

Министерство образования Саратовской области
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Саратовской области "Школа-интернат для обучающихся
по адаптированным образовательным программам №3 г. Саратова"
(ГБОУ СО «Школа-интернат АОП № 3 г.Саратова»)

Принято на педагогическом совете

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Протокол №1 от 28.08.2024 г.

Зам. директора по ВР

Директор

Приказ №106 от 30.08.2024 г.

Демидова Л.В.

Директор Н.И.

«30» августа 2024 г.



Адаптированная дополнительная образовательная
(общеразвивающая) для детей с ограниченными
возможностями здоровья естественнонаучной
направленности «ЖИВАЯ ПЛАНЕТА»

Возраст обучающихся: 10– 17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Архипова Е.В.

Педагог дополнительного образования

Саратов

2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Страницы
1.	Пояснительная записка .	3
1.1	Общая характеристика программы	3
1.2	Новизна программы	4
1.3	Актуальность программы	4
1.4.	Педагогическая целесообразность	5
1.5	Адресат программы	5
1.6	Цели и задачи программы	6
1.7	Сроки реализации программы, формы и методы обучения	7
2.	Планируемые результаты освоения АДОП «Живая планета»	8
2.1	Личностные результаты	8
2.2	Метапредметные результаты	9
2.3	Предметные результаты	12
2.4	Способы определения результативности освоения программы	13
3.	Учебный план	14
4.	Содержание программы	15
5.	Учебно-тематический план	22
6.	Ресурсное обеспечение программы	28

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ «ЖИВАЯ ПЛАНЕТА»

Адаптированная дополнительная общеобразовательная программа «Живая планета» (далее - программа) относится к общеразвивающим программам базового уровня, имеет естественнонаучную направленность. Реализация программы предусмотрена в рамках проекта «Создание новых мест дополнительного образования детей в 2024 году».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Уставом ГБОУ СО «Школа-интернат АОП № 3г. Саратова»

Адаптированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа (АДООП) «Живая планета» составлена на основе авторской программы автора И. М. Швеца (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2008 г.).

Программа направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни; создание и обеспечение необходимых условий для профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся, в том числе из числа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ); социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе; формирование общей культуры обучающихся.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности.

Основу содержания Программы составляют базовые экологические понятия: наука экология, агроэкология (первоначальные представления); место обитания и условия существования живых существ; взаимосвязи в природе; взаимоотношения живых существ между собой и с объектами неживой природы; цикличность природных процессов; биоразнообразие.

Данные понятия являются основой для изучения различных экосистем (в том числе экосистем региона), преобразующей деятельности человека, современных

экологических проблем локального и глобального уровня, путей их преодоления, места каждого человека в их решении.

Программа обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

1.2. НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Новым подходом в учебном процессе служит использование интеграционных основ на занятиях по экологии. Интеграционная основа занятий заключается в объединении науки и практики.

В процессе реализации данной программы дети не только усваивают теоретические знания, но и проходят практику на пришкольном участке, имея возможность наблюдать и изучать растения, животных, проводить практические и исследовательские работы.

Программа закладывает базу для формирования начал экологической культуры; способствует повышению социальной адаптации, воспитанию доброжелательности к окружающим людям и к природе, культуры общения, эмоциональной отзывчивости; формированию мотивов к конструктивному взаимодействию и сотрудничеству в образовательном пространстве учреждения.

Отличительная особенность программы состоит в том, что она является частью реализации совместного с Саратовским государственным техническим университетом имени Гагарина Ю.А. и ГБУ СОДО «Областной центр экологии, краеведения и туризма» биотехнологического проекта «Живая планета» для детей с нарушениями зрения.

1.3. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Программа «Живая планета» актуальна в настоящее время, когда возрастает спрос родителей на дополнительное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и когда наблюдается дефицит экологического сознания и экологической культуры, являющийся одной из основных причин обострения современных экологических проблем.

Программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, социализации и профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья.

Эффективным средством социализации детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, является формирование компетенций, необходимых для осознанного экологически целесообразного поведения, организации экологических инициатив и выполнения исследований и проектов, что способствует развитию социальной активности указанной категории детей. Данная дополнительная общеразвивающая программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, развить навыки проведения агроэкологического мониторинга и создания ландшафтных проектов, помогает решить проблемы воспитания экологической культуры у детей школьного возраста, вооружает их умением ориентироваться в природных экосистемах.

1.4. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Основы программы включают изучение растительного и животного мира, природных сообществ, воздействие человека на природу, правила поведения в природе, а также проведение наблюдений и опытов на пришкольном участке.

Целесообразность программы:

- привлечение школьников к исследовательской и природоохранной деятельности;
- социальная значимость и направленность на организацию социально полезной деятельности;
- помочь детям с ОВЗ развить познавательную активность, любознательность; сформировать правильное отношение к объектам и предметам окружающего мира; освоить разнообразные способы деятельности: трудовые, двигательные умения; развить детскую самостоятельность.

Содержание программы отражает связь теории с практикой, удовлетворяет потребности каждого ребенка в реализации своих творческих желаний и возможностей, что способствует положительной мотивации обучения.

1.5. АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для детей школьного возраста (10-17 лет) с нарушениями зрения. Нарушение зрения затрудняет пространственную ориентировку, задерживает формирование двигательных навыков, координации; ведет к снижению двигательной и познавательной активности. При нарушении зрения зрительное восприятие резко отличается от восприятия нормально видящих людей по степени полноты, точности и скорости отображения. Правильно отражаются лишь некоторые, часто второстепенные признаки объектов, в связи с чем образы искажаются и часто бывают неадекватны действительности. Кроме того, довольно часто нарушается соотнесенность слова и предмета, достаточно беден словарный запас. Чрезвычайно важен слуховой анализатор. Информация, получаемая слабовидящим, с помощью остаточного зрения становится более полной, если поступает в комплексе с осязательной.

Нарушение зрительных функций значительно затрудняет формирование точных образов окружающего, снижает возможности ориентировки в пространстве, осложняет процесс зрительного восприятия, обуславливает возникновение трудностей в процессе реализации учебно-познавательной деятельности.

Коррекционно-развивающий потенциал программы «Живая планета» поможет преодолеть обучающимися следующие специфические трудности, обусловленные глубокими нарушениями зрения:

- замедленность и фрагментарность восприятия, невозможность целостного восприятия ряда объектов;
- несформированность или искаженность ряда представлений;
- низкий уровень развития мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
- узкий кругозор и недостаточный для описания объектов, процессов и явлений словарный запас;
- трудности передвижения в пространстве.
- бедность воображения

1.6. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цели программы «Живая планета»:

- создание специальных условий для формирования у детей с ОВЗ основ экологически ориентированного сознания, экологической культуры;
- развитие познавательного интереса к предметам естественнонаучной направленности, реализация знаний, полученных на уроках;
- помощь обучающимся в понимании сущности современной экологической проблемы и осознании ее, с одной стороны, как актуальной для человечества, с другой стороны — как лично значимой;
- обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной);
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории;
- социализация обучающихся.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- развитие познавательного интереса учащихся к экологии и агроэкологии за счет углубления и расширения полученных знаний;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, работы с различными источниками информации;
- развитие навыков общения и коммуникации;
- создание у обучающихся понятийного аппарата и знакомство основными закономерностями экологии;
- овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области экологии;
- формирование культуры труда, воспитание трудолюбия;
- формирование бережного отношения к окружающей природе с учетом экологических знаний и социальных последствий;
- формирование умений и навыков практической и исследовательской деятельности;
- укрепление здоровья учащихся посредством общения с природой и проведением мероприятий на свежем воздухе;
- социализация и адаптация обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся.

Коррекционные задачи:

- развитие осязательного, зрительно-осязательного (у слепых с остаточным зрением) и слухового восприятия;
- развитие произвольного внимания;
- развитие и коррекция памяти;
- развитие и коррекция мыслительной деятельности;
- преодоление вербализма;
- развитие монологической речи;
- обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий;

- формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного (у слепых с остаточным зрением) и слухового анализа;
- формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности;
- развитие и коррекция мелкой моторики;
- совершенствование умения ориентироваться в пространстве.

1.7. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Программа «Живая планета» рассчитана на один год обучения, всего 144 часа. Занятия для каждой группы проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Длительность занятия составляет 40 минут с перерывом на 10 минут. Наполняемость группы - 15 человек.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы - 10-17 лет.

Форма обучения – очная.

Форма организации работы с обучающимися – групповая, при проведении теоретических и практических занятий, а также, в объединённых группах (при проведении конкурсов, викторин, экскурсий и др.).

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, игровой

Формы проведения занятий: беседы, рассказы по темам, практические занятия, презентации, акции, круглый стол, мастер-класс, викторины, мозговой штурм, занятие-игра, защита проектов, экскурсии, информационно-поисковая работа с использованием ИКТ, практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и пр.); виртуальные путешествия, мини-проекты, конкурсы экологической направленности, образовательные ситуационные игры.

Педагогические технологии: технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, индивидуализация в обучении.

Основные виды деятельности обучающихся: учебно-исследовательская, проектная, образно-познавательная, игровая (дидактические, ситуационные, деловые игры), эколого-этическая, общественно полезная (природоохранная) деятельность, коммуникация со сверстниками и взрослыми, моделирование, анализ ситуаций, наблюдение, участие в акциях и др.

Формы контроля знаний:

- практические работы;
- творческие задания;
- защита проектов;
- педагогические наблюдения;
- тестирования;
- собеседования

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ АДОП «ЖИВАЯ ПЛАНЕТА»

Обучение по адаптированной общеобразовательной (общеразвивающей) программе (АДОП) «Живая планета» должно обеспечивать достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

2.1. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры.

В сфере эстетического воспитания: понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, региона) экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с экологией и агроэкологией.

В сфере экологического воспитания: ориентация на применение знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных природных закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли экологии в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, навыков исследовательской деятельности.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа экологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний научных закономерностей.

2.2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2.2.1 .Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки экологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации экологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении экологических явлений и процессов; делать выводы, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный агроэкологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта (процесса) изучения,
- причинно-следственных связей и зависимостей экологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- запоминать и систематизировать информацию.

