

Министерство образования
Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
естественно-научного
цикла дисциплин
Протокол № 1 от «13» 09 2020
Председатель: _____

Утверждаю:
Зам. директора по НМР
Кириченко Г.П. Кириченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
По специальности 36.02.02 Зоотехния
Заочная форма обучения

г. Уяр, 2020 год.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 36.02.02 «Зоотехния»

Организация разработчике: Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Родак Е.А. – преподаватель ветеринарных дисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-29
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30-33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33-35

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и физиология животных

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 «Зоотехния» базовая подготовка входящей в укрупненную группу код 36.00.00 «Ветеринария и зоотехния». Программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ветеринарии

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

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;
- понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирование функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

Требования к результатам освоения ППССЗ

1. Зоотехник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность

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.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

2. Зоотехник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных.

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 на сельскохозяйственном предприятии.

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.

Производство и первичная переработка продукции животноводства.

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 других производственных показателей животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства.

Хранение, транспортировка и реализация 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающихся 285 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 190 часа, самостоятельной работы обучающихся 95 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	285
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	190
в том числе:	
лабораторные занятия	40
практические занятия	54
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	95
- Подготовка к устной защите лабораторных работ и практических занятий	16
- Подготовка докладов	10
- Оформление таблиц	10
- Подготовка рефератов	12
- Составление кроссвордов	2
- Подготовка к тематическим зачетам	10
- Конспектирование тем	2
- Решение ситуационных задач	2
- Оформление электронных презентаций	10
- Поиск и обработка информации по теме	5
- Решение тестовых заданий	6
- Подготовка к письменному опросу по теме	10
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Кол-во часов та/обяз/сам	Дидактические материалы и средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1 Цитология, гистология, эмбриология		285/190/95		Зеленевский, Шипакин Анатомия и физиология животных, Спб.: «Лань» 2020.	
			26/20/6			
	Тема 1.1. Общая цитология	<i>Содержание учебного материала</i>				
1		1. Введение. Дисциплина «Анатомия и физиология животных» ее значение, задачи, методика изучения.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 6-8.	2
2		2. Клеточное строение животного организма. Химический состав клетки.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 15-25. Стр 19-23.	2
		<i>Лабораторная работа №1</i>				
3		Устройство светового микроскопа.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп, гистологические препараты, имерсионное масло.	Стр 249-251.	3
4		<i>Лабораторная работа №2</i>				
	Изготовление гистологических препаратов.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп,	Стр 253-255	3	

				гистологические препараты, видеоролик. имерсионное масло.		
5		<i>Лабораторная работа №3</i> Изучение под микроскопом и зарисовка строения животной клетки и митоза.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп, гистологические препараты.	Стр 251-252.	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка к устной защите лабораторных работ по теме.	2 МСП	Конспекты.		
6	Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии	<i>Содержание учебного материала</i> 1.Понятие о тканях и их классификация. Эпителиальные, опорно-трофические, мышечная и нервная ткани.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр26-38. Стр 23-40.	2
7		2.Оплодотворение и развитие зародыша.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 38-46.	2
8		<i>Лабораторная работа №4</i> Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов эпителиальных тканей	МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп, гистологические препараты. имерсионное масло.		3
9		<i>Лабораторная работа №5</i> Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов опорно-трофических тканей.	МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп,		3

				гистологические препараты.		
10		<i>Лабораторная работа №6</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов мышечных и нервной тканей	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп, гистологические препараты, имерсионное масло.		3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1. Подготовка к защите лабораторной работы по теме с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2 МСП	Конспекты.		
		2. Оформление таблицы «Ткани, их классификация»	2 МСП	Интернет ресурсы, учебник.	Стр26-38.	
	Раздел 2. Строение органов и систем организма		162/116/46			
11	Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Понятие об органах, аппаратах, системах органов, организме как едином целом.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр38-40	2
12	Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма.	<i>Практическое занятие №1.</i>				
		Изучение плоскостей, понятия о частях и областей тела.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, микроскоп, гистологические препараты, ножницы, клей, карандаш, слайды.	Стр47-53	3

	Тема 2.2	<i>Содержание учебного материала</i>				
13	Строение скелета	1. Строение и развитие кости как органа. Скелет туловища.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости. Скелеты животных.	СТР-54-58. Стр 41-43.	2
14		2. Скелет головы, его деление на отделы, синусы черепа.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости черепа.	Стр 59-84	
15		3. Периферический скелет.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости. Скелеты животных.	Стр 85-100. Стр 57-64.	2
		<i>Лабораторная работа №7.</i>	2			
16		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов компактного и губчатого вещества кости.		Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 44.	3
17		<i>Практическое занятие №2.</i>	2			
		Определение строения скелета и отдельных костей туловища.		Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости, слайды. Скелеты животных.	Стр 56-58.	3
18		<i>Практическое занятие №3.</i>	2			
		Определение строения скелета головы и соединение костей головы животных разных видов.	МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, череп животного, слайды.	Стр 59-75.	3
19		<i>Практическое занятие №4</i>				
	Определение строения скелета грудной конечности животных разных видов.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости	Стр 87-94.	3	

				конечностей, слайды.		
20		<i>Практическое занятие №5.</i>				
		Определение строения скелета тазовых конечностей животных разных видов.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости конечностей, слайды.	Стр 95-101.	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка к защите практических занятий	2 МСП	Конспекты.		
		2.Оформить таблицу «Скелет конечностей»	2 МСП	Интернет ресурсы, учебник.	Стр 87-101.	
		3.Подготовка реферата по теме «Закономерности строения скелета птиц»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
	Тема 2.3 Соединение костей скелета.	<i>Содержание учебного материала</i>				
21		Соединение костей. Различные типы соединения костей. Сращения, суставы, типы суставов. Виды движения в суставах.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости конечностей, слайды.	Стр 101-109	2
22		<i>Практическое занятие №6.</i>				
		Определение типов соединения костей.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости конечностей, слайды.	Стр 64-67	3
23		<i>Практическое занятие №7.</i>				
		Соединение костей осевого и периферического скелета.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, кости конечностей,	Стр101-109. Стр64-65.	3

				слайды.		
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Оформить таблицу «Суставы грудной конечности»	2 МСП	Интернет ресурсы, учебник.	Стр 104-106.	
		2. Оформить таблицу «Суставы тазовой конечности»	2 МСП	Интернет ресурсы, учебник.	Стр107-109.	
	Тема 2.4	<i>Содержание учебного материала</i>				
24	Мышечная система.	1.Строение мышцы как органа. Мышцы туловища, головы. Мышцы грудной и тазовой конечностей	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр111-118. Стр68-72.	2
25		2.Качественные показатели мышечной массы. Динамические и статодинамические мышцы. Условия, улучшающие работу мышц.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 119-124	
26		<i>Лабораторная работа№8.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов скелетных мышц разного типа.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы видеоролик, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп,		3
27		<i>Лабораторная работа№9.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов скелетных мышц разных видов животных.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп.		3

28	<i>Практическое занятие №8.</i>				
	Изучение топографии и зарисовка схем расположения мышц головы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы. Слайды, цветные карандаши.	Стр 115-118.	3
29	<i>Практическое занятие №9.</i>				
	Изучение топографии и зарисовка схем расположения мышц туловища.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, цветные карандаши.	Стр 119-126.	3
30	<i>Практическое занятие №10.</i>				
	Изучение топографии, функции и зарисовка расположения мышц грудной конечности.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, цветные карандаши.	Стр126-133.	3
31	<i>Практическое занятие №11.</i>				
	Изучение топографии и зарисовка схем расположения мышц тазовой конечности	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, цветные карандаши.	Стр133-139.	3
32	<i>Практическое занятие №12.</i>				
	Изучение общих закономерностей расположения мышц на скелете.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, цветные карандаши.	Стр75-76.	3
	<i>Самостоятельная работа</i>				
	1. Составить кроссворд на тему «Мышечная система»	2 МСП	Конспекты, интернет ресурсы.		
	2. Подготовиться к тематическому зачету	2 МСП	Конспекты.		

