя. Функциональные взаимосвязи анализаторов..
9	Физиология высшей нервной деятельности	Общие представления о В.Н.Д. и этологии животных. Особенности и различия условных и безусловных рефлексов. Классификация рефлексов.

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4.3. Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ зан.	СРС	Всего час.
1	2	3	4	7	8
1.	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	2	2	2	6
2	Физиология системы крови и кровообращения	4	2	5	11
3	Физиология иммунной системы	4	2	5	11
4	Физиология пищеварения	4	2	8	14
5	Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	4	2	12	18
6	Физиология размножения и лактации	6	2	6	14
7	Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	4	2	8	14
8	Физиология центральной нервной системы и анализаторов	4	2	4	10
9	Физиология высшей нервной деятельности	4	2	4	10
	Итого	36	18	54	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ зан.	СРС	Всего час.
1	2	3	4	7	8
1.	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	2	2	4	8
2	Физиология системы крови и кровообращения	4	2	6	12
3	Физиология иммунной системы	4	2	6	12
4	Физиология пищеварения	4	2	8	14
5	Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	4	2	8	14
6	Физиология размножения и лактации	6	2	6	14
7	Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	4	2	6	12
8	Физиология центральной нервной системы и анализаторов	4	2	6	12
9	Физиология высшей нервной деятельности	4	2	4	10
	Итого	36	18	54	108

4.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	1	Основные физиологические функции организма. Определение физиологии как науки, связь физиологии с другими дисциплинами. Понятие о функциональных системах. Возбуждение и возбудимость. Законы раздражения. Теория, объясняющая биотоки. Физиологические свойства мышечной ткани. Виды мышечных сокращений. Механизм и химизм мышечного сокращения. Свойства нервного волокна. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам.	2	2
2	2	Понятие о системе крови. Основные функции крови, характеристика форменных элементов крови. Значение кровообращения для организма. Физиология сердца, свойства, автоматия. фазы сердечного цикла, внутренняя регуляция. Роль Ц.Н.С. в регуляции деятельности сердца. Регуляция кровяного давления. Использование законов гемодинамики для объяснения физиологических закономерностей движения крови по сосудам. Давление крови и факторы его обуславливающие. Перераспределение крови в организме. Влияние гормональных факторов на кровообращение. Состав и значение межклеточной жидкости и лимфы. Обмен веществ между кровью, лимфой и тканью. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.	2	2

1	2	3	4	5
3	3	Морфофункциональная характеристика органов иммунной системы. Клеточные и тканевые механизмы иммунитета. Иммунологическая память. Неспецифическая резистентность организма.	2	2
4	4	Сущность пищеварения. Виды. И.П. Павлов-создатель учения о пищеварении. Функции пищеварительной системы. Прием корма с/х животными. Секреторная деятельность слюнных желез. Механизмы секреции слюны, состав и свойства. Регуляция слюноотделения. Общие закономерности желудочного пищеварения. Секреторные зоны желудка Состав и свойства желудочного сока, его регуляция. Особенности процессов пищеварения в желудке. Развитие преджелудков и пищевода и желоба. Роль микрофлоры и микроорганизмов в рубцовом пищеварении. Расщепление клетчатки. Значение Л.Ж.К. Роль стенки рубца в рубцовом пищеварении. Морфофункциональная характеристика. Полостное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока. Секреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и роль желчи, образование и выделение. Состав и свойства кишечного сока, регуляция секреции. Пристеночное пищеварение его сущность и связь с полостным пищеварением. Обменная функция кишечника. Регуляция процессов всасывания. Моторная функция. Механизмы регуляции. Понятие о функциональной системе питания.	2	2
5	5	Сущность процесса дыхания. Акт вдоха и выдоха. Защитные дыхательные рефлексы. Нервная и гуморальная саморегуляция дыхания. Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза. Основные процессы протекающие в почке. Регуляция деятельности почек.	2	2
6	6	Половая и общая зрелость самок и самцов. Морфофункциональная характеристика органов половой системы. Половые рефлексы самки и самца. Процесс оплодотворения. Беременность, ее продолжительность. Рост и развитие плода. Механизм родов и его регуляция Понятие о лактации как взаимосвязанные функции целостного организма. Физиология молокообразования. взаимосвязь молочной железы с рубцовым пищеварением у коров. Рефлекс молокоотдачи. Молозиво и его биологическая роль..	2	2
7	7	Круговорот веществ и энергии в природе и место животных в этом процессе. Регуляция обмена белков, жиров, углеводов. Высвобождение и распределение энергии в организме животного. Основной и продуктивный обмен и методы их определения. Общая характеристика. Понятие о гуморальной и гормональной регуляции в организме. Гормоны и их	2	2