2.2.2. Универсальные учебные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение экологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного экологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников.

2.2.3. Универсальные учебные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных ситуациях, используя экологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых экологических знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

2.2.4. Специальные метапредметные результаты:

- использовать сохранённые анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;
- читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

2.3. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ученик научится

- пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем;
- давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать объекты, процессы и явления;
- ставить несложные экологические эксперименты и интерпретировать их результаты; применять полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни.

Ученик овладеет системой экологических знаний:

- понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;
- сведениями по истории становления экологии и агроэкологии как науки;
- полными знаниями о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами;
- об изменениях природной среды под воздействием человека.

Ученик освоит общие приемы рациональной организации труда и отдыха.

Ученик приобретет навыки:

- элементарных исследовательских умений;
- использования научно-популярной литературы по экологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов сети Интернет при выполнении учебных задач.

Ученик получит возможность:

Научиться:

- грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
- определять типы наземных и водных экосистем своей местности;
- уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем (исходя из возможностей материальной базы);

Объяснять:

- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
- зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.

Прогнозировать и проектировать:

- сравнивать результаты своих исследований с литературными данными;
- оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

2.4. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Методы отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, участия обучающихся в мероприятиях (викторинах, соревнованиях, конкурсах), защиты проектов, исследований, решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и т.п.;
- мониторинг

Виды контроля

Вид контроля	Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной	В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование
Текущий	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение заинтересованности обучающихся в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
Промежуточный	По окончании изучения темы.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Конкурс, праздник, соревнование, практическая работа, опрос, защита проектов, презентация творческих работ, тестирование, анкетирование
Итоговый	В конце учебного года или курса обучения	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения.	Конкурс, соревнование, презентация творческих работ, опрос, защита проектов, коллективная рефлексия, самоанализ, тестирование, анкетирование и др.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ модуля	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Предмет и задачи экологии	41	16	25
2.	Экология растений	56	22	34
3.	Экология животных	22	12	10
4.	Человек как часть природы	9	3	6
5.	Экология человека. Культура здоровья.	6	2	4
6.	Город будущего - будущее города	10	2	8
ИТОГО за год обучения		144	57	87

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Предмет и задачи экологии

Тема 1. Введение

Что такое экология? Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. Агроэкология - наука, изучающая экологические процессы, происходящие в системах сельскохозяйственного производства.

Тема 2. Среда обитания.

Теория

Условия существования живых организмов. Места обитания (лес, луг, река, город) и среды обитания (наземно-воздушная, водная, почвенная) растений и животных. Воздух, его основные свойства (прозрачность, низкая теплопроводность, плотность воздуха и ее зависимость от температуры, давление воздуха). Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде. Вода как среда жизни: вода пресная и соленая, проточная и стоячая. Живые организмы водной среды и их приспособленность к условиям жизни в воде. Солнце как источник тепла и света для живых существ. Места обитания растений и животных. Многообразие растений: хвойные и цветковые; культурные и дикорастущие; строение растений разных мест обитания. Многообразие животных: насекомые, рыбы, птицы, звери; дикие и домашние животные; строение животных, живущих в разных средах обитания. Растения и животные ближайшего окружения. Растения и животные родного края. Что растёт и кто живёт на пришкольном участке.

Практика:

1. Изготовление гербария.
2. Изучение мест обитания растений, птиц, животных на территории пришкольного участка и сквере имени Н. М. Тулайкова. Составление таблиц.
3. Исследовательская работа «Свойства воздуха»
4. Исследовательская работа «Обитатели местных водоемов»
5. Экскурсия УНЦ "Ботанический сад" СГУ им. Н.Г.Чернышевского. Заполнение дневника наблюдений.
6. Экскурсия в сквер имени Н.М. Тулайкова и на поля ФГБНУ Федерального аграрного научного центра Юго-Востока. Заполнение дневника наблюдения
7. Экскурсия в музей краеведения.
8. Экскурсия на Набережную Космонавтов. Заполнение дневника наблюдений.
9. Экскурсия на Сельское подворье школы. Фотоотчет для школьного сайта.

Тема 4. Естественные и искусственные экосистемы.

Теория:

Совместное обитание живых организмов в природе. Понятие экосистема, биоценоз. Природные (естественные) и искусственные экосистемы. Широколиственный лес и сосновый бор как природные биоценозы. Лесопарк как искусственный биоценоз. Пруд или озеро как природные сообщества. Сезонные изменения в биоценозах. Смена биоценозов. Влияние человека на смену биоценозов.

Практика:

1. Экскурсия в парк. Заполнение дневника наблюдений.
2. Исследовательская работа «Город как искусственный биоценоз».

Тема 5. Вода- древнейшая среда жизни.

Теория:

Моделирование экосистем. Аквариум как искусственный пресноводный водоем. Аквариумистика, история развития. Типы и назначение аквариумов, оборудование, необходимое для аквариума. Особенности воды для аквариума. Аквариумный грунт и аквариумные растения. Биологические особенности рыб. Аквариумные рыбы. Уход и содержание аквариумных рыб.

Практика:

1. Изучение школьного аквариума, как модели природной экосистемы. