

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Технологический факультет  
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
(В.В. Морозов)  
«28» августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы физиологии  
(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат  
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата  
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Ярославль  
2020 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Основы физиологии в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 г. № 1516

2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА от «06» марта 2018 г. Протокол № 2.  
Период обучения: 2018-2023

Преподаватель-разработчик

  
(подпись)

*К. С. -Х. Н.*  
(учёная степень, звание)

Ярлыков Н.Г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы 25 августа 2020 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

*к. б. н., доцент*  
(учёная степень, звание)

Тимаков А.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета

  
(подпись)

(учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**  
Отдел комплектования библиотеки

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета

  
(подпись)

*К. С. -Х. Н.*  
(учёная степень, звание)

Бушкарева А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ разд ела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	11
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	13
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.4	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	16
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	18
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета,	20

	зачета с оценкой, экзамена)	
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	21
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8.1	Основная учебная литература	23
8.2	Дополнительная учебная литература	24
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	25
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	25
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	25
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	26
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	27
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	28
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	28
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	30
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31
	Приложения	32
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	32
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	35

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Основы физиологии» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков о физиологических процессах и функциях в организме животных.

### **Задачи:**

- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у животных, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии в практике животноводства и ветеринарии;
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности.

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

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации.	самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных) и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем	знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации.
1	ПК-4	Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	устойчивость возбудителей инфекционных болезней животных к факторам внешней среды, химическим веществам; особенности течения инфекционного и эпизоотического процесса болезней животных; современные средства, используемые для дезинфекции, дератизации; способы дезинфекции биологического материала, помещений и оградительных конструкций.	сопоставлять клинические признаки и результаты лабораторных исследований животных, определять стадию инфекционного процесса, выделять основные звенья эпизоотической цепи; составлять графики мероприятий профилактики инфекционных болезней; организовывать мероприятия по ликвидации инфекционных болезней; использовать инструкции, рекомендации, наставления в работе по борьбе с инфекционными болезнями животных.	знаниями и навыками диагностики, профилактики и лечения инфекционных болезней сельскохозяйственных животных; способностью анализировать результаты эпизоотологического обследования территории и лабораторных исследований биологического материала; навыками использования дезинфекционных средств и их выбора при разработке мероприятий по профилактике распространения инфекционных болезней.

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина «Основы физиологии» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

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

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс 2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>		<b>22,5</b>	<b>22,5</b>
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		12	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>		<b>115,8</b>	<b>115,8</b>
Курсовой проект (работа)		КР	-
		КП	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося в период проведения промежуточной аттестации</b>	Форма (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КП))	Э	Э
	часов	5,7	5,7
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>часов</b>	<b>144</b>
		<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>

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

**5.1 Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся:
1	Введение.	ДЕ-1 Наука физиология. История развития физиологии. Связь физиологии с другими науками. Методы физиологии.	3-1
2	Физиология клетки	ДЕ-2 Общее строение клетки, функции органелл, обмен веществ клетки.	3-1 У-1 В-1
3	Физиология возбудимых тканей.	ДЕ-3 Электрические явления в тканях. Скелетные и гладкие мышцы, их свойства. Механизм и виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	3-1 У-1 В-1
4	Физиология нервной системы.	ДЕ-4 Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций. Строение и функции синапсов. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функции отдельных образований центральной нервной системы.	3-1 У-1 В-1
5	Физиология системы крови и иммунной системы	ДЕ-5 Понятие о внутренней среде организма и гомеостазе. Основные функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль в физиологических процессах организма. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды и функции. Врожденная и приобретенная формы иммунного ответа.	3-1 У-1 В-1
6	Физиология кровообращения и лимфообращения	ДЕ-6 Физиология сердца и кровеносных, лимфатических сосудов. Свойства сердечной мышцы. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика и лимфообращения. Регуляция давления и движения крови. Внешние проявления деятельности сердца и кровеносных сосудов.	3-1 У-1 В-1
7	Физиология системы дыхания.	ДЕ-7 Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Регуляция процессов дыхания.	3-1 У-1 В-11
8	Физиология пищеварения.	ДЕ-8 Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы.	3-1 У-1 В-1
9	Физиология обмена веществ и энергии. Теплорегуляция.	ДЕ-9 Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования обмена веществ и энергии. Обмен белков, углеводов, жиров и их регуляция. Теплорегуляция в организме теплокровных животных и птицы.	3-1 У-1 В-1