1	2	3	4	5
		роль в организме, механизм деятельности. Гипоталамо-гипофизарная система и ее значение. Гипофиз, строение, функции и его взаимодействие с железами внутренней секреции.		
8	8	Рефлекторный принцип деятельности Ц.Н.С. Учение Сеченова И.М о материалистичности рефлекторной теории Синапсы их виды. Торможение в Ц.Н.С. Спинай мозг его центры и проводящие пути продолговатого мозга. Рефлекторные функции среднего мозга. Функции мозжечка. Таламус и его ядра, их функциональная характеристика. Гипоталамус, его роль в регуляции и иннервации вегетативных функций организма. Симпатические и парасимпатические отделы нервной вегетативной системы их структура и функциональные особенности. Вегетативные ганглии и их функции. Связь нервной вегетативной системы с Ц.Н.С Анализаторы, их свойства и методы изменяя. Функциональные взаимосвязи анализаторов..	2	2
9	9	Общие представления о В.Н.Д. и этологии животных. Особенности и различия условных и безусловных рефлексов. Классификация рефлексов.	2	2
	Итого		18	18

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено УП.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

очная форма обучения

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Зачет Тестирование Задача
2.		Физиология системы крови и кровообращения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	3	Защита реферата
3		Физиология иммунной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	3	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
4		Физиология пищеварения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	4	Защита реферата
5		Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Зачет Тестирование Задача
			Самостоятельное изучение тем	7	
			Реферат	1	Защита реферата
6		Физиология размножения и лактации	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
7		Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	4	Зачет Тестирование Задача
			Самостоятельное изучение тем	2	
			Реферат	2	Защита реферата
8		Физиология центральной нервной системы и анализаторов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Зачет Тестирование Задача
	Реферат		2	Защита реферата	
9	Физиология высшей нервной деятельности	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Зачет Тестирование Задача	
		Реферат	2	Защита реферата	
ИТОГО часов				54	

заочная форма обучения

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	3	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача
2.		Физиология системы крови и кровообращения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
3		Физиология иммунной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
4		Физиология пищеварения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	6	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
5		Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	6	Зачет Тестирование Задача
			Реферат	2	Защита реферата
6	Физиология размножения и лактации	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача	
		Реферат	2	Защита реферата	
7	Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача	
		Реферат	2	Защита реферата	
8	Физиология центральной нервной системы и анализаторов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача	
		Реферат	2	Защита реферата	
9	Физиология высшей нервной деятельности	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем	4	Зачет Тестирование Задача	
ИТОГО часов				54	

5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические разработки по физиологии и этологии животных / Сидорова К.А., Пашаян С.А., Качалкова Т.В., Череменина Н.А. - ТГСХА: Тюмень, 2008. – 58с.

2. Физиология и этология животных / Сидорова К.А., Пашаян С.А., Череменина Н.А., Калашникова М.В.- ТГСХА: Тюмень, 2009. – 92с.

