

**Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Бирючанский техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.02. Зоотехния

Квалификация выпускника Зоотехник

Форма обучения заочная

Бирюч, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 22 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Анатомия и физиология животных

1.1. Области применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 36.02.02. «Зоотехния»**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке зоотехников.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 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 (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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **255** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **26** часов;
самостоятельной работы обучающегося **229** часов; консультаций **10** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Количество часов</i> |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 255 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 26 |
| в том числе: | - |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 10 |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 229 |
| в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа (выполнение домашних контрольных работ, рефератов, подготовка к экзамену) | 229 |
| Консультации | 10 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Анатомия и физиология животных

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология. | | | 2 | |
| Тема 1.1. Общая цитология. | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1. | Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии. Клеточное строение животного организма. Строение животной клетки | | 2 |
| | 2. | Химический состав клетки. Жизненные свойства клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передаче наследственной информации | | |
| | Лабораторная работа Изучение устройства микроскопа и правила работы с ним. | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Объекты и методы анатомических исследований. Значение анатомии для подготовки ветеринарных врачей» .Составить реферат: «Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ». | | 2 2 | |
| Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии. | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1. | Основы эмбриологии. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша. | | 3 |
| | 2. | Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные ткани, их морфофункциональная характеристика. | | |
| | 3 | Опорно-трофические ткани, их морфофункциональная характеристика. Мышечная и нервная ткани. | | |
| | Лабораторные работы Изучение и зарисовка гистопрепаратов эпителиальной, опорно-трофической, мышечной и нервной тканей. | | - | |