	Тема 2.5 Система органов кожного покрова.	<i>Содержание учебного материала</i>				
33		Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, муляжи.	Стр140-145	2
34		<i>Лабораторная работа № 10.</i>				
		Исследование под микроскопом гистологических препаратов и анализ строения кожи, и ее производных.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп,		3
35		<i>Практическое занятие №13.</i>				
		Определение строения кожи и ее производных на анатомических препаратах, по таблицам.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы слайды, наглядные препараты. Муляжи.	Стр140. Стр94-96.	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		Подготовка к устному опросу по теоретическому материалу .	2 МСП	Конспекты.		
36	Тема 2.6. Системы внутренних органов.	<i>Содержание учебного материала.</i>				
		Закономерности строения внутренних органов. Полости тела.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы	Стр104-108	2
	Тема 2.7 Органы пищеварения.	<i>Содержание учебного материала.</i>				
37		1.Строение, развитие и значение органов пищеварения. Ротовая полость. Глотка Пищевод.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр147-157. Стр109-114.	2

38		2.Однокамерный и многокамерный желудок, строение, функции и топография.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 162-165	2
39		3.Тонкий отдел кишечника. Толстый отдел кишечника. Строение и топография печени и поджелудочной железы.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 165-168	
40		<i>Лабораторная работа № 11.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов органов пищеварения	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп.		3
41		<i>Практическое занятие № 14.</i>				
		Особенности строения и количество зубов у различных видов животных.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, муляжи.	Стр152-153.	3
42		<i>Практическое занятие № 15.</i>				
		Определение особенности строения и топографии органов пищеварения различных видов животных	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр147-168.	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		Приготовить доклад на тему «Особенности строения органов пищеварения крупного рогатого скота и лошади»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
43	Тема 2.8 Органы дыхания.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Строение, развитие и значение органов	2	Проектор,	Стр170-175	2

		дыхания. Топография органов дыхания		компьютер, интернет ресурсы, слайды.		
44		<i>Лабораторная работа № 12.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов органов дыхания животных	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, презентация, таблица.		2
		Самостоятельная работа				
		1.Оформить таблицу «Видовые особенности органов дыхания»	2 МСП	Учебник. Интернет ресурсы.	Стр170-175.	
		2.Подготовка к защите лабораторных работ и практических занятий	2 МСП	Конспекты.		
	Тема 2.9. Органы мочеотделения и размножения.	<i>Содержание учебного материала</i>				
45		1.Органы мочевыделения.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр176-178. Стр165.	2
46		2.Характеристика органов размножения самцов.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, муляжи.	Стр 179-185.	2
47		3.Характеристика органов размножения самок.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, муляжи	Стр185- 190.	2
48		<i>Лабораторная работа №13.</i>				3
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов семенника, яичника, матки, полового члена, придаточных половых желез.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, презентация, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп.		

49		<i>Практическое занятие №16.</i>				3
		Определение строения и топографии органов мочевого выделения.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр261.	
50		<i>Практическое занятие №17.</i>				3
		Определение строения и топографии органов размножения самцов животных	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр262.	
51		<i>Практическое занятие №18.</i>				3
		Определение строения и топографии органов размножения самок животных.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр262.	
		<i>Самостоятельная работа.</i>				
		1.Подготовка к тематическому зачету по теме.	2 МСП	Конспекты.		
		2.Подготовка к устной защите лабораторных работ и практических занятий по теме.	2 МСП	Конспекты.		
		3.Оформление презентации по теме «Органы мочевого выделения»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
52	Тема 2.10.	<i>Содержание учебного материала.</i>				
	Система органов крово – и лимфообращения.	1.Характеристика и значение системы органов крово – и лимфообращения. Сердце, его строение, топография.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, муляжи.	Стр190-201 Стр 142-147	2
53		2. Кровеносные сосуды. Лимфатическая система.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 202-219	
54		3. Кровотворение. Система органов	2			