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Как проявляется возбудимость тканей? В чем заключается специфические и неспецифические изменения в них под влиянием раздражения? Что такое адекватные и неадекватные раздражители?
2. Что такое нервный центр и каковы его основные свойства?
3. Что такое рефлекс? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга?
4. Каковы функции отделов головного мозга? Какие функции выполняет спинной мозг?
5. Что такое анализаторы и на какие виды их подразделяют? Опишите их общие свойства.
6. Какие органы относят к железам внутренней, смешанной и внешней секреции? В чем они различаются? Приведите примеры желез внешней секреции, не имеющих выводных протоков и выделяющих секреты непосредственно в полости. Опишите роль гормона роста и пролактина в организме самки.
7. Что такое стресс? Как протекает адаптационная реакция при стрессе? Какова в ней роль нервной системы и конкретных гормонов? Почему она называется неспецифической? Значение адаптационной реакции при стрессе для здоровья и продуктивности животных. Значение типа высшей нервной деятельности для их стрессоустойчивости.
8. Что такое поведение и высшая нервная деятельность, в чем их различия?
9. Что изучает наука этология? Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова о функциях нервной системы для этологии.
10. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт? Опишите процесс в ротовой полости, желудке и 12-перстной кишке свиньи.
11. Каковы сущность и значение пищеварения? Опишите особенности ротового и желудочного пищеварения у животных.
12. Что такое гомеостаз и каково его значение? Какое отношение к нему имеют пищеварительная система и кровь?
13. Что такое система крови? Дайте подробную характеристику всем ее компонентам.
14. Из каких отделов состоит сердце и каковы их функции?
15. Каковы сущность и значение дыхания для организма? Из каких элементов состоит дыхательный цикл и каков их механизм? Сравните характер элементов дыхательного цикла в покое и в условиях физической нагрузки.
16. Что такое общий и промежуточный обмен? Какую роль выполняют в организме углеводы? Опишите углеводный обмен у жвачных и его регуляцию. Укажите конкретную роль витаминов и гормонов в углеводном обмене?
17. Какие органы в организме животных выполняют выделительную функцию? Какова роль каждого из них в поддержании гомеостаза? Опишите процесс мочеобразования и его регуляцию.
18. Что такое половой цикл? Какие изменения происходят в организме самки в течение полового цикла? Какие гормоны и каким образом обуславливают отдельные стадии полового цикла? В чем различия между состояниями течки и охоты и что в них общее?
19. Каковы механизмы беременности и родов? Что такое лактация и из каких процессов она состоит?

5.3. Темы рефератов:

1. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций в организме.

2. Что такое возбудимость, методы ее определения. Возбудимость ткани.
3. Биопотенциалы возбудимых тканей, их характеристика. Теория возникновения биопотенциалов.
4. Учение о рефлексах. Виды синапсов, особенности их строения и функций.
5. Торможение в центральной нервной системе. Виды центрального торможения, их физиологическая роль.
6. Условные рефлексы, их биологические значения.
7. Этология, ее значение. Врожденное и приобретенное поведение.
6. Сенсорные системы, строение и функций отделов.
9. Гипоталамо-гипофизарная система, ее роль в регуляции функций желез внутренней секреции.
10. Состав крови, ее функции. Регуляция кроветворения.
11. Теории, объясняющие природу возникновения биотоков.
12. Нервная и гуморальная регуляция сердечнососудистой системы.
13. Дыхание, его характеристика. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
14. Особенности пищеварения в желудке у животных.
15. Особенности пищеварения в желудке лошади.
16. Физиологические свойства нервного волокна.
17. Особенности пищеварения в желудке свиньи.
18. Особенности пищеварения у птицы.
19. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам.
20. Особенности пищеварения у кроликов.
21. Выделительная система, ее функции. Регуляция образования и выведения мочи.
22. Молокообразование и молоковыведения механизмы регуляции.
23. Физиологическая адаптация, ее механизмы.
24. Анализаторы, особенности строения и функций. Адаптация и аккомодация анализаторов.
25. Что понимается под нервным центром, его строение? Перечислить и охарактеризовать свойства нервных центров.
26. Механизм координационной деятельности ЦНС
27. Функции отдельных отделов головного мозга и их морфологическая структура.
28. Морфологическая характеристика спинного мозга. Нервные центры спинного мозга.
29. Физиология мозжечка.
30. Физиология продолговатого мозга.
31. Физиология среднего мозга.
32. Физиология промежуточного мозга
33. Вегетативная нервная система, особенности строения. Вегетативные ганглии.
34. Характеристика желез внутренней секреции. Гормоны и механизм их действия.
35. Гипоталамо-гипофизарная система и ее значение.
36. Гипофиз и его функция.
37. Щитовидная железа и ее функция.
38. Околощитовидные железы и их функции.
39. Поджелудочная железа, как железа внутренней секреции.
40. Надпочечники и их функция.

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

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Регуляция физиологических функций. Физиология возбудимых тканей	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Варианты задач
2	Физиология системы крови и кровообращения	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
3	Физиология иммунной системы	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
4	Физиология пищеварения	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
5	Физиология дыхания. Физиология выделительных процессов	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
6	Физиология размножения и лактации	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
7	Физиология обмена веществ и энергии. Физиология эндокринной системы	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
8	Физиология центральной нервной системы и анализаторов	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач
9	Физиология высшей нервной деятельности	ОПК-1 ПК-5	Зачетный билет Тестовые задания Вопросы к защите реферата Варианты задач

