

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр для одаренных детей «Поиск»

УТВЕРЖДЕНО
приказом Центра «Поиск»
№ 133 от 25 марта 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности

«ЗООДОКТОР»

Направление:	наука
Возраст обучающихся:	14-16 лет
Объем программы:	204 часа
Срок освоения:	2 год
Форма обучения:	очная
Авторы программы:	Чичагова Ирина Геннадьевна, преподаватель ДО регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодёжи "Сириус 26"

Ставрополь, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КУРСА.....	4
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ КУРСА.....	9
УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ЗООДОКТОР».....	11
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК КУРСА «ЗООДОКТОР».....	12
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ».....	13
уметь:.....	14
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ».....	15
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ».....	16
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ».....	19
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»	21
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ».....	22
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	26
ПО ПРОГРАММЕ «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ».....	26
ПО ПРОГРАММЕ «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ».....	27
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	32
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	33
ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО.....	33
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	35
1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы:.....	35
1.2. Перечень литературы, рекомендованной обучающимся:.....	35
1.3. Перечень литературы, рекомендованной родителям:.....	36
2. Информационное обеспечение.....	36
2.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети.....	36
Приложение 1.....	37

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа позволяет расширить познания учащегося в сфере биологических процессов в организме животных, особенностей кормления, содержания, профилактики паразитарных и инфекционных заболеваний, правильного использования лекарственных средств, правила и методы оказания первой помощи и хирургического лечения животных, а также строения тканей организма, ультраструктур клеток, строение и изучение бактерий, вирусов, грибов; роль генетики, иммунологии и гематологии в ветеринарной практике. Содержание программы даёт возможность сформировать у учащихся целостное представление об особо опасных заболеваниях, методах сохранения здоровья животных и человека, представление о глубинном строении тканей и клеток, исследование микроорганизмов в ветеринарии и заболевания, которые они вызывают, значение иммунологии и роли генетики в практике ветеринарного врача. Практическая направленность программы, предусматривает со стороны обучающихся, знакомство с методиками клинических и физиологических исследований животных, оказание первой помощи домашним питомцам, проведение оценки качества продуктов и сырья животного происхождения, знакомство обучающихся со строением тканей живого организма и способность различать их при микроскопическом исследовании, методиками исследования и окраски микроорганизмов, значение клеток крови и иммуноглобулинов в иммунном ответе и способность понимать и расшифровывать данные полученные лабораторными методами исследования крови животных, решение генетических задач и способность предугадать окрас и другие отличительные черты будущего потомства домашних животных.

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КУРСА

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зоодоктор» имеет естественнонаучную направленность.

1.2. Адресат программы

Программа адресована обучающимся от 13 – 16 лет.

Программа предназначена для одаренных школьников 6-9 классов, проявляющих повышенный интерес к домашним, сельскохозяйственным и диким животным (ветеринарии, зоотехнии, зоологии), демонстрирующих высокую мотивацию к обучению и высокие академические способности.

Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: математика (алгебра), биология, физика, химия.

Наличие определенной физической и практической подготовки для изучения учебной программы не требуется.

1.3. Актуальность

Программа «Зоодоктор» направлена на вовлечение школьников в изучение ветеринарного дела (содержание, кормление, диагностика и оказание первой помощи пострадавшим животным, гистология, микробиология, микология, вирусология, генетика, иммунология, гематология).

Вместе с этим актуальность курса обусловлена высоким интересом к содержанию домашних животных. Она призвана обеспечить подкрепление к уже полученным школьным знаниям узконаправленных практических навыков. Программа позволяет расширить познания учащегося в сфере биологических процессов в организме животных в норме и при патологии, особенностей кормления, содержания, воспроизводства, профилактики паразитарных и

инфекционных заболеваний, правильного использования лекарственных средств, хирургических навыков в ветеринарной практике, строения микроорганизмов и их исследования, окраски, культивирования, роль иммунологии в ветеринарной практике и основы генетики и ее современные направления.

1.4. Отличительные особенности/новизна

Программа «Зоодоктор» посвящена знакомству и изучению базовых и специфических дисциплин, изучаемых будущими ветеринарными специалистами (анатомия, кормление, зоогигиена, ветеринарная фармакология, хирургия, паразитология, эпизоотология, ветеринарно-санитарная экспертиза; гистология, микробиология, микология, вирусология, гематология, иммунология, генетика).

Даёт возможность обучающимся приобрести определённые теоретические знания, практические умения и навыки в соответствии с требованиями программы.

В содержание включены результаты современных научных исследований в области ветеринарии.

Предложенная программа имеет выраженную профессионально-ориентирующую направленность по предметной области «биология».

1.5. Уровень освоения – разноуровневая программа

1.6. Объем и срок освоения

Объем программы – 204 часа.

Срок реализации программы – 2 года.

1.7. Цели и задачи

Цель – формирование личности, через умения и знания, полученные по курсу ветеринарных дисциплин, приобретение опыта исследовательской

деятельности, расширение кругозора в зоомире, развитие внутренних талантов обучающихся.

Задачи

Обучающие:

На основе имеющиеся у обучающихся знаний и умений углубить и систематизировать познания в области зоологии и ветеринарии:

- получить представления об истории ветеринарии, ветеринарной этике;
- расширить знания об уходе и содержании животных;
- сформировать у обучающихся навыки безопасного и грамотного обращения с животными;
- дать понятие о научно-исследовательской деятельности;
- расширить знания обучающихся о ветеринарии;
- познакомить с правилами зоогигиены;
- научить выполнять элементарные ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.
- сформировать навыки проведения ветеринарных исследований;

Развивающие:

Обучающиеся в процессе изучения образовательной программы получают возможность:

- социализации и адаптации, обучающихся к жизни в обществе, формирование общей культуры обучающихся;
- формирования культуры здорового и безопасного образа жизни;
- формирования навыков публичного выступления;
- приобретения умений представлять информацию в виде таблиц, графиков, схем, используя при этом компьютерные программы и средства сети Интернет;
- развития творческих способностей к запоминанию терминов;

- расширения воображения;
- развития волевых качеств;
- развития способностей самостоятельно приобретать и применять знания, умений, навыков, ускорение процесса перехода от обучения к научению, самообучению – наивысшей ступени образовательного процесса;
- приобретения способностей эффективной работы в условиях ограничений (время, отводимое на решение задач олимпиады, ресурсы лаборатории при выполнении эксперимента);
- усиление интереса к научно-исследовательской деятельности.

Воспитательные:

- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческих способностей обучающихся;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений науки на благо;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды формирование способности к самоанализу и критическому мышлению;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

1.8. Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты:

- сформированность общебиологических и специальных знаний и представлений в области биологии животных, владение терминологией;
- сформированность навыков проведения анализов, экспертизы и опытов (ветеринарно-санитарной, паразитологической, диагностической);
- умение самостоятельно провести клинический осмотр животного и предварительно поставить диагноз;
- применение узкоспециализированной терминологии и ветеринарного инструментария;
- применение узкоспециализированной терминологии и ветеринарного инструментария.

Метапредметные результаты:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.

Личностные результаты:

- сформированность мотивации к учебной деятельности, наличие устойчивого учебно-познавательного интереса и проявление социальной активности;
- сформированность естественнонаучного мировоззрения;
- актуализация своих интересов и осознанный выбор будущей профессии на основе профессиональных проб.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1 Язык реализации

Реализация дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зоодоктор» осуществляется на государственном языке Российской Федерации (на русском языке).

2.2. Форма обучения:

- очная.

2.3. Особенности реализации курса

Программа реализуется по модульному принципу.

2.4. Условия набора и формирования групп.

На обучение зачисляются обучающиеся 6-8 классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

Зачисление на обучение по программе осуществляется по результатам конкурсного отбора в соответствии с Правилами приема Центра «Поиск».на 2025-2026 учебный год. Условия конкурсного отбора гарантируют соблюдение прав, обучающихся в области дополнительного образования и обеспечивают зачисление наиболее способных и подготовленных обучающихся к освоению программы.

Количество обучающихся в группе - 12 человек.

Состав групп - разновозрастной.

2.5. Формы организации и проведение занятий

Формы организации занятий – аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя) и внеаудиторные (с выездом в ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет») занятия. Также

предусмотрена самостоятельная работа обучающихся (за рамками учебного плана).

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, лабораторные, самостоятельные, контрольные.

Формы организации деятельности обучающихся:

фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);

групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

2.6. Вид программы и режим занятий:

Программа представляет собой два самостоятельных логически завершенных курса, которые проводятся в очной форме обучения – 3 урока 1 раз в неделю. Программа реализуется в г. Ставрополе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование модуля	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
Курс «Зоодоктор: базовый уровень»					
1.	Модуль 1 Базовые предметы по курсу ветеринарии	20	37	57	презентация индивидуального творческого задания
2.	Модуль 2 Заболевания животных, их лечение и профилактика	11	34	45	презентация индивидуального творческого задания
Итого:		31	71	102	
Курс «Зоодоктор: продвинутый уровень					
1.	Модуль 1. Гистология и цитология с основами анатомии и физиологии	14	16	30	Итоговый тест по модулю 1
2.	Модуль 2. Микробиология, микология и вирусология с элементами эпизоотологии	18	21	39	Итоговый тест по модулю 2
3.	Модуль 3. Ветеринарная гематология и иммунология	9	12	21	Итоговый тест по модулю 3
4.	Модуль 3. Основы генетики	4	8	12	Викторина «Вспомнить всё»
Итого:		45	57	102	
Итого курс:		76	128	204	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование модуля, учебного курса	Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
Зоодоктор: продвинутый уровень	1	08.09.2025	24.05.2026	34	34	102	1 раз в неделю по 3 урока
Зоодоктор: базовый уровень	1	01.09.2026	30.05.2027	34	34	102	1 раз в неделю по 3 урока

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

7 – 8 класс

Программа Курса «Зоодоктор: базовый уровень» предназначен для обучающихся 7-8 классов.

Модуль 1. Базовые предметы по курсу ветеринарии и зоологии.

Модуль знакомит обучающихся с базовыми предметами необходимыми для понимания правильного содержания, кормления, анатомии и физиологии мелких домашних животных (кошек, собак, некоторых экзотических), а также лечебными препаратами необходимыми для лечения больных животных.

Модуль 2. Заболевания животных, их лечение и профилактика

Модуль знакомит обучающихся с основными заболеваниями инфекционной и паразитарной этиологии, которыми подвержены домашние любимцы, а также методикой их домашней диагностики, профилактики и принципами доврачебной помощи. Также школьники получают базовые знания по ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов животноводства.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен: знать:

- классификацию болезней;
- этиологию заболеваний;
- течение общепатологических процессов, патогенез различных болезней;
- частную органопатологию;
- инфекционные заболевания;
- инвазионные болезни;
- понятие о правилах дезинфекции, дезинсекции, дератизации;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; основные типы гельминтозов животных;
- заболевания, общие для человека и животных;
- профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных;

- приемы оказания первой помощи животным при различных патологических процессах и патологических состояниях.

уметь:

- выявлять заболевших животных;
- ставить предварительный диагноз;
- выполнять несложные ветеринарные манипуляции;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- решать производственные задачи;

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО КУРСА «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль 1. Базовые предметы по курсу ветеринарии и зоологии					
1.	Тема 1. Введение в ветеринарию	1	2	3	Контрольный тест.
2.	Тема 2. Анатомия и физиология животных.	12	22	34	Контрольная работа, контрольный тест
3.	Тема 3. Содержание и кормление домашних животных	5	6	11	Контрольная работа, контрольный тест
4.	Тема 4. Ветеринарная фармакология.	2	7	9	Контрольная работа, контрольный тест
	Итого:	20	37	57	
Модуль 2. Заболевания животных, их лечение и профилактика					
5.	Тема 5. Оперативная хирургия.	2	8	10	Контрольная работа. Контрольный тест.
6.	Тема 6. Заразные болезни животных	5	7	16	Контрольная работа. Контрольный тест. Ситуационные задачи
7.	Тема 7. Незаразные болезни животных	3	9	11	Контрольная работа.
8.	Тема 8. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства	1	10	11	Контрольный тест. Ситуационные задачи
Итого		11	34	45	
		31	71	102	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Модуль 1. Базовые предметы по курсу ветеринарии и зоологии

Тема 1. Введение в ветеринарию

Теория.

Историческая справка развития ветеринарии. Ветеринарная помощь в наше время. Требования к профессии ветеринар. Обучение профессии. Трудовая деятельность ветеринара. Связь ветеринарии с другими профессиями. Ветеринарная этика.

Практика.

Решение ситуационных задач на тему «Ветеринарная этика».

Тема 2. Анатомия и физиология животных.

Теория.

Строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами. Физиологические функции органов и систем органов животных.

Практика.

Определение топографического расположения и структуры строения органов и частей тела животных, изучение наглядных анатомических пособий. Решение ситуационных задач по физиологии животных.

Тема 3. Содержание и кормление домашних животных

Теория.