		иммуногинеза и кроветворения.	МСП			
55		<i>Лабораторная работа № 14.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов сердца, стенки кровеносных сосудов.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, презентация, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп		3
56		<i>Лабораторная работа №15.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов селезенки, тимуса, костного мозга.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп		3
57		<i>Лабораторная работа №16.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов лимфатических сосудов, лимфатического узла, лимфоидных узелков.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп.		3
58		<i>Практическое занятие № 19.</i>				
		Изучение движения крови по большому и малому кругам кровообращения.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр191-192.	3
59		<i>Практическое занятие № 20.</i>				

		Определение строения и топографии органов крово – и лимфообращения по таблицам и на животных.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 196-199	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Оформление презентации по теме «Система органов крово – и лимфообращения у животных»	2 МСП	Конспекты, интернет ресурсы.		
		2.Решение тестовых заданий.	2 МСП	Конспекты.		
60	Тема 2.11 Железы внутренней секреции.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Железы внутренней секреции.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр223-225.	2
61		<i>Практическое занятие №21</i>				3
		Определение строения и топографии желез внутренней секреции.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, презентация		
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка доклада к уроку по теме «Железы внутренней секреции»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2.Поиск и обработка информации по теме в электронных источниках	2 МСП	Интернет ресурсы.		
62	Тема 2.12 Нервная система и органы чувств.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		1.Общая характеристика и деление нервной системы на центральную, и периферическую. Строение, расположение спинного мозга и головного мозга. И их оболочек.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр225-234.	2
63		2.Органы чувств. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, муляжи.	Стр244-250.	2

64		<i>Лабораторная работа №17.</i>				
		Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов нервной системы и органов чувств.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, презентация, гистологические препараты, цветные карандаши, микроскоп.		3
65		<i>Практическое занятие №22.</i>				
		Определение строения и топографии головного и спинного мозга и их оболочек, периферической нервной системы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр267-268.	3
66		<i>Практическое занятие №23.</i>				
		Определение строения и топографии органов зрения и слуха.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр269-270.	3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1. Подготовка к устной защите лабораторных работ и практических занятий по теме.	2 МСП	Учебник	Стр225-234.	
		2. Подготовка к письменному опросу по теме.	2 МСП	Конспект.		
		3. Оформление презентации по теме «Нервная система»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
67	Тема 2.13 Особенности строения органов домашней птицы.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Анатомические особенности строения органов домашних птиц.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 257-266	2
68		<i>Практическое занятие №24.</i>				
		Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы.	2 МСП	Проектор, компьютер,	Стр 260-261	3

				интернет ресурсы.		
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1. Написание реферата «Особенности строения органов дыхания у домашних птиц»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2. Оформление презентации по теме «Строение и топография органов и систем домашней птицы»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
	Раздел 3. Физиология.		98/54/44			
69	Тема 3..1 Система крови.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		1. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Группы крови. Кроветворение. Лимфа. Лимфообращение.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр269-278	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1. Законспектировать тему «Устройство камеры Горяева.	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2. Поиск и обработка информации в электронных источниках по теме «Группы крови»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
70	Тема 3..2 Физиология иммунной системы.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетки иммунной системы	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 279-280	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1. Поиск и обработка информации в электронных источниках по теме «Иммунная система»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2. Подготовка к тематическому зачету	2 МСП	Конспекты.		