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

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1 - Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки			
Знать	Общие, но не структурированные знания общих закономерностей физиологических процессов организма млекопитающих и птиц	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания общих закономерностей физиологических процессов организма млекопитающих и птиц	Сформированные систематические знания общих закономерностей физиологических процессов организма млекопитающих и птиц
Уметь	В целом успешно, но не систематически применять умения подбирать методы и методики изучения физиологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в умении подбирать методы и методики изучения физиологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки	Сформированное умение ставить задачу и подбирать методы и методики изучения физиологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки
Владеть	В целом успешное, но не систематическое владение основными методами физиологических исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными методами физиологических исследований	Успешное и систематическое владение основными методами физиологических исследований
ПК-5 Владением знаниями о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных и взаимосвязи этих показателей с их репродуктивной способностью			
Знать	Общие, но не структурированные знания клинических аспектов функциональной систем организма животных и современные методы биологического анализа морфофункциональных структурных изменений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания клинических аспектов функциональной систем организма животных и современные методы биологического анализа морфофункциональных структурных изменений	Сформированные систематические знания клинических аспектов функциональной систем организма животных и современные методы биологического анализа морфофункциональных структурных изменений
Уметь	В целом успешно, но не систематически применять умения выбирать для	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать для	Сформированное умение ставить выбирать для исследования

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	исследования адекватных физиологических параметров, характеризующих состояние организма	исследования адекватных физиологических параметров, характеризующих состояние организма	адекватных физиологических параметров, характеризующих состояние организма
Владеть	В целом успешное, но не систематическое владение навыками знаний о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками знаний о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных	Успешное и систематическое владение навыками знаний о физиологическом, эндокринном, биохимическом и иммунологическом статусе у различных видов животных

6.2.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	аспирант обладает глубокими и прочными знаниями по физиологии организма; при ответе на все вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; отсутствуют существенные неточности
не зачтено	аспирант не знает значительную часть материала по физиологии организма; допустил существенные ошибки в процессе изложения материала; наводящие вопросы преподавателя не помогают

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме собеседования. Аспиранту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15-30 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5-10 минут. Задание состоит из трех вопросов.

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

а) основная литература

1. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4871>

2. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/565>.

3. Магер, С.Н. Физиология иммунной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Н. Магер, Е.Н. Дементьева, О.М. Горшкова. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2010. — 247 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5511>.

4. Максимов, В.И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30430>.

5. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс] : учеб. / А.А. Иванов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/564>.

б) дополнительная литература

1. Вопросы пищеварения домашних животных: Учебное пособие/ Под. ред. Н.К. Гайнановой, К.А. Сидоровой, С.А. Пашаян, Л.Н. Скосырских и др. / Тюмень: ТГСХА, 2004. – 168 с.

2. Закономерности морфофункциональной изменчивости организма студентов юношеского возраста в условиях Уральского Федерального округа / О.А. Драгич, К.А. Сидорова, П.Г. Койносов, Т.А. Сидорова.- Тюмень, 2009.- 210с.

3. Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: Теории питания, прием корма, особенности пищеварения: учебное пособие/ Максимюк Н.Н., Скопичев В.Г. .-СПб.: Лань, 2004.-256с.

4. Сидорова К.А. Печеночный лимфатический узел: антропогенные факторы воздействия: монография.-Тюмень: ТГСХА, 2007.-286с.

5. Скопичев В.Г., Боголюбова И.О. Физиология репродуктивной системы млекопитающих: Учебное пособие.-СПб.: Изд-во «Лань», 2007.-512с., ил.

6. Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: Учебное пособие.-СПб.: Изд-во «Лань», 2009.-352с.

7. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/607>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. www.e.lanbook.com (Электронно-библиотечная система Лань)
2. www.elibrary.ru/ (Научная электронная библиотека)
3. www.iprbookshop.ru/ (Электронная библиотечная система IPRbooks)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические разработки по физиологии и этологии животных / Сидорова К.А., Пашаян С.А., Качалкова Т.В., Череменина Н.А. - ТГСХА: Тюмень, 2008. – 58с.

2. Физиология и этология животных / Сидорова К.А., Пашаян С.А., Череменина Н.А., Калашникова М.В.- ТГСХА: Тюмень, 2009. – 92с.

10. Перечень информационных технологий Не требуется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине оборудована аудитория для использования мультимедийных средств, практические занятия проводятся в клинико-диагностической лаборатории.