| | | | | | |
|--|--|--|------------------|---|---|
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Единство организма и среды» Написать реферат на тему: «Основные стадии эмбриогенеза». Составить таблицы: -«Морфологические и функциональные особенности различных видов эпителиальной ткани» -«Морфологические и функциональные особенности различных видов опорно-трофических (мезенхима, эндотелий, ретикулярная ткань, кровь, лимфа, плотная соединительная и жировая ткани, хрящевая и костная ткани) тканей» | | 2 4 4 4 | | |
| Раздел 2. Строение органов и систем органов животных | | | 10 | | |
| Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма. | Содержание учебного материала | | - | | 1 |
| | 1. | Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом. Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии. | | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать схему: «Строение трубчатого (слоистого) и паренхиматозного (компактного) органа» | | 2 | | |
| Тема 2.2. Строение опорно – двигательной системы. | Содержание учебного материала | | 2 | 2 | |
| | 1. | Общие закономерности строения скелета и его значение. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства, связь с системой крово- и лимфообращения, нервной системой. Деление скелета на отделы и звенья. | | | |
| | 2. | Строение осевого отдела скелета. Строение типичного позвонка и полного костного сегмента. Позвоночный столб и грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных разных видов. | | | |
| | 3. | Скелет головы – череп, его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа. Строение черепа у разных видов животных. | | | |
| | 4. | Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение скелета поясов и свободных конечностей у крупного рогатого скота. Строение скелета поясов и свободных конечностей у разных видов | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | животных. | | |
| | 5. | Соединение костей скелета. Различные типы соединения костей. Строение суставов и их типы, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Соединение костей периферического скелета. | | |
| | 6. | Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы, туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал. | | |
| | 7. | Мышцы соединяющие плечевой пояс с головой, шеей и туловищем. Мышцы конечностей. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности. | | |
| | Лабораторная работа Изучение гистологических препаратов компактного и губчатого вещества кости, строения кости как органа | | - | |
| | Практические занятия Изучение строения скелета и отдельных костей туловища, скелета головы- черепа, скелета грудной и тазовой конечностей. Изучение строения и топографии суставов на препаратах и животных Препарирование и изучение строения мышц и их вспомогательных органов. Зарисовка схем расположения мышц на туловище | | 2 | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить рефераты: - «Возрастные особенности скелета, влияние условий кормления на состояние костной системы». | | 4 | |
| | -«Строение грудного позвонка и полного костного сегмента, грудной клетки; строение отделов туловища (шейного, поясничного, крестцового и хвостового) в связи с различием их функций, развитием и биологическими особенностями животных разных видов» | | 4 | |
| | Подготовить презентации: -«Деление на отделы и строение черепа сельскохозяйственных животных в связи с их биологическими особенностями» | | 4 | |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | -«Общие закономерности строения скелета конечностей и их функциональное значение» | | 4 | |
| | -«Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа; суставы грудной и тазовой конечностей» | | 4 | |
| | Подготовить сообщение: «Строение и развитие мышцы как органа и вспомогательных органов мышц» | | 4 | |
| | Составить таблицы: | | | |
| | -«Видовые особенности и расположение мышц, действующих на плечевой, локтевой, запястный сустав и суставы пальцев грудной конечности» | | 4 | |
| | -«Видовые особенности и расположение мышц, действующих на тазобедренный сустав, коленный, заплюсневый сустав и суставы пальцев тазовой конечности» | | 4 | |
| Тема 2.3. Строение органов кожного покрова. | Зарисовать в рабочей тетради: | | | 2 |
| | 1. «Виды швов черепа», | | 1 | |
| | 2. «Схема строения простого и сложного сустава» | | | |
| | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1. | Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных: волос, потовых, сальных и молочных желез, рогов, копыт, копытец. Строение вымени коровы. Особенности строения вымени лошади, свиньи, овцы, козы | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие | | - | |
| Тема 2.4. Органы пищеварительной системы. | Изучение строения кожи и ее производных на муляжах и живых объектах | | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | Подготовить реферат: «Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения». | | 2 | |
| | Подготовить презентацию: «Особенности строения молочных желез кобылы, свиньи, козы, овцы, собаки» | | 4 | |
| | | | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| | 1. | Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Строение и функции органов ротовой полости. Особенности ротовой полости животных разных видов. Глотка. | | |
| | 2. | Пищевод. Деление брюшной полости на области. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка свиньи, лошади и многокамерного желудка жвачных. | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | 3. | Брюшная полость, брюшина, её производные, их значение. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенности строения у других видов животных | | |
| | 4. | Толстый отдел кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые особенности строения органов пищеварения, связь с нервной системой и органами крово - и лимфообращения | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных на трупном материале, муляжах, на живых объектах и по таблицам. | | - | |
| | Консультация | | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить в рабочей тетради схему: «Полости тела, деление брюшной полости на отделы и области» | | 4 | |
| | Подготовить презентации: - «Видовые и возрастные особенности строения органов пищеварения, их топография у разных видов сельскохозяйственных животных» | | 4 | |
| | - «Строение и топография тонкого и толстого отделов кишечника, печени, поджелудочной железы крупного рогатого скота, свиньи» | | 4 | |
| | Тема 2.5. Органы дыхательной системы. | | 2 | 2 |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | 1. | Строение и значение органов дыхания. Деление их на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Видовые особенности. | | |
| | 2. | Строение легких и грудной полости, плевры, её взаимосвязь с легкими. Плевральные полости, средостенье. Топография легких. Видовые особенности органов дыхания. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Определение строения и топографии органов дыхания на боенском материале, препаратах, моделях, муляжах, на живых объектах и по таблицам. | | - | |
| | Консультация | | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Составить таблицу: «Строение и функции органов дыхания» | 4 | |
| | Подготовить реферат: «Видовые особенности строения органов дыхания» | 4 | |
| Тема 2.6. Органы кровеносной и лимфатической системы. | Содержание учебного материала | - | 2 |
| | 1. Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения, её связь с другими системами органов. Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Особенности сердца животных других видов. Большой и малый круги кровообращения | | |
| | 2. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Анастомозы и коллатерали. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода. | | |
| | 3. Лимфатическая система и её строение. Строение лимфоузла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение, топография. Видовые особенности органов кроветворения | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | - | |
| | Практическое занятие Определение строения и топографии органов крово- и лимфообращения, на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах. | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать в рабочей тетради: «Большой и малый круги кровообращения» | 4 | |
| | Составить таблицу: «Органы кроветворения» | 4 | |
| Тема 2.7. Органы выделительной и половой системы. | Подготовить реферат: «Краткий очерк развития лимфатической системы» | 4 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Строение и значение системы органов мочеотделения. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный и мочеполовой каналы. Видовые особенности топографии органов мочевыделения у разных видов животных. | | |
| | 2. Характеристика органов размножения самцов: семенник и его придатки; семяпровод, семенной канатик; придаточные половые железы, половой член и препуций. Семенниковый мешок, мошонка. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов. | | |