	Тема 3.3 система кровообращения и лимфообращения.	<i>Содержание учебного материала</i>				
71		Сердечный цикл. Тоны сердца. Движение крови по кровеносным сосудам. Образование лимфы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 282-283	3
72		Движение крови по кровеносным сосудам. Образование лимфы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.		
73		<i>Лабораторные работы №18.</i>				
		Движение крови по сосудам.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр284-288	2
74		<i>Практическое занятие №25.</i>				
		Прослушивание тонов сердца у животных, наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.таблицы.	Стр285-288.	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка к защите лабораторных работ и практических занятий	2 МСП	Конспекты.		
		2.Подготовка доклада «Измерение кровяного давления у животных разных видов»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
	3.Оформление презентации по теме «Система крово - лимфообращения»	2 МСП	Интернет ресурсы.			
75	Тема 3.4 Система дыхания.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Дыхания. Типы и частота дыхания. Регуляция дыхания.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр290-293	2
76		<i>Лабораторная работа №19.</i>				
		Определение механизма вдоха, выдоха, частоты и типов дыхания.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, таблицы.		3

		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка к письменному опросу по теме.	2 МСП	Конспект, учебник.	Стр290-293	
		2.Подготовка к решению тестовых заданий	2 МСП	Конспекты.		
77	Тема 3.5 Система пищеварения	<i>Содержание учебного материала</i>				
		1.Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке, кишечнике. Всасывание.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 295-301	2
78		2.Пищеварение у домашней птицы	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 301-302	2
79		<i>Лабораторная работа №20.</i>				
		Пищеварение в многокамерном желудке жвачных.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.		3
80	Тема 3.6 Обмен веществ и энергии.	<i>Практическое занятие №26.</i>				
		Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом, исследование моторики рубца.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды,таблицы.		3
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка к защите лабораторных работ и практических занятий по теме	2 МСП	Конспекты.		
		2.Решение ситуационных задач по теме.	2 МСП	Интернет ресурсы.		
81	Тема 3.6 Обмен веществ и энергии.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		1. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен минеральных веществ. Обмен энергии	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 304-307.	2
82		2. Витамины и их роль в обмене веществ. Обмен энергии	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы,	Стр 309-311.	2

				слайды.		
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Подготовка реферата по теме «Витамины»	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2.Подготовка к письменному опросу по теме	2 МСП	Конспекты.		
83	Тема 3.7 Теплорегуляция.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Теплорегуляция. Температура тела у животных и птиц.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, таблицы.		2
84		<i>Практическое занятие №27</i>				
		Измерение температуры тела у животных.	2	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды. Видеоролик, Таблицы.	Стр 358.	
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		1.Законспектировать особенности теплорегуляции у разных видов животных.	2 МСП	Интернет ресурсы.		
		2.Подготовка к тематическому зачету по теме.	2 МСП	Конспект.		
85	Тема 3.8 Система выделения.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Выделительная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 313-315.	2
86	Тема 3.9 Физиология кожи.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Кожа, ее функции. Секреторная функция кожи. Волосяной покров животных. Физиология линьки.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 315-316.	2
87	Тема 3.10	<i>Содержание учебного материала</i>				

	Эндокринная система.	Внутренняя секреция. Гормоны, их свойства и механизм действия.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, таблица.	Стр317-318.	2
88	Тема 3.11 Система размножения.	<i>Содержание учебного материала</i> Физиология органов размножения самцов и самок. Физиология органов размножения самки. Размножение домашней птицы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр319-323.	2
89	Тема 3.12 Система лактации.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о лактации. Молоко, его состав. Физиология доения.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр 325-327	2
		<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к тематическому зачету.	2 МСП	Конспект, учебник.	Стр 359	
90	Тема 3.13 Физиология мышц и нервов.	<i>Содержание учебного материала</i> Свойства нервной и мышечной ткани. Физиология мышц и нервных волокон. Влияние продуктов обмена веществ на работоспособность мышц при их утомлении	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр327-332	2
		<i>Самостоятельная работа</i> Решение тестовых заданий	2 МСП	Конспекты.		
91	Тема 3.14 Центральная нервная система.	<i>Содержание учебного материала</i> Спинальный мозг, его центры. Головной мозг, его центры. Вегетативный отдел нервной системы.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды, муляжи.	Стр 333-339	2
		<i>Самостоятельная работа</i> Подготовить доклад «Рефлекторная дуга роговичного рефлекса, холки, коленного	2 МСП	Интернет ресурсы.		

