

**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, 2021 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		-	
	Изучение строения кожи и ее производных на муляжах и живых объектах			
	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	
Тема 2.4. Органы пищеварительной системы.	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	
	Подготовить реферат: «Краткий очерк развития лимфатической системы»	4	
Тема 2.7. Органы выделительной и половой системы.	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 размножение 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		-	
	1.	Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Состав и количество мочи у животных. Механизм образования мочи. Регуляция образования и выделения мочи.		2
	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 влияние адреналина на кровеносные сосуды		-	
	Практические занятия не предусмотрены		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу: «Гормоны, их физиологическое значение» Подготовить сообщение: «Признаки гиподисфункции и гипердисфункции 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 рефлексy 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. _____