| | | | | |
|---|---|---|-------------|---|
| | 3 | Органы размножения самок Строение, топография яичников. Строение, топография яйцепроводов. Влагалище. Половые губы. Клитор. видовые и возрастные особенности органов размножения самок у животных. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практические занятия Изучение строения и топографии органов мочеотделения и размножения самца и самки, на анатомических препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам. | | 2 | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить в рабочей тетради схемы: - «Строение нефрона и типы почек домашних животных» - «Строение мошонки и семенника» Подготовить презентацию: «Особенности строения органов размножения самок разных видов животных» | | 4 4 4 | |
| Тема 2.8. Органы эндокринной системы. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидной желёз, надпочечников, параганглиев. Строение островков Лангерганса поджелудочной железы, половых желез. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить в рабочей тетради схему: «Расположение желез внутренней секреции» | | 4 | |
| Тема 2.9. Строение органов нервной системы и анализаторов. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую. Строение и расположение спинного головного мозга и их оболочек. Проводящие пути и центры спинного мозга. Сосуды головного мозга. | | |
| | 2. | Периферическая и вегетативная часть нервной системы: спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой. | | |
| | 3. | Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор, его строение. Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения. Органы слуха и равновесия, их строение. Органы обоняния, вкуса, осязания. | | |

| | | | | |
|---|--|---|----------|---|
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Изучение строения головного и спинного мозга и их оболочек, периферических и соматических нервов, органов зрения, слуха и равновесия. Зарисовка схем строения спинного и головного мозга, глазного яблока и органов слуха | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить рефераты: - «Строение, расположение спинного мозга и его оболочек, принципы образования спинномозговых нервов. Строение головного мозга и его оболочек» | | 4 | |
| | - «Автономная часть нервной системы – симпатическая и парасимпатическая; строение спинномозговых и черепно-мозговых нервов» Подготовить презентацию: «Органы обоняния, вкуса, осязания» | | 4 | |
| Тема 2.10. Особенности строения органов домашней птицы. | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| | 1. | Биологические особенности строения органов домашней птицы. Особенности в строении аппарата движения, кожного покрова и органов пищеварения. Строение органов дыхания, мочеотделения, размножения, их отличительные особенности от соответствующих органов млекопитающих. Органы крово- и лимфообращения, железы внутренней секреции, нервная система и органы чувств. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Изучение строения скелета, кожного покрова и мышц птиц. Изучение особенностей строения внутренних органов птиц на трупах | | 2 | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа Зарисовать в рабочей тетради: «Строение пера, органы пищеварения, органы дыхания, воздухоносные мешки, органы мочеотделения и размножения птицы» | | 4 | |
| Раздел 3. Характеристика процессов жизнедеятельности | | | 4 | |
| Тема 3.1. Физиологические константы системы крови сельскохозяйственных животных. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. | | |