		рефлекса»				
92	Тема 3.15 Высшая нервная деятельность.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		1. Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Типы высшей нервной деятельности.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 339-340	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		Подготовка к письменному опросу по теме.	2 МСП			
93	Тема 3.16 Этология	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Этология. Поведение с/хоз животных в условиях промышленной технологии содержания применение технологии в животноводстве.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 343-344	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		Поиск и обработка информации в электронных источниках	1 МСП	Интернет ресурсы.		
94	Тема 3.17 Сенсорные системы (анализаторы)	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Сенсорные системы. Общие свойства анализаторов. Свойства рецепторов.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы, слайды.	Стр345-350	2
		<i>Самостоятельная работа</i>				
		Подготовить доклад «Цветовое зрение у животных разных видов».	2 МСП	Интернет ресурсы.		
95	Тема 3.18 Физиология адаптация животных.	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Физиологическая адаптация животных. Адаптация к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания.	2 МСП	Проектор, компьютер, интернет ресурсы.	Стр 352-354	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета: Комплект учебно-методического обеспечения:

1. Микроскопы
2. Гистологический препарат митоз животной клетки.
3. Гистологический препарат- кожа человека.
4. Гистологический препарат- полая вена.
5. Гистологический препарат- артериола.
6. Гистологический препарат- артерия и вена.
7. Гистологический препарат- нервный ствол.
8. Гистологический препарат- спинной мозг.
9. Гистологический препарат- двигательный нерв.
10. Гистологический препарат- кровь курицы
11. Гистологический препарат- кровь рыбы.
12. Гистологический препарат- кровь человека.
13. Гистологический препарат- эластичный хрящ.
14. Гистологический препарат-кость.
15. Гистологический препарат-язык.
16. Гистологический препарат-яйцевод.
17. Гистологический препарат-матка.
18. Гистологический препарат-сперматозоиды.
19. Гистологический препарат-яичник.
20. Гистологический препарат-мочеточник.
21. Гистологический препарат-мочевой пузырь.
22. Гистологический препарат-лимфоузел.
23. Гистологический препарат-поджелудочная железа.
24. Гистологический препарат- селезенка.
25. Гистологический препарат-почка.
26. Гистологический препарат-печень.
27. Гистологический препарат-легкое кролика.
28. Гистологический препарат-прямая кишка.
29. Гистологический препарат-тонкая кишка.
30. Гистологический препарат-желудок.
31. Гистологический препарат- жировая ткань.
32. Гистологический препарат-реснитчатый эпителий.
33. Гистологический препарат-кубический эпителий.
34. Гистологический препарат- рыхлая соединительная ткань.
35. Гистологический препарат-слизистая оболочка.
36. Гистологический препарат-сердечная мышца.
37. Гистологический препарат-скелетная мускулатура.

38. Гистологический препарат-гладкая мускулатура.
39. Гистологический препарат-перо.
40. Гистологический препарат-человеческий волос.
41. Иммерсионное масло.
42. Ножницы
43. Скальпель
44. Препаровальные иглы
45. Шпатели
46. Спирт
47. Предметные и покровные стекла
48. Скелеты животных
49. Скелеты птиц
50. Чашки Петри
51. Муляжи по аппарату пищеварения
52. Муляжи по аппарату органов размножения
53. Муляжи по аппарату органов дыхания
54. Муляжи по аппарату органов мочевыделения
55. Муляжи по аппарату системы крово- и лимфообращения
56. Муляжи по центральной нервной системе
57. Муляжи по строению анализаторов
58. Муляжи по аппарату пищеварения
59. Презентация «Центральная нервная система».
60. Презентация «Кровеносные сосуды».
61. Презентация «Половые органы самцов и самок».
62. Презентация «Цитология».
63. Презентация «Гистология».
64. Презентация «Мышечные и нервные ткани».
65. Презентация «Строение черепа».
66. Презентация «Соединение костей осевого и периферического скелета».
67. Презентация «Гистологическое строение органов пищеварения».
68. Презентация «Гистологическое строение органов дыхания».
65. Кости позвоночного столба
66. Кости черепа
67. Позвонки грудного, шейного, поясничного отделов.
68. Кости конечностей

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.В.Зеленевский, М.В.Щипакин, К.Н.Зеленевский Анатомия и физиология животных, Спб.: «Лань» 2020, 368с.
2. В.Н. Писменская, Е.М.Ленченко, Л.А. Голицына Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, Москва «Юрайт» 2017

Дополнительные источники:

1. Боев В.И., Письменская В.Н., Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных. Практикум. Учебное пособие «ИНФРА-М», 2015г, 336 стр.
2. Вракин В. Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных/ В.Ф. Вракин и др, 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2003.- 272 с.
3. Чернявский М.В. Анатомо-топографические основы технологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведческой оценки продуктов убоя животных.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2002.- 376 с.
4. В.Н. Писменская, Е.М.Ленченко, Л.А. Голицына Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, М.: КолосС, 2006., 280стр.
5. Г.И. Азимов, В.И.Бойко, А.П.Елисеев Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, М.: «Колос» 1978, 415с.
6. А.И.Акаевский, Анатомия домашних животных- М.: «Колос»1974г, 590стр.
7. А.П. Костин, Физиология сельскохозяйственных животных. М.: «Колос», 1974, 480с

Интернет – ресурсы:

- Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК РНК и АТФ [электронные ресурсы] www.studwood.ru, www.helpiks.org, www.lecey.net.
- Ткани, их классификация [электронные ресурсы] www.studopedia.ru, www.spravochnick.ru, www.ru.wikipedia.org.
- Скелет конечностей животных [электронные ресурсы]www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.studref.com, www.zoovet.info.
- Закономерности строения скелета птиц [электронные ресурсы] www.moodle.kstu.ru, www.studref.com.
- Мышечная система[электронные ресурсы] www.studref.com, www.studopedia.ru, www.studme.org, www.zhivotnovodstvo.net.ru.
- Основные требования, предъявляемые промышленностью к качеству кожевенного сырья [электронные ресурсы]www.bibliotekar.ru, www.otkani.ru.
- Особенности строения органов пищеварения крупного рогатого скота и лошади [электронные ресурсы] www.studbooks.net, www.studref.com, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.vseokone.ru, www.ya-fermer.ru.
- Видовые особенности органов дыхания [электронные ресурсы] www.studref.com, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.studme.org.
- Органы мочеиспускания [электронные ресурсы]www.biofile.ru, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.studme.org.
- Система органов крово – и лимфообращения у животных [электронные ресурсы]www.kinlib.ru, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.studme.org.
- Железы внутренней секреции [электронные ресурсы] www.studme.org, www.studref.com, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.zoovet.info.
- Нервная система [электронные ресурсы]www.worldgonesour.ru, www.studref.com, www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.sinref.ru.

- Особенности строения органов дыхания у домашних птиц [электронные ресурсы] www.sinref.ru, www.studopedia.ru, www.studbooks.net.
- Строение и топография органов и систем домашней птицы [электронные ресурсы] www.veterinaria.ru, www.studref.com, www.moodle.kstu.ru.
- Устройство камеры Горяева [электронные ресурсы] www.studopedia.ru, www.mpt-01.ru, www.infopedia.su, www.gidanaliz.ru.
- Группы крови [электронные ресурсы] www.spravochnick.ru, www.studopedia.ru, www.poisk-ru.ru, www.studme.org, www.zoovet.info.
- Иммунная система» [электронные ресурсы] www.studref.com, www.veterinaria.ru, www.studopedia.ru, www.kgau.ru.
- Измерение кровяного давления у животных разных видов [электронные ресурсы] www.studopedia.ru, www.studref.com, www.zoobird.ru.
- Система кровотока - лимфообращения [электронные ресурсы] www.zhivotnovodstvo.net.ru, www.studme.org, www.zoovet.info.
- Витамины [электронные ресурсы] www.ru.wikipedia.org, www.ayzdorov.ru.
- Особенности терморегуляции у разных видов животных [электронные ресурсы] www.myzooplanet.ru, www.biofile.ru, www.handcent.ru.
- Рефлекторная дуга роговичного рефлекса, холки, коленного рефлекса [электронные ресурсы] www.revolution.allbest.ru, www.studwood.ru.
- Этология [электронные ресурсы] www.wiki2.org, www.dic.academic.ru.
- Цветовое зрение у животных разных видов [электронные ресурсы] www.poznavayka.org, www.eyevet.ru, www.activestudy.info.

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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: -определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;	Устный контроль Отчет по лабораторным работам, групповой опрос Письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение терминологического диктанта
-определять анатомические и возрастные особенности животных;	Устный контроль защита лабораторных работ, фронтальный опрос Письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение графического диктанта
-определять и фиксировать физиологические характеристики животных. Знать: -основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, собеседование, групповой опрос Письменный контроль: решение тестовых заданий, решение ситуаций, выполнение самостоятельной работы Устный контроль: защита лабораторных работ, практический занятий, выступление с докладами, рефератами, фронтальный опрос. Письменный контроль: Решение тестовых заданий, выполнение самостоятельной работы.
-строение органов и систем органов животных; опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, анализаторов	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, выступление с докладами, рефератами, собеседование, индивидуальный опрос Письменный контроль: решение ситуаций, решение тестовых заданий
- Видовые особенности животных;	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, фронтальный опрос Письменный контроль: выполнение самостоятельной работы
- характеристики процессов жизнедеятельности	Устный контроль Выступление с докладами, выполнение терминологического диктанта Письменный контроль: решение ситуаций. Выполнение самостоятельной работы
- физиологические функции органов и систем органов животных	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, выступление с докладами. Письменный контроль: решение задач, решение тестовых заданий, оформление практических работ, письменный опрос на семинаре.
- физиологические константы сельскохозяйственных животных	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, групповой опрос на семинаре. Письменный контроль: решение задач, оформление практических работ, решение тестовых заданий
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	Устный контроль защита лабораторных работ и практических занятий, индивидуальный опрос.

	<p>Письменный контроль: решение ситуационных задач, оформление лабораторных работ и практических заданий, письменный опрос</p>
<p>- понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных</p>	<p>Устный контроль Групповой опрос, собеседование Письменный контроль: решение тестовых заданий, решение ситуаций, выполнение контрольных заданий.</p>
<p>- регулирование функции нервной и эндокринной систем</p>	<p>Устный контроль Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, выполнение терминологического диктанта Письменный контроль: решение ситуационных задач, решение тестовых заданий.</p>
<p>- функции иммунной системы</p>	<p>Устный контроль Индивидуальный опрос по теме, защита докладов Письменный контроль, решение тестовых заданий, выполнение упражнений, задач, выполнение самостоятельной работы</p>
<p>- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных</p>	<p>Устный контроль Групповой опрос, защита лабораторных работ и практических занятий Письменный контроль: решение ситуаций, решение тестовых заданий, самостоятельной работы</p>
<p>- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.</p>	<p>Устный контроль защита докладов, фронтальный опрос, собеседование Письменный контроль решение тестовых заданий, выполнение самостоятельной работы</p>