10	Физиология эндокринной системы.	ДЕ-10 Понятие о железах внутренней секреции. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и их гормонов.	3-1 У-1 В-1
11.	Физиология выделения.	ДЕ-11 Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование и выведение мочи.	3-1 У-1 В-1
12.	Физиология размножения.	ДЕ-12 Характеристика органов размножения и их функций у самцов. Характеристика органов размножения и их функций у самок. Физиология беременности и родов.	3-1 У-1 В-1
13.	Физиология лактации.	ДЕ-13 Образование молока, его распределение и накопление в емкостной системе вымени. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	3-1 У-1 В-1
14.	Физиология высшей нервной деятельности.	ДЕ-14 Образование и торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип и его роль в организации ухода и содержания животных.	3-1 У-1 В-1
15.	Физиология сенсорных систем.	ДЕ-15 Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Назначение анализаторов.	3-1 У-1 В-1
16.	Физиологическая адаптация.	ДЕ-16 Понятие и механизмы адаптации. Адаптация животных и птицы к температуре, газовому составу окружающей среды, шумам, технологическим условиям. Природные факторы среды.	3-1 У-1 В-1

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
1.	2	Введение. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервной системы. Сенсорные системы.	1	2	-	20	23	ВК
2.	2	Эндокринная система. Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	1	2	-	20	23	Т Кл
3.	2	Физиология кровообращения Физиология дыхания.	1	2	-	20	23	Т Кл
4.	2	Физиология пищеварения. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология системы выделения	1	2	-	20	23	Т Кл
5.	2	Физиология системы размножения. Физиология системы лактации.	1	2	-	20	23	Т Кл
6	2	Физиология высшей нервной деятельности. Физиологическая адаптация	1	2	-	17	20	Экзамен
<b>Итого за курс:</b>			<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>117</b>	<b>135</b>	<b>Экзамен</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>126</b>	<b>144</b>	<b>Экзамен</b>

### 5.3.1 Лабораторные занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	Введение.  Физиология возбудимых	1.Правила работы в учебной аудитории при выполнении лабораторных и практических занятий. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Методы и приборы, применяемые при физиологических исследованиях. 2.Возбудимость нервов и мышц. Приготовление нервно-мышечного препарата.	2

		тканей.  Физиология нервной системы. Сенсорные системы.	Определение порога возбудимости нерва и мышц. Сокращение мышц. Влияние частоты раздражения на сокращение скелетной мышцы. Свойства гладкой мышцы. Возбудимость и сократимость гладкой мышцы. 3. Учение о рефлексе. Рефлексы спинного мозга и анализ рефлекторной дуги. Определение времени рефлекса. 4. Общие свойства анализаторов. Зрительный анализатор	
2	2	Эндокринная система. Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	1. Гормоны адаптации Влияние адреналина на диаметр зрачка глаза. Влияние адреналина на изолированное сердце лягушки. 2. Состав крови Определение объемного соотношения плазмы и форменных элементов крови. Определение количества эритроцитов и лейкоцитов 3. Естественный иммунитет	2
3	2	Физиология кровообращения Физиология дыхания.	1. Сердечный цикл. Регистрация сокращений сердца лягушки. Автоматия сердца. Автоматия сердца и влияние на нее различных факторов. Проводящая система сердца. 2. Внешнее дыхание Графическая регистрация дыхательных движений грудной клетки (пневмография) при различных физиологических состояниях. Определение дыхательных объемов и жизненной емкости легких.	2
4	2	Физиология пищеварения. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология системы выделения.	1. Ротовое пищеварение. Изучение ферментов слюны. Изучение ферментов желудочного сока. 2. Физиология обмена веществ. Изучение обмена белков, углеводов, липидов. Водно-солевой обмен. 3. Функции почек и мочевыводящих путей. Изучение диуреза у белых мышей. Определение удельного веса мочи. Определение реакции мочи.	2
5	2	Физиология системы размножения. Физиология системы лактации.	1. Физиология размножения самцов. Физиология размножения самок 2. Выведение молока. Получение разных фракций (порций) молока. Рефлекторное влияние молочной железы на органы пищеварения дыхания и кровообращения.	2
6	2	Физиологическая адаптация. Физиология высшей	1. Адаптация. Механизмы адаптации. 2. Условные рефлексы Двигательно-пищевые условные рефлексы.	2

		нервной деятельности.	Внешнее торможение условного рефлекса.	
<b>Итого за курс:</b>				<b>12</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>12</b>

#### 5.4 Примерная тематика курсовых работ

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) согласно учебному плану и ОПОП не предусмотрены.

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

#### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	Введение. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервной системы. Сенсорные системы.	Подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы	20
2	2	Эндокринная система. Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	Подготовка к тестированию и коллоквиуму	20
3	2	Физиология кровообращения Физиология дыхания.	Подготовка к тестированию и коллоквиуму	20
4	2	Физиология пищеварения. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология системы выделения	Подготовка к тестированию и коллоквиуму	20
5	2	Физиология системы размножения. Физиология системы лактации.	Подготовка к тестированию и коллоквиуму	20
6	2	Физиология высшей нервной деятельности. Физиологическая адаптация	Подготовка к экзамену	17
<b>Итого за курс:</b>				<b>117</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>117</b>

#### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями Методические указания по проведению имитационных упражнений на итоговом занятии по разделу "Физиология органов пищеварения у сельскохозяйственных животных для студентов зооинженерного фак-та. / ЯФ ТСХА - Ярославль: Б.и., 1989. - 13 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа:[http://192.168.2.44/buki\\_web/bk\\_cat\\_find.php](http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php) 25.08.2020, требуется авторизация.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины. В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

<b>№ курса</b>	<b>Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО</b>
<b>ОК-7</b>	<b>способностью к самоорганизации и самообразованию</b>
1	Биология животных
1	Химия органическая
2	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2	Анатомия животных
<b>2</b>	<b>Основы физиологии</b>
3	Патологическая физиология животных
3	Патологическая анатомия животных
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-4</b>	<b>способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</b>
1	Биология животных
1	Общая генетика
2	Анатомия животных

<b>2</b>	<b>Основы физиологии</b>
2	Методы научных исследований в ветеринарии и животноводстве
2	Основы научных исследований
2	Цитология, гистология и эмбриология
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Патологическая анатомия животных
3	Курс вскрытия
3	Внутренние незаразные болезни
4	Животноводство с основами зоогигиены
4	Технология молока и молочных продуктов
4	Паразитарные болезни
4	Ветеринарная пропедевтика болезней животных
4	Инфекционные болезни
4	Лабораторные методы исследований сырья животного происхождения
4	Лабораторные методы исследований сырья растительного происхождения
4	Технология мяса и мясных продуктов
4	Технология рыбных продуктов
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервной системы. Сенсорные системы.	ОК-7; ПК-4	Тестирование компьютерное Комплект вопросов для выполнения контрольной работы
2	Эндокринная система. Физиология системы крови. Физиология иммунной системы.	ОК-7; ПК-4	Комплект вопросов для коллоквиума Фонд тестовых заданий
3	Физиология кровообращения Физиология дыхания.	ОК-7; ПК-4	Комплект вопросов для коллоквиума Фонд тестовых заданий

4	Физиология пищеварения. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология системы выделения	ОК-7; ПК-4	Комплект вопросов для коллоквиума Фонд тестовых заданий
5	Физиология системы размножения. Физиология системы лактации.	ОК-7; ПК-4	Комплект вопросов для коллоквиума Фонд тестовых заданий
6	Физиология высшей нервной деятельности. Физиологическая адаптация	ОК-7; ПК-4	Фонд тестовых заданий

### 7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

16

ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать</b> основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, социально значимые проблемы и процессы</p> <p><b>Уметь</b> использовать методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы</p> <p><b>Владеть</b> основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы</p>	Лекции, самостоятельная работа, лабораторная работа	экзамен	<p><b>Знать</b> современные мировые положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, социально значимые проблемы и процессы в современном обществе</p> <p><b>Уметь</b> использовать новейшие отечественные и зарубежные методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы на современном этапе</p> <p><b>Владеть</b> актуальными отечественными и зарубежными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы мирового масштаба</p> <p><b>Способен</b> использовать анализировать социально значимые проблемы и процессы мирового масштаба</p>	<p><b>Знать</b> современные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, социально значимые проблемы и процессы в современном обществе</p> <p><b>Уметь</b> использовать новейшие отечественные методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы на современном этапе</p> <p><b>Владеть</b> современными отечественными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы мирового масштаба</p> <p><b>Понимает</b> значение современных отечественных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p>	<p><b>Знать</b> основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, социально значимые проблемы и процессы</p> <p><b>Уметь</b> использовать новейшие отечественные и зарубежные методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы на современном этапе</p> <p><b>Владеть</b> основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы</p>
------	---	---	---	---------	--	---	--

		<p><b>Знать</b> анатомическое строение животных; гистологическое строение тканей, органов животных; возбудителей болезней</p>	Лекции, самостоятельная работа, лабораторная работа	экзамен	<p><b>Знает</b> анатомическое строение домашних животных; гистологическое строение тканей, органов</p>	<p><b>Знает</b> анатомическое строение с.х. животных; гистологическое строение тканей, органов сельскохозяйственных животных</p>	<p><b>Знает</b> общие анатомические строение животных; возбудителей болезней</p>
--	--	---	---	---------	--	--	--



ПК-4	Способность применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	<p>лезней; закономерности функционирования органов и систем животных; сущность химических процессов в организме животного; общие закономерности патологических процессов; патогенез основных болезней животных; морфологические изменения в тканях и органах при патологических процессах и болезнях животных.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться основными методами микроскопического, гистологического, химико-аналитического и микробиологического исследования.</p> <p><b>Владеть</b> техникой анатомического, химико-аналитического и микробиологического исследования</p>		<p>сельскохозяйственных и промысловых животных; возбудителей болезней; закономерности функционирования органов и систем животных; сущность химических процессов в организме животного; общие закономерности патологических процессов; патогенез основных болезней животных; морфологические изменения в тканях и органах при патологических процессах и болезнях животных.</p> <p><b>Умеет</b> пользоваться современными методами микроскопического, гистологического, химико-аналитического и микробиологического исследования.</p> <p><b>Владеет</b> современной техникой анатомического, химико-аналитического и микробиологического исследования на материалах убой животного</p> <p><b>Способен</b> проводить экспертизу продуктов убой животного</p>	<p>зяйственных животных; возбудителей болезней; закономерности функционирования органов и систем животных; общие закономерности патологических процессов; патогенез основных болезней животных; морфологические изменения в тканях и органах при патологических процессах и болезнях животных.</p> <p><b>Умеет</b> пользоваться основными методами микроскопического, гистологического и микробиологического исследования.</p> <p><b>Владеет</b> техникой анатомического, химико-аналитического и микробиологического исследования на материалах животного и растительного происхождения</p> <p><b>Понимает</b> важность экспертизы продуктов убой животного</p>	<p>ней; закономерности функционирования органов и систем животных; общие закономерности патологических процессов; патогенез основных болезней животных.</p> <p><b>Умеет</b> пользоваться основными методами микроскопического, гистологического и микробиологического исследования.</p> <p><b>Владеет</b> техникой анатомического, химико-аналитического и микробиологического исследования</p>
------	---	---	--	--	--	---

**7.4 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**

**7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

*Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:*

1. Жировая дистрофия.
  - а) Нарушение обмена жировых веществ в тканях.
  - б) Нарушение обмена неорганических веществ.
  - в) Наука о жизнедеятельности больного организма.
  - г) Утрата жировых отложений в жировой клетке.
2. Ожирение.
  - а) Совокупность функциональных и структурных изменений в организме, вызываемых воздействием внешней средой.
  - б) Утрата жировых отложений в жировой клетке.
  - в) Нарушение обмена жировых веществ в тканях.
  - г) Отложение жира в жировой клетчатке в строме органов, где в норме жир не откладывается.
3. Нейтральные жиры.
  - а) Стойкие изменения строения и функции органов, вызванные патологическим процессом.
  - б) Ответ клеток и тканей, не соответствующий силе болезнетворного воздействия.
  - в) Соединение жирных кислот с глицерином.
  - г) Размножение клеточных элементов.
4. Холистеринэстеры.
  - а) Качественное изменение тканей, при нарушении в них обмена веществ.
  - б) Соединения жирных кислот с органическими веществами.
  - в) Восстановление структурных элементов органов, тканей.
  - г) Нарушение обмена жировых веществ в тканях.
5. Истощение.
  - а) Утрата жировых отложений в жировой клетчатке.
  - б) Нарушение обмена неорганических веществ.
  - в) Размножение клеточных элементов.
  - г) Качественное изменение тканей, при нарушении в них обмена веществ.
6. Углеводная дистрофия.

- а) Опухоли из кровеносных сосудов.
  - б) Опухоль из мышечной ткани.
  - в) Нарушение обмена животного крахмала, сахаров и их подобных им веществ.
  - г) Длительно не заживляющийся септический очаг.
7. Минеральная дистрофия.
- а) Утрата жировых отложений в жировой клетчатке.
  - б) Нарушение обмена жировых веществ.
  - в) Наука о жизнедеятельности больного организма.
  - г) Нарушение обмена неорганических веществ.
8. Патологическая анатомия.
- а) Наука о развитии нарушений в строение больного организма.
  - б) Размножение клеточных элементов.
  - в) Восстановление структурных элементов органов, тканей.
  - г) Наука о жизнедеятельности больного организма.
9. Патологическая физиология.
- а) Наука о жизнедеятельности больного организма.
  - б) Наука о развитии нарушений в строение больного организма.
  - в) Ответ клеток и тканей, не соответствующей силе болезнетворного воздействия.
  - г) Качественное изменение тканей, при нарушении в них обмена веществ.
10. Болезнь.
- а) Пат. процесс, хар-ся резким снижением артериального давления и угнетения.
  - б) Повышенная чувствительность организма на повторное введение чужеродного белка.
  - в) Совокупность функциональных и структурных изменений в организме, вызываемых воздействием внешней среды.
  - г) Нарушение обмена неорганических веществ.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)**

#### **Компетенции:**

ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию

ПК-4 Владение правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Определение физиологии, как науки и её связь с другими научными дисциплинами, значение физиологии в животноводстве.
2. Роль отечественных учёных в развитии физиологии. И.П. Павлов – величайший физиолог нашего времени.
3. Понятие о живом организме, его взаимосвязь с внешней средой. Понятие об обмене веществ, основе жизни организма.
4. Методы изучения физиологии животных и птиц.

5. Основные свойства мышц и нервов, понятие о раздражимости и возбудимости о пороге возбуждения. Биотоки.
6. Понятие о рецепторах и рецептивных полях. Синапсы, их роль в передаче возбуждения.
7. Механизм мышечного сокращения. Одиночное и тетаническое сокращение.
8. Работа мышц, утомление.
9. Физиологические особенности гладких мышц.
10. Учение о рефлексе, классификация рефлексов.
11. Свойства нервных центров.
12. Процессы торможения в центральной нервной системе, их значение.
13. Координация деятельности нервных центров.
14. Функции спинного мозга.
15. Продолговатый мозг и его функции.
16. Функции среднего мозга и мозжечка.
17. Промежуточный мозг и подкорковые узлы (ганглии).
18. Регуляторная функция мозга и её роль в нервной деятельности.
19. Симпатические и парасимпатические отделы нервной системы, их структурные и функциональные особенности.
20. Трофическая функция нервной системы.
21. Учение об условных рефлексах, механизм образования, биологическое значение.
22. Условные рефлексы у сельскохозяйственных животных. Динамический стереотип.
23. Аналитическая и синтетическая деятельность коры больших полушарий.
24. Типы нервной системы, дрессировка животных.
25. Физиология кожного анализатора.
26. Физиология зрительного анализатора.
27. Физиология слухового анализатора.
28. Физиология обонятельного анализатора.
29. Физиология вкусового анализатора.
30. Физиология анализатора равновесия.
31. Кровь, как внутренняя среда организма, её основные функции. Количество крови у сельскохозяйственных животных.
32. Физико-химические свойства крови. Реакция крови. Буферные системы крови.
33. Эритроциты, количество и физиологическое значение.
34. Лейкоцитарная формула, назначение лейкоцитов. Функции Т- и В-лимфоцитов.
35. Свёртывание крови.
36. Группы крови.
37. Регуляция процессов кроветворения и перераспределения элементов крови.
38. Строение и работа сердца.
39. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца.
40. Внешние формы проявления работы сердца, их клиническое значение.
41. Движение крови по сосудам, пульс.
42. Движение крови по сосудам и скорость движения.
43. Рефлекторная регуляция кровообращения.
44. Гуморальная регуляция просвета сосудов.
45. Кровоснабжение органов и её особенности в лёгких, сердце и печени.
46. Сущность процесса дыхания и типы дыхания.
47. Жизненная ёмкость и вентиляция лёгких.
48. Газообмен между внешней средой и кровью.

49. Тканевое дыхание.
50. Особенности дыхания у птиц.
51. Регуляция дыхания и дыхательный центр.
52. Сущность пищеварения и методы его изучения.
53. Роль И.П. Павлова в создании учения о пищеварении.
54. Пищеварения в ротовой полости.
55. Типы желудков, их краткая анатомическая характеристика. Методы получения желудочного сока.
56. Фазы отделения желудочного сока, его состав и свойства.
57. Видовые особенности желудочного пищеварения у сельскохозяйственных животных.
58. Состав и свойства поджелудочного сока, механизм его секреции.
59. Роль желчи в пищеварении, её состав.
60. Состав и свойства сока тонких кишок.
61. Пищеварение в тонких кишках. Роль кишечного, поджелудочного сока и желчи в гидролизе питательных веществ корма. Сущность пристеночного пищеварения.
62. Пищеварение в толстых кишках и роль микробиальных процессов.
63. Моторика желудка и виды движений в кишечнике.
64. Процессы всасывания.
65. Экскреторная функция пищеварительного тракта.
66. Особенности пищеварения у птиц.
67. Особенности пищеварения в желудке у жвачных.
68. Биологическое значение обмена веществ и энергии.
69. Обмен белков и его регуляция.
70. Обмен жиров и его регуляция.
71. Обмен углеводов и его регуляция.
72. Физиологическое значение макроэлементов.
73. Физиологическая роль некоторых микроэлементов.
74. Значение воды в организме, регуляция водно-солевого обмена.
75. Жирорастворимые витамины (А, D, Е, К).
76. Водорастворимые витамины (В1, В2, В12, С).
77. Обмен энергии, методы его изучения.
78. Роль печени в обмене веществ.
79. Регуляция обмена веществ и энергии.
80. Теплообмен и его регуляция. Температура тела.
81. Механизм мочеобразования. Состав и свойства мочи.
82. Физиология выведения мочи.
83. Основные функции кожи.
84. Физиология женской половой системы.
85. Физиология мужской половой системы.
86. Секреция молока и молокоотдача.
87. Регуляция лактационного процесса.
88. Гормоны щитовидной и паращитовидной желёз.
89. Гормоны поджелудочной железы и надпочечников.
90. Основные гормоны гипофиза.

## **7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете и производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

### **Коллоквиум (теоретический опрос)**

#### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

Оценка *«отлично»* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка *«хорошо»* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:***

Оценка *«отлично»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка *«хорошо»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Экзамен**

#### ***Критерии оценки:***

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для

приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
-------	---	------------------------------------	------	-------------------------------------

1	Максимов, В.И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/30430">https://e.lanbook.com/book/30430</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 15.06.2020)	Все разделы	2	Электронный ресурс
2	Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/564">https://e.lanbook.com/book/564</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 15.06.2020)	Все разделы	2	Электронный ресурс

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Клопов, М.И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Клопов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4228">https://e.lanbook.com/book/4228</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 15.06.2020)	Все разделы	2	Электронный ресурс
2	Скопичев В.Г. Морфология и физиология животных. Учебное пособие. / В.Г. Скопичев, Б.В. Шумилов - СПб.: Лань, 2004. - 416 с. ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 15.06.2020)	Все разделы	2	30
	Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2004. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/607">https://e.lanbook.com/book/607</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 15.06.2020)	Все разделы	2	Электронный ресурс



Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной

библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

### 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDIL/">http://www.cnsnb.ru/AKDIL/</a> Доступ свободный

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Помещение № 225 Количество посадочных мест 80 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17, 1С-Предприятие</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Помещение № 117 Количество посадочных мест 24 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран, шкаф вытяжной; валюмоспирометр ВСВ-1; весы-анометр 200; муфельная печь; прибор для определения качества яиц ПКЯ-10; источник питания УИП-2; сушилка СУП-4; холодильник «Кристалл»; центрифуга ОПН; аквадистиллятор ДЭ-10; баня водяная БВ-24; весы ВЛКТ-500; стерилизатор (кипятильник) Э-40 электрический; трихинеллоскоп проекционный ТП-80У; ФЭК-56; холодильник однокамерный; шкаф сушильный ШС-80-0; пробирки; чашка фарфоровая для выпаривания. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной</b></p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p>

<p><b>работы обучающихся</b>  Помещение № <u>109</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>318</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>  Количество посадочных мест <u>6</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического</b></p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным</p>

<b>обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № 236 № 312 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.
---	--

### **13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Объем контактной работы всего 22,5 часов, в т.ч. Л – 8 часов, ЛР – 10 часа. Интерактивные занятия составляют 43,3 % от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	лекция	разбор конкретных ситуаций	групповые
2	2	лекция	разбор конкретных ситуаций	групповые
3	2	лабораторное занятие	дискуссия без мозгового штурма	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. На лекции с разбором конкретных ситуаций в виде презентаций разбирается проблема по теме «История эволюционных изменений в физиологии сельскохозяйственных животных», где студенты в ходе занятий рассуждают о сравнительной характеристике продуктивных животных и причинах эволюционных их преобразований. По итогам занятия преподаватель оценивает степень анализа материала каждым студентом качество оценки конкретной ситуации, принимаются во внимание критические отзывы студентов по поводу конкретной ситуации.
2. На лекции с разбором конкретных ситуаций в виде презентаций разбирается проблема по теме «Физиологические аспекты лактации», где студенты в ходе занятий рассуждают о строении вымени различных сельскохозяйственных животных и способов повышения молочной продуктивности. По итогам занятия преподаватель оценивает степень анализа материала каждым студентом качество оценки конкретной ситуации, принимаются во внимание критические отзывы студентов по поводу конкретной ситуации.
3. Дискуссия без мозгового штурма по теме «Различия в строении органов дыхания различных сельскохозяйственных животных» (лабораторное

занятие продолжительностью 2 часа). В начале дискуссии перед студентами ставится некоторая задача, которую необходимо разрешить в процессе ее дискуссионного обсуждения. Кроме того преподаватель контролирует и периодически направляет дискуссию в нужное русло

#### **14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.


**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Основы физиологии

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)






**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Основы физиологии

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 1  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 1  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)


**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Основы физиологии

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного	25.08.2020 г. Протокол №1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

	справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	процесса дисциплине. по		
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол №1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол №11  (подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»  
Технологический факультет  
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
(В.В. Морозов)  
«28» августа 2020 г.

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ/НИР

Уровень высшего образования бакалавриат  
(бакалавриат, магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата  
(прикладного бакалавриата, прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Декан факультета  к.с.-х.н., доцент Бушкарева А.С.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК  Зубарева Т.Г.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой  к.б.н., доцент Тимаков А.В.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2020 г.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы физиологии» обучающиеся должны:

знать: свойства биологических систем и основные черты эволюции животных, ферментативные превращения белков, жиров, углеводов; физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных;

уметь: применять знания в области биологических и физиологических закономерностей для мониторинга окружающей среды; самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных) и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем; логически ясно построить и выразить знания о процессах и функциях организма.

владеть: знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации; методами изучения физиологии животных и способами оценки механизма их возникновения и функционирования; методиками работы на лабораторном оборудовании, методиками биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании.

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс 2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>		<b>22,5</b>	<b>22,5</b>
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		12	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>		<b>115,8</b>	<b>115,8</b>
Курсовой проект (работа)		КР	-
		КП	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося в период проведения промежуточной аттестации</b>	Форма (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КП))	Э	Э
	часов	5,7	5,7
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>часов</b>	<b>144</b>
		<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>