| | | | | |
|---|---|---|--------|---|
| | | Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции Тромбоциты, их строение и функции. | | |
| | 2 | Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. | | 2 |
| | Лабораторная работа Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина. | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: «Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови» .Составить таблицу: «Совместимости групп крови» | | 4 4 | |
| Тема 3.2. Физиологические функции системы кровообращения и лимфообращения. | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1. | Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды. | | 2 |
| | 2. | Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы, его обуславливающие. | | 2 |
| | 3 | Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Исследование органов кровообращения у животных | | 2 | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: - «Особенности кровообращения в разных органах животного организма» | | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Подготовить презентацию: «Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости» | 6 | |
| Тема 3.3. Физиологические функции органов дыхания. | Содержание учебного материала | - | 2 |
| | 1. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Перенос газов кровью. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Дыхательные защитные функции. Зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животного, мышечной работы, атмосферного давления. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | - | |
| | Практическое занятие Определение типа и частоты дыхания у животных разных видов. | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию: «Значение дыхания для организма, внешнее дыхание, механизм вдоха и выдоха; типы и частота дыхания; жизненная и общая емкость легких» | 4 | |
| | Подготовить сообщение: «Дыхательные защитные рефлексы, зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животных, дыхание при различной температуре, мышечной работе, в условиях повышенного и пониженного давления» | 2 | |
| Тема 3.4. Физиология иммунной системы. | Содержание учебного материала | - | 2 |
| | 1. Иммуитет, его значение. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: «Особенности приобретенного иммунитета у разных видов животных». | 4 | |
| | | | |
| Тема 3.5. Физиология системы пищеварения. | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1. Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны, | | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | особенности слюноотделения у животных разных видов. Регуляция слюноотделения и глотания. | | |
| | 2. | Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Пищеварение в желудке лошади и свиньи. | | |
| | 3 | Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции, сетки, книжки пищеводного желоба. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды | | |
| | 4 | Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника у животных. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, воды и минеральных веществ, формирование кала и дефекация. Особенности пищеварения у домашней птицы. | | |
| | Лабораторная работа Освоение методов клинического анализа физиологии пищеварения. | | - | |
| | Практическое занятие Определение моторной функции желудочно-кишечного тракта | | 2 | |
| | Консультация | | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу: «Ферменты слюнных желез». | | 4 | |
| | Написать реферат: «Пищеварение в желудке и кишечнике» | | 4 | |
| | Выполнить в рабочей тетради схему: «Проведение пищевого кома по пищеварительной трубке» | | 4 | |
| | Подготовить презентацию: «Особенности пищеварения у молодняка животных» | | 2 | |
| Тема 3.6. Обмен веществ и энергии. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Полноценные и неполноценные белки, незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетоновые тела, их значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Регуляция обмена липидов. Роль печени в обмене веществ. | | |
| | 2. | Значение воды и минеральных веществ в организме. Потребность в воде животных разных видов. Микро- и макроэлементы, их роль в организме. Регуляция водного и минерального обмена. Общая характеристика витаминов, механизм их действия. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их роль в организме животного. | | |
| | 3. | Теплорегуляция. Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: «Обмен энергии. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. Анаэробное и аэробное высвобождение энергии. Регуляция обмена энергии» | | 4 | |
| | Составить таблицу: «Нормальная температура тела домашних животных». | | 4 | |
| Тема 3.7. Физиология системы выделения. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Состав и количество мочи у животных. Механизм образования мочи. Регуляция образования и выделения мочи. | | |
| | 2. | Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки. | | |
| | Лабораторная работа Определение физико-химических свойств мочи. | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу: «Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных». | | 4 | |
| | | Написать реферат: «Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Потовые | 4 | |

| | | | | |
|--|---|---|--------|---|
| | железы, свойства и значение пота. Регуляция потоотделения». | | | |
| Тема 3.8. Регулирующие функции эндокринной системы. | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1. | Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. | | 2 |
| | 2 | Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии. | | |
| | Лабораторная работа Определение влияния адреналина на кровеносные сосуды | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу: «Гормоны, их физиологическое значение» Подготовить сообщение: «Признаки гипофункции и гиперфункции желез внутренней секреции». | | 4 4 | |
| Тема 3.9. Характеристика процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных. | Содержание учебного материала | | - | |
| | 1. | Половая и физиологическая зрелости самок и самцов Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, её физико-химические свойства. Половые рефлексы у самцов. Нервная и гуморальная регуляция половой функции самцов. | | 2 |
| | 2. | Физиология органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция, образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, её продолжительность у животных разных видов. Плодные оболочки. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция. | | |
| | 3. | Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Рост и развитие молочных желез. Молоко, его состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Выведение молока. Физиология доения, физиологические основы машинного доения. | | |
| | Лабораторная работа | | - | |

| | | | | |
|---|--|--|--------|---|
| | Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока. | | | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | Подготовить сообщение: «Образование половых клеток самца и самки» | | 2 | |
| | Подготовить рефераты: - «Функциональные изменения в организме самок, связанные с беременностью» - «Влияние условий кормления на уровень лактации, содержание жира в молоке». | | 4 4 | |
| Тема 3.10. Регулирующие функции центральной нервной системы. | Содержание учебного материала | | - | 3 |
| | 1. | Физиология мышц и нервов. Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление. | | |
| | 2. | Физиология центральной нервной системы. Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | Подготовить реферат: «Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения» Зарисовать в рабочей тетради схему: «Строение синапса». | | 4 2 | |
| Тема 3.11. Характеристики высшей нервной деятельности. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Понятие о ВНД. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Роль И.М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении физиологии больших полушарий. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, отличия безусловных и условных рефлексов. Методика выработки и механизм образования их у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их значение. | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | Торможение условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов | | |
| | 2 | Анализ и синтез в коре больших полушарий. Сон и бодрствование, их особенности у животных. Типы высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. | | |
| | Лабораторная работа Исследование рефлексов спинного мозга животных | | - | |
| | Практические работы не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных». | | 4 | |
| | Составить таблицу: «Отличия безусловных и условных рефлексов». | | 4 | |
| Тема 3.12. Поведение различных видов сельскохозяйственных животных. | Содержание учебного материала | | - | 1 |
| | 1. | Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | | - | |
| | Практическое занятие Наблюдение за различными формами поведения животных | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: «Использование этологии в животноводстве». | | 4 | |
| Тема 3.13. Физиология анализаторов. | Содержание учебного материала | | - | 2 |
| | 1. | Зрительный анализатор, его строение, функции, механизм действия. Цветовое и бинокулярное действие. Строение и функции двигательного анализатора, его значение в жизни животного. Слуховой анализатор, строение и функции. Строение и функции обонятельного анализатора, значение его для животных. Вкусовой анализатор, его строение, функции. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. | | |
| | 2 | Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с двигательным и зрительным анализаторами. Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных. | | |
| | Лабораторная работа Наблюдение за реакцией зрачка на свет. Исследование глазного дна у животных, | | - | |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| | аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука. | | |
| | Практические занятия не предусмотрены | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: «Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов». | 4 | |
| | Подготовить сообщение: «Механизм вкусового восприятия» | 4 | |
| Тема 3.14. Физиологическая адаптация животных. | Содержание учебного материала | - | 2 |
| | 1. Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамогипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания. Адаптация животных, виды адаптаций. | | |
| | Лабораторные работы не предусмотрены | - | |
| | Практические занятия не предусмотрены | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу: «Виды адаптаций животных» | 2 | |
| | Всего | 255 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории **«Анатомия и физиология животных»**

Оборудование лаборатории:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине:

Плакаты, схемы, таблицы, инструкционные карты, анатомические атласы, микроскопы, гистологические препараты по общей и частной гистологии, эмбриологии, анатомические препараты. Анатомические инструменты: анатомический набор, отдельные пинцеты, скальпели, анатомические зонды, спецодежда, эмалированные кюветы, спиртовки, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы и столики, лабораторная посуда, химические реактивы, фильтровальная бумага, лабораторные животные, лягушки, электростимулятор, фонендоскопы.

Технические средства обучения: компьютер, плазменный телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Писменская В.Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для СПО/ В.Н. Писменская, Е.М. Ленченко, Л.А. Голицина. – 2-е изд, иср. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 281 с.
2. Зеленовский Н.В., Зеленовский К.Н. Анатомия животных: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014 – 848с.

Дополнительные источники:

1. Скопичев В.Г. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.:Квадро, 2016.— 412 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60204.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Зеленовский Н.В. Анатомия и физиология животных: Учебник для студ. средн. проф. образования. \ Н.В. Зеленовский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 464 с. Электронная версия
3. Писменская В.Н, Боев В.И. Практикум по анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных. – М.: КолосС, 2010. – 327 с.

4. Анатомия позвоночного столба и грудной клетки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 44 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47282.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии [Электронный ресурс]/ Вракин В.Ф., Сидорова М.В.— Электрон. текстовые данные. — СПб.:Квадро, 2015.— 528 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60216.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 6.Елисеев А.П. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных/ А.П. Елисеев, Н.А. Сафонов, В.И. Бойко. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 493 с.
7. Елисеев А.П. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных/ А.П. Елисеев, Н.А. Сафонов, В.И. Бойко. – М.: Агропромиздат, 1984. – 480 с.

Интернет ресурсы

1. Электронные книги www.twirpx.com (27.08.18).
- 2.Электронная сельскохозяйственная библиотека знаний www.cnshb.ru/akdil (27.08.18).
3. Энциклопедия животноводства <http://zhivotnovodstvo.net.ru> (27.08.18).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Уметь: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; | Тестирование, устный опрос, заполнение таблицы. |
| - определять анатомические и возрастные особенности животных; | Тестирование, устный опрос, заполнение таблицы. |
| - определять и фиксировать физиологические характеристики животных. | Тестирование, устный опрос, заполнение таблицы. |
| Знать: - основные положения и терминологию цитологии, гистологию, эмбриологию, морфологию, анатомию и физиологию; | Тестирование, в т. ч. компьютерное, устный опрос, презентация отдельных вопросов, рефераты, работа со словарем анатомических терминов. |
| - строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, системы органов кожного покрова, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной и анализаторов; | Тестирование, устный опрос, презентация отдельных вопросов, рефераты. |
| - их видовые особенности; | Тестирование, выполнение рисунков, схем, таблиц |
| - характеристики процессов жизнедеятельности; | Тестирование, устный опрос, |
| - физиологические функции органов и систем животных; | Тестирование, устный опрос, |
| - физиологические константы домашних животных; | Тестирование, устный опрос. |

| | |
|---|--|
| - особенности процессов жизнедеятельности различных видов домашних животных; | Тестирование, устный опрос, защита реферата |
| - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологическая адаптация животных; | Тестирование, устный опрос, работа со словарем анатомических терминов. |
| - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; | Тестирование, устный опрос, защита рефератов. |
| - функции иммунной системы; | Тестирование, устный опрос, защита рефератов. |
| - характеристики процессов размножения различных видов домашних животных; | Тестирование, устный опрос, выполнение рисунков, схем, таблиц |
| - характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных. | Тестирование, устный опрос, защита рефератов. |

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины ОП.01 «Анатомия и физиология

животных»

составленную Светашовой А.Л., преподавателем

ОГАПОУ «Бирючанский техникум»

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия и физиология животных» составлена преподавателем ОГАПОУ «Бирючанский техникум» Светашовой А.Л., и предназначена для реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния. Необходимость и современность разработки данной программы связана с внедрением в образовательный процесс ФГОС третьего поколения и возрастающими требованиями к формированию общих и профессиональных компетенций при подготовке ветеринарного фельдшера.

Рабочая программа ориентирована на изучение закономерностей строения и развития органов, систем органов, их функции и жизнедеятельности организма в целом. Это позволяет обучающимся развивать логическое мышление, правильно определять топографическое расположение и строение органов, частей тела животных.

В профильную составляющую рабочей программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Программа содержит тематику рефератов для организации самостоятельной деятельности обучающихся, а также перечень тем, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида внеурочной работы.

В процессе изучения дисциплины «Анатомия и физиология животных» важно формировать информационную компетентность обучающихся, поэтому при организации самостоятельной работы акцентируется внимание

обучающихся на поиск информации в средствах масс - медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Структура и содержание рабочей программы позволяют привить интерес к данной дисциплине, обеспечить формирование исследовательского и методологического мировоззрения у обучающихся.

Каждый раздел программы содержит конкретные обозначения тем и включает как теоретические знания, так и практическое их закрепление.

Достоинством рабочей программы являются четкие и подробные обозначения основных требований к знаниям и умениям, предъявленных к обучающимся по изучению каждой отдельной темы. Дальнейшее углубление знаний по дисциплине позволяет показать практическое их применение в работе ветеринарного фельдшера.

Рецензент:

Рецензия

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия и физиология животных» составлена преподавателем ОГАПОУ «Бирючанский техникум» Светашовой А. Л. в соответствии с с ФГОС по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния и отвечает методическим требованиям обучения данной дисциплины.

Необходимость и своевременность разработки подобной программы очевидна в связи с возрастающими требованиями к подготовке ветеринаров среднего звена.

Рабочая программа ориентирована на изучение закономерностей строения и развития органов, систем органов, их функции и жизнедеятельности организма в целом. Это позволяет студентам развивать логическое мышление, правильно определять топографическое расположение и строение органов, частей тела животных.

В профильную составляющую рабочей программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования обучающихся профессиональным компетенциям.

Каждый раздел программы содержит четкое обозначение проблем и включает как теоретические знания, так и практические.

Несомненным достоинством рабочей программы является четкие и подробные обозначения основных требований к знаниям и умениям, предъявляемых студентам по изучению каждой отдельной теме.

Рецензент

председатель предметно - цикловой комиссии зооветеринарных дисциплин,
преподаватель ветеринарных дисциплин ОГАПОУ «Бирючанский техникум»
Мацай Г.Н. _____