Связь организма животных с окружающей средой. Создание благоприятных условий содержания домашних животных (кошек, собак, некоторых экзотических животных). Породы мелких домашних животных.

Изучение кормов и кормовых добавок для мелких домашних животных.
Правила составления домашнего рациона для мелких домашних животных.

Практика.

Составление плана места содержания домашнего животного.
Составление полноценного по питательным веществам рациона для собак и кошек.

Тема 4. Ветеринарная фармакология.

Теория.

Изучение лекарственных форм. Методы введения лекарственных средств разным видам животных. Состав ветеринарной домашней аптечки.
Изучение действия витаминных препаратов на организм животного.

Практика.

Пути и способы введения лекарственных форм. Изготовление некоторых лекарственных форм. Решение ситуационных задач.

Модуль 2. Заболевания животных, их лечение и профилактика

Тема 5. Оперативная хирургия.

Теория.

История развития операционной хирургии животных. Особенности хирургических операций и наркоза у животных. Операционные столы и обездвиживание животных с применением фармакологических средств.

Практика.

Дисмургия и наложение повязок животным. Знакомство и использование хирургического инструментария. Практика наложения хирургических швов.

Тема 6. Заразные болезни животных.

Теория.

Эпизоотология и паразитология. Виды инфекционных агентов. Общие инфекционные болезни животных и человека (зооантропонозы). Явление паразитизма, биология и экология паразитов. Заболевания и меры борьбы с паразитами.

Практика.

Составление плана профилактических мероприятий, иммунопрофилактика. Изучение наглядных пособий (препаратов) по паразитологии и эпизоотологии. Противопаразитарные препараты и их дозировка.

Тема 7. Незаразные болезни животных.

Теория.

Общая терапия и профилактика незаразных болезней животных. Распространенные незаразные болезни животных и методы их профилактики и домашней диагностики.

Практика.

Оказание первой помощи животным.

Тема 8. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

Теория.

Морфология, химический состав мяса, животных и растительных жиров. Состав молока. Строение яйца. Характеристика продуктов пчеловодства

Практика.

Ветеринарная экспертиза: пищевых продуктов, как растительного, так и животного происхождения.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»

Программа Курса «Зоодоктор: продвинутый уровень» предназначена для учащихся 8-9 классов.

Модуль 1. Гистология и цитология с основами анатомии и физиологии.

Модуль углубляет познания обучающегося в анатомии и цитологии животных. В темах дается информация по видам тканей, их особенностям и строению.

Модуль 2. Микробиология, микология и вирусология с элементами эпизоотологии.

Модуль знакомит обучающихся с основой классификации микроорганизмов; морфология и физиологии патогенных и условнопатогенных микроорганизмов; основными заболеваниями инфекционной этиологии, которыми подвержены домашние любимцы, а также методикой их диагностики.

Модуль 3. Ветеринарная гематология и иммунология.

В модуле дается информация по особенностям гематологического анализа, его расшифровке; характеристика иммунной системы организма, понятие антител и серологических реакциях, проводимых в ветеринарной практике.

Модуль 4. Основы генетики.

Модуль знакомит обучающихся с базовыми законами генетики, строением ДНК, генетическими мутациями выявленных (специфических для определенных пород животных) у животных.

В результате освоения учебного курса обучающийся должен:

знать:

- отличительные признаки бактерий;
- микроскопическое и субмикроскопическое строение клеток;
- основы иммунологии как науки;

- инфекционные заболевания и заболевания, общие для человека и животных;
- основные виды инфекционных агентов их классификацию и особенности;
- основы генетики;

уметь:

- определять род бактерий;
- несложные ветеринарные манипуляции;
- решать производственные и генетические задачи.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО КУРСА «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
Модуль 1. Гистология и цитология с основами анатомии и физиологии					
1.	Введение в гистологию. Строение клетки	2	2	4	Лабораторная работа, текущий контроль
2.	Учение о тканях: эпителий и ткани внутренней среды организма	4	6	10	Лабораторная работа, текущий контроль
3.	Частная гистология	8	8	16	Лабораторная работа, итоговый тест по Модулю 1
	Итого:	14	16	30	
Модуль 2. Микробиология, микология и вирусология с элементами эпизоотологии					
1.	Введение в микробиологию	4	2	6	Лабораторная работа, текущий контроль
2.	Общая микробиология	6	4	10	Лабораторная работа, текущий контроль
3.	Частная микробиология	8	16	24	Лабораторная работа, текущий контроль, итоговый тест по Модулю 2
	Итого:	18	21	39	
Модуль 3. Ветеринарная гематология и иммунология					
4.	Основы гематологии	4	6	8	Лабораторная работа, текущий контроль
	Основы иммунологии	4	6	8	Лабораторная работа, текущий контроль, итоговый тест по Модулю 3
		9	12	21	
Модуль 4. Основы генетики					
1.	Введение в генетику	1	1	2	Лабораторная работа, текущий контроль
2.	Менделизм	1	4	5	Лабораторная работа, текущий контроль
3.	Морганизм	2	3	5	Лабораторная работа, викторина «Вспомнить всё»
	Итого:	4	8	12	
	ИТОГО:	40	50	102	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»

Модуль 1. Гистология и цитология с основами анатомии и физиологии

Тема 1. Введение в гистологию. Строение клетки

Теория. Предмет гистология. Клеточная теория. Общий принцип строения животной клетки. Клеточный цикл.

Практика. Изучение строения тканей организма животных.

Средства обучения: программное обеспечение PowerPoint, микроскопы.

Форма подведения итогов: лабораторная работа, текущий контроль.

Тема 2. Учение о тканях: эпителий и ткани внутренней среды организма

Теория. Понятие и виды тканей. Общая характеристика эпителиальных тканей. Общая характеристика соединительных тканей. Соединительные ткани со специальными свойствами. Общая характеристика и функции крови. Общая характеристика и функции лимфы. Скелетные, мышечные ткани. Нервная ткань.

Практика. Изучение строения тканей организма животных.

Средства обучения: программное обеспечение PowerPoint, микроскопы.

Форма подведения итогов: лабораторная работа, текущий контроль.

Тема 3. Частная гистология

Теория. Гистоморфология кожи и ее производных, органа слуха, эндокринной системы, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, нервной ткани, органов пищеварения, дыхательной системы, мочевыделительной системы, органов размножения.

Практика. Изучение строения тканей организма животных.

Средства обучения: программное обеспечение PowerPoint, микроскопы.

Форма подведения итогов: Лабораторная работа, итоговый тест по Модулю 1.

Модуль 2. Микробиология, микология и вирусология с элементами эпизоотологии

Тема 1. Введение в микробиологию

Теория. Краткая история микробиологии. Основы классификации микроорганизмов; морфология микроорганизмов.

Практика. Исследование микроорганизмов под микроскопом.

Тема 2. Общая микробиология

Теория. Принципы классификации микроорганизмов. Основные группы микроорганизмов: бактерии, грибы, вирусы, хламидии, риккетсии, микоплазмы. Морфология и полиморфизм бактерий. Строение: оболочка, цитоплазма, нуклеотид. Движение бактерий. Приспособление бактерий к условиям внешней среды. Капсулообразование и спорообразование, их биологическое значение.

Условия возникновения и развития инфекционной болезни. Понятие о заражении и заболевании, влияние внешних факторов. Сущность болезнетворного действия микробов. Патогенность и вирулентность микробов. Изменение вирулентности микробов под влиянием различных факторов. Места внедрения и локализации микробов в организме. Понятие об экзогенной, эндогенной, простой, смешанной и вторичной инфекциях. Бактериемия, септицемия, пиемия, септикопиемия, виремия.

Практика. Исследование микроорганизмов под микроскопом.

Тема 3. Частная микробиология

Теория. Микроорганизмы - возбудители бактериальных инфекций. Микроорганизмы – возбудители грибковых инфекций (дерматомикозов). Микроорганизмы – возбудители вирусных инфекций.

Практика. Исследование микроорганизмов под микроскопом.

Модуль 3. Ветеринарная гематология и иммунология

Тема 1. Основы гематологии

Теория. Понятие о крови, ее функциях. Состав и количество крови. Физико-химические свойства крови. Органы кроветворения. Исследование крови в ветеринарии. Картина крови при некоторых заболеваниях (расшифровка анализа крови животных).

Практика. Решение ситуационных задач.

Тема 2. Основы иммунологии

Теория. Понятие об иммунитете. Естественная устойчивость организма к инфекции. Виды иммунитета (врожденный и приобретенный). Стерильный и нестерильный, активный и пассивный иммунитет. Антигены. Антитела. Единство и множественность антител. Иммунная система организма (клетки, органы и ткани). Серологические реакции, применяемые в ветеринарии и их особенности. Теории иммунитета. Иммунитет при вирусных болезнях, его особенности. Аутоиммунные болезни, понятие об иммунодефиците. Практическое значение иммунитета для профилактики, диагностики инфекционных болезней и лечения животных.

Практика. Решение ситуационных задач.

Модуль 4. Основы генетики

Тема 1. Введение в генетику

Теория. История развития генетики как науки. ДНК, РНК, генетический код. ДНК – носитель наследственной информации. Строение ДНК. Структура гена.

Практика. Решение генетических задач.

Тема 2. Менделизм

Теория. Открытие Г. Менделем задатков (генов). Суть гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Закон

расщепления. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон независимого наследования признаков.

Неполное доминирование. Сцепление генов и кроссинговер. Изменчивость генотипическая, комбинативная, мутационная. Классификация мутации.

Практика. Решение генетических задач.

Тема 3. Морганизм

Теория. Сцепление генов и кроссинговер. Особенности протекания и варианты кроссинговера. Факторы, влияющие на кроссинговер.

Практика. Решение генетических задач.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КУРС «ЗООДОКТОР: БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Входной контроль – не проводится.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего обучения для отслеживания уровня освоения учебного материала программы.

Формы:

- педагогическое наблюдение;
- опрос теоретического материала

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программ обучающимися и уровня развития личностных качеств по завершению каждого курса программы.

Формы:

- выполнение тестовых заданий по темам программы;
- решение ситуационных задач по пройденным темам

Среди критериев, по которым оценивается качество выполнения индивидуального творческого задания, определяется по шкале, представленной в таблице:

Оценка	Результат
Высокий уровень	Обучающийся дает правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии, демонстрирует отличное знание материала лекций, учебника и дополнительной литературы; Обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;
Средний уровень	Обучающийся дает правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов; Обучающийся обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно

	обнаруживает и быстро исправляет;
Низкий уровень	Обучающийся дает не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре; Обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

Итоговое оценивание проводится в конце обучения по курсу.

Форма: итоговое тестирование.

КУРС «ЗООДОКТОР: ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ»

1) Входной контроль

Цель входного контроля - оценка общего уровня подготовки ребенка и группы в целом. Для входного контроля используется тестирование. Результаты входного контроля используются для принятия решения о зачислении школьника на программу. Для оценивания используется 100-балльная система.

Входной контроль проводится с каждым обучающимся индивидуально по двум параметрам - теоретический и практический.

Теоретический параметр проверяет базовые знания по математике. Его значение определяется по результатам тестирования.

Практический параметр демонстрирует степень владения персональным компьютером. Его значение определяется по результатам практического тестирования.

Во время проведения входной диагностики педагог заполняет информационную карточку «Результаты входной диагностики», пользуясь шкалой «Оценка параметров входного контроля».

Оценка параметров входного контроля

Наименование уровня	Результат диагностики, %
Элементарный уровень	0 – 54%
Низкий уровень	55 – 69%

Средний уровень	70 – 84%
Высокий уровень	85 – 100%

2) Текущий контроль

Осуществляется после каждой темы в форме наблюдения, тестирования, контрольного опроса (устного или письменного), собеседования, психологического мониторинга.

3) Промежуточная аттестация

Проводится в конце первого и третьего модуля в форме теста с самопроверкой.

4) Итоговая аттестация

Завершает второй модуль, проводится в виде публичной (с приглашением представителей реального сектора экономики, родителей, гостей) групповой защиты решения проблемы, обозначенной в кейсе из реального сектора экономики.

Варианты контроля знаний описаны в Приложении 1.

Формы отслеживания результатов: наблюдение, тестирование, контрольный опрос (устный или письменный), собеседование, опрос (устный или письменный), публичная презентация (защита кейса), психологический мониторинг.

Формы фиксации результатов: аналитическая справка, оценочные материалы, результаты психологического мониторинга, презентация, отчёт.

Документальной формой подтверждения итогов реализации отдельного курса программы является документ об обучении «Сертификат» (без оценки) установленного Центром «Поиск» образца.

Мониторинг результатов обучения

Показатель	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Методы диагностики

Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям, знание техники безопасности	Низкий уровень: ребенок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, не обнаружил, что вторая половина ему нужна для решения задач	55-69%	Наблюдение. Тестирование. Контрольный опрос. Публичная презентация решения кейса
		Средний уровень: объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$, понимает, что оставшиеся знания тоже необходимы	70-84%	
		Высокий уровень: ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	85-100%	
Владение понятийным аппаратом по тематике программы	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Низкий уровень: ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой	55-69%	Собеседование. Опрос. Наблюдение. Публичная презентация решения кейса
		Средний уровень: объем усвоенных	70-84%	

		знаний составляет более $\frac{1}{2}$, понимает, что оставшиеся знания тоже необходимы		
		Высокий уровень: специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	85-100%	
Практические умения и навыки, предусмотренные основными разделами учебно-тематического плана программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям, отсутствие затруднений в использовании специального оборудования, соблюдение техники безопасности	Низкий уровень: ребенок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, не обнаружил, что вторая половина ему нужна для решения задач	55-69%	Контрольное задание. Практическая работа. Наблюдение. Публичная презентация решения кейса
		Средний уровень: объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$, понимает, что оставшиеся знания тоже необходимы	70-84%	
		Высокий уровень:	85-100%	

		ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период		
--	--	---	--	--

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Формы учебного занятия	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Материально-техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы контроля/ аттестации
Модуль 1. Гистология и цитология с основами анатомии и физиологии					
1.	Курс «Зоодоктор: базовый уровень»	Комбинированная	1) Объяснительно-иллюстративный. 2) Частично-поисковый. 3) Исследовательский	1. Раздаточные материалы 2. ЦОРы и презентации	Лабораторная работа, текущий контроль; итоговое тестирование
2.	Курс «Зоодоктор: продвинутый уровень»	Комбинированная	1) Объяснительно-иллюстративный. 2) Частично-поисковый. 3) Исследовательский	1. Раздаточные материалы 2. ЦОРы и презентации	Лабораторная работа, текущий контроль; итоговое тестирование

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечение реализации программы, нацеленного на предоставление высокого качества обучения, планируется за счет штата, состоящего из высококвалифицированных специалистов, обладающих определенными компетенциями и профильной подготовкой по направлениям Ветеринария и Зоология.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММЕ

Требования к зданию/помещению

Для реализации программы «Зоодоктор: продвинутый уровень» помещение должно удовлетворять строительным, санитарным и противопожарным нормам.

Учебные кабинеты укомплектованы удобными рабочими местами за ученическими столами в соответствии с ростом обучающихся, состоянием их зрения и слуха.

Кабинеты оборудованы в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы с ними. Используемые муляжи и оборудование ветеринарного назначения лицензированы для использования.

В целях организации антитеррористической защищённости охрана здания учреждения должна быть обеспечена системой наружного видеонаблюдения, пропускным режимом и штатными охранниками. Территория учреждения должна иметь периметральное ограждение и наружное освещение в темное время суток.

Материально-техническое обеспечение

Аудитории:

- аудитория для теоретических занятий с необходимой ученической мебелью, пластиковой доской;
- компьютерный класс на 12 ученических и 1 учительское место;

Технические средства и оборудование:

- проекционное оборудование;

- муляжи и тренажеры ветеринарной направленности;
- смартфоны;
- белая бумага для стандартной печати формата А4;
- маркеры для пластиковой доски;
- сплитсистема.

Лицензионное программное обеспечение:

- LibreOffice;
- Adobe Reader;
- Arduino IDE.

Средства защиты:

- антибактериальные салфетки;
- антибактериальный спрей;
- огнетушитель;
- рециркулятор.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы:

1.1. Перечень литературы, использованной при написании программы:

1. Дюльгер, Г.П. Основы ветеринарии. [Электронный ресурс] / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2013 - 480 с.

2. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены: учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 352 с.

3. Рыжакина, Е. А. Гигиена животных: учебно-методическое пособие / Е. А. Рыжакина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019 — 110 с.

4. Основы ветеринарии и зоогигиены: методические рекомендации / составители Н. П. Горбунова, С. В. Бармин. — пос. Караваяево: КГСХА, 2018 — 26 с.

5. Седов, Ю.Д. Настольная книга ветеринарного врача / Ю. Д. Седов. - Ростов н/д: Феникс, 2016 - 445, [2] с.

6. Кочарян, В.Д. Методики диагностики и лечения сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Кочарян, Г. С. Чижова, Ю. Г. Шабашева. - Электрон.дан. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015 - 100 с.

1.2. Перечень литературы, рекомендованной обучающимся:

7. Дюльгер, Г.П. Основы ветеринарии. [Электронный ресурс] / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2013 - 480 с.

8. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены: учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 352 с.

9. Рыжакина, Е. А. Гигиена животных: учебно-методическое пособие / Е. А. Рыжакина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019 — 110 с.

10. Основы ветеринарии и зоогигиены: методические рекомендации /

составители Н. П. Горбунова, С. В. Бармин. — пос. Караваяево: КГСХА, 2018 — 26 с.

1.3. Перечень литературы, рекомендованной родителям:

11. Рыжакина, Е. А. Гигиена животных: учебно-методическое пособие / Е. А. Рыжакина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019 — 110 с.

12. Основы ветеринарии и зоогигиены: методические рекомендации / составители Н. П. Горбунова, С. В. Бармин. — пос. Караваяево: КГСХА, 2018 — 26 с.

13. Седов, Ю.Д. Настольная книга ветеринарного врача / Ю. Д. Седов. Ростов н/д: Феникс, 2016 - 445, [2] с.

2. Информационное обеспечение

Программное обеспечение:

Paint, CorelDRAW, Power Paint, Photoshop.

2.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:

14. Краткие сведения о заразных болезнях животных [Электронный ресурс]. URL: <http://handcent.ru/dovrachebnaya-pomosch-na-ferme/2998-kratkiesvedeniya-o-zaraznyh-boleznyah-zhivotnyh.html>

15. Инфекционные болезни, общие для разных видов животных [Электронный ресурс]. URL: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>

16. Строение животных [Электронный ресурс] URL: <https://yandex.ru/images/search>

Приложение 1

К общеобразовательной общеразвивающей программе «Зоодоктор: продвинутый уровень»

Входной контроль

Входной контроль проводится с каждым обучающимся индивидуально по теоретическому параметру.

Теоретический параметр проверяет базовые знания по ветеринарным дисциплинам, полученные после прохождения программы «Зоодоктор». Его значение определяется по результатам тестирования.

Во время проведения входной диагностики педагог заполняет информационную карточку «Результаты входной диагностики», пользуясь шкалой «Оценка параметров входного контроля».

Оценка параметров входного контроля

Наименование уровня	Результат диагностики, %
Элементарный уровень	0 – 54%
Низкий уровень	55 – 69%
Средний уровень	70 – 84%
Высокий уровень	85 – 100%

Входной контроль состоит из двух видов заданий: тестовые задания и решение ситуационных задач.

Примерные задания.

Тестовые задания.

1.Количество шейных позвонков у сельскохозяйственных животных?

- а. 7
- б. 8
- с. 9

2. Где образуется желчь?

- a. почки
- b. желудок
- c. печень

3. Болезнь бешенство плотоядных животных передается ...

- a. воздушно-капельным путем
- b. алиментарным (кормовым) путем
- c. укусом

Решение ситуационных задач.

Известно из эпизоотических данных, что к заболеванию восприимчивы все виды домашних и диких теплокровных животных, а также человек. Наиболее чувствительны дикие животные из числа собачьих, куньих, грызунов и кошек.

Возбудитель данной болезни передается со слюной.

Болезнь характеризуется острым течением с признаками тяжелого поражения ЦНС. Лечение при данном заболевании не эффективное, заболевших животных умерщвляют, это связано с риском заражения людей.

Вопросы:

1. Объясните, по каким характерным признакам определим болезнь?
2. Назовите профилактические меры при этой болезни?

Текущий контроль

Осуществляется после каждой темы в форме наблюдения, тестирования, контрольного опроса (устного или письменного).

Примерные задания.

Тестовые задания

1. Аппарат для гистологических срезов называется?

- a. микротом
- b. термостат
- c. замораживающий микротом

d. макрометр

2. Для толстой кишки характерно?

- a. отсутствие крипт
- b. большое количество бокаловидных клеток
- c. отсутствие ворсинок
- d. наличие пейеровых бляшек

Вопросы для устного или письменного опроса

- 1. Группы шаровидных бактерий.
- 2. Пастеризация.
- 3. Что такое антибиотики?

Промежуточная аттестация

Проводится в конце первого и третьего модуля в форме теста с самопроверкой.

Примерные задания.

1. Основоположником генетики является

- a. Томас Морган;
- b. Грегор Мендель;
- c. Жан Батист де Ламарк.

2. Ген – это участок молекулы:

- a. белка;
- b. ДНК;
- c. АТФ.