

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2018 11:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю:

Декан факультета СПО

Ф.В. Бражник

\_\_\_\_\_ 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Анатомия и физиология животных**

Специальность 36.02.02 Зоотехния  
(базовый уровень)

п. Майский, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.02. «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №505 от 12.05.2014, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»

Разработчик: Анисько Р.В. доцент кафедры морфологии и физиологии


Рассмотрена на заседании кафедры морфологии и физиологии  
«20» 06 2018 г., протокол №10.

Зав. кафедрой  Е.Г.Яковлева

Одобрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии  
«29» 06 2018 г., протокол №19а

Зав. кафедрой  Н.Н. Швецов

Одобрена методической комиссией технологического факультета  
«22» 07 2018 г., протокол № 4-18

Председатель методической комиссии  
технологического факультета  Ордина Н.Б.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Анатомия и физиология животных**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.02 – Зоотехния.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** общепрофессиональная (профессиональный цикл).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;
- определять анатомические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

**Формируемые компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
1	2
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления
ПК 1.2	Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья
ПК 1.3	Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных в сельскохозяйственной организации
ПК 1.4	Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар
ПК 1.5	Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных
ПК 1.6	Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным
ПК 2.1	Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства
ПК 2.2	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей

	животноводства
ПК 2.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства
ПК 3.1	Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение
ПК 3.2	Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации
ПК 3.3	Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения
ПК 3.4	Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку
ПК 3.5	Реализовывать продукцию животноводства

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 230 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 148 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 82 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Освоение дисциплины предполагается в течение двух семестров второго курса.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	230
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	148
в том числе:	
лекции	58
практические занятия	90
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	82
В том числе: консультации	2
Итоговая аттестация в форме: экзамен	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Введение в курс анатомии и физиологии</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Основы строения и развития организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цитология. Эмбриология.	<i>14</i> 4	<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b> Устройство микроскопа. Строение и деление клетки. Онтогенез и его начальный период эмбриогенез. Стадии и особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Особенности эмбриогенеза низших позвоночных.	4	
<b>Тема 1.2</b> <b>Ткани и их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общая гистология	<i>14</i> 4	<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b> Понятие ткани. Классификация тканей. Общая характеристика желез и типов секреции. Кровь, как ткань. Ее составные части и функции.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Основные понятия гистологии. Клетка, межклеточное вещество, ткань, орган, аппарат, система органов, организм. Понятие о норме, вариантах и аномалиях.	6	
<b>Раздел 2</b> <b>Остеология, миология и кожный покров</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Общая анатомия, основные принципы строения организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие принципы строения тела животного. Основные части и области тела.	<i>8</i> 2	<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b> Плоскости и направления на теле животного.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Основные принципы развития живого организма. Филогенез и факторы самообразования организма.	4	
<b>Тема 2.2</b> <b>Общая остеология</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль скелета для животного. Рост и развитие костей в онтогенезе. Окостенение и адаптационные особенности скелета.	<i>12</i> 4	<i>2</i>
	<b>Практические занятия</b> Строение кости как органа. Деление скелета на отделы.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Типы костей. Физические свойства и состав кости.	4	

1	2	3	4
<b>Тема 2.3</b> <b>Частная остеология.</b> <b>Осевой скелет</b> <b>туловища</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Количественный состав, строение и роль позвоночного столба в теле животного.	2	
	<b>Практические занятия</b> Полный костный сегмент туловища. Редукция костных сегментов. Висцеральные кости туловища.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения позвонков и грудной клетки у домашних животных.	4	
<b>Тема 2.4</b> <b>Осевой скелет.</b> <b>Скелет головы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Количественный состав и границы костей, составляющих скелет головы. Внутреннее и внешнее строение черепа.	2	
	<b>Практические занятия</b> Парные и непарные кости черепа.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения черепа у домашних животных.	4	
<b>Тема 2.5</b> <b>Периферический</b> <b>скелет. Кости</b> <b>грудной конечности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Кости плечевого пояса и свободного отдела грудной конечности домашних животных.	2	
	<b>Практические занятия</b> Строение и видовые особенности строения лопатки, плечевой кости и костей предплечья.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности скелета дистальной части конечности. Количество пальцев у домашних животных.	4	
<b>Тема 2.6</b> <b>Периферический</b> <b>скелет. Кости</b> <b>тазовой конечности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности.	2	
	<b>Практические занятия</b> Строение и видовые особенности строения костей тазового пояса, бедренной кости и костей голени.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Строение и видовые особенности строения дистального отдела тазовой конечности.	4	
<b>Тема 2.7.</b> <b>Система соединения</b> <b>костей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Типы соединения костей. Соединения костей осевого и периферического скелета.	2	
	<b>Практические занятия</b> Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения суставов.	4	
<b>Тема 2.8.</b> <b>Миология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Общая морфофункциональная характеристика мышечной системы. Вспомогательные органы мышц. Физиология мышц. Основные морфофункциональные группы мышц, их строение и топография.	2	
	<b>Практические занятия</b> Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения мышечной системы. Мышцы головы.	4	



1	2	3	4
<b>Тема 2.9</b> <b>Кожа и ее производные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Строение кожи и ее производных.	4	
	<b>Практические занятия</b> Видовые особенности строения кожи. Физиология кожи.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Эмбриогенез кожи и развитие молочной железы. Физиология лактации.	4	
<b>Раздел 3</b> <b>Спланхнология</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Аппарат пищеварения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	2
	Общая спланхнология. Деление аппарата пищеварения на отделы. Органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок. Видовые особенности строения желудка. Пищеварение в желудке жвачных.	4	
	<b>Практические занятия</b> Строение кишечника и крупных застенных пищеварительных желез. Особенности пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения органов пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение.	4	
<b>Тема 3.2</b> <b>Аппарат дыхания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Развитие и строение органов аппарата дыхания. Деление на отделы.	2	
	<b>Практические занятия</b> Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения органов аппарата дыхания. Механизмы экспирации и инспирации.	4	
<b>Тема 3.3</b> <b>Аппарат мочевого выделения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	Развитие и строение органов аппарата мочевого выделения	2	
	<b>Практические занятия</b> Физиология мочевыделительных процессов. Механизм образования мочи.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности строения почек.	2	
<b>Тема 3.4</b> <b>Половой аппарат</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Развитие и строение полового аппарата самца и самки.	4	
	<b>Практические занятия</b> Физиология размножения. Половой цикл.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Регуляция полового цикла. Типы осеменения. Спаривание.	4	
<b>Тема 3.5</b> <b>Сердечно-сосудистая система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем. Закономерности ветвления сосудов. Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы.	2	
	<b>Практические занятия</b> Артерии и вены большого круга кровообращения.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности кровеносной и лимфатической систем.	2	

1	2	3	4
<b>Тема 3.6</b> <b>Нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы.	2	
	<b>Практические занятия</b> Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов. Рефлексы. Рефлекторная дуга.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Высшая нервная деятельность	4	
<b>Тема 3.7</b> <b>Эндокринная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	Анатомический состав и топография желез внутренней секреции. Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов.	2	
	<b>Практические занятия</b> Железы смешанной секреции.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Видовые особенности эндокринной регуляции физиологических процессов.	2	
<b>Тема 3.8</b> <b>Органы кроветворения и иммунной защиты.</b> <b>Анализаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Физиология иммунной системы.	4	
	<b>Практические занятия</b> Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Этология.	4	
<b>Тема 3.9</b> <b>Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Особенности строения скелета и внутренних органов сельскохозяйственной птицы.	2	
	<b>Практические занятия</b> Особенности физиологии пищеварения, дыхания и выделения птиц.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Особенности строения кожного покрова птиц и его производных.	4	
<b>Раздел 4.</b> <b>Обмен веществ и энергии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен.	4	
	<b>Практические занятия</b> Витамины. Обмен энергии.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Терморегуляция.	4	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>230</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа с указанием специализированной мебели, технических средств обучения Лаборатория анатомии и физиологии животных № 670, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1	Специализированная мебель, доска настенная, моноблок LG, микроскоп Микмед, термостат биологический, микроцентрифуга, центрифуга ОПН, камера для выработки условных рефлексов, оксигемометр, электрокимограф, скелет свиньи, скелет человека.
Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации № 924, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1	Специализированная мебель, доска настенная, компьютерная техника (14 мониторов LG W1934, компьютеры FoxconnG31MVP с возможностью подключения к сети «Интернет»)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с. <https://e.lanbook.com/book/101829>.

2. Анатомия и физиология домашних животных: Учебник / Максимов В.И., Слесаренко Н.А., Селезнев С.Б. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 600 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com/bookread2.php?book=487470>

3. Анатомия и физиология животных: учебник СПО/ Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленецкий. - СПб.: Лань, 2015. — 368 с. <http://e.lanbook.com/book/67478>

#### **Дополнительная литература:**

1. Скопичев, В. Г. Зоотехническая физиология : учебное пособие для СПО / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк, Б. В. Шумилов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 366 с.

#### **Периодические издания:**

1. Журнал «Сельскохозяйственная биология»;
2. Журнал «Ветеринария».

### **3.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- МойОфис Образование free бессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- iSpring;
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, методами устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися практических и письменных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b> определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;	Устный опрос, тестирование, кейс – задача, экзамен

определять анатомические и возрастные особенности животных;	
определять и фиксировать физиологические характеристики животных;	
<b>Знать:</b> основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;	
строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности;	
характеристики процессов жизнедеятельности;	
физиологические функции органов и систем органов животных;	
физиологические константы сельскохозяйственных животных;	
особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;	
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;	
регулирующие функции нервной и эндокринной систем;	
функции иммунной системы;	
характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;	
характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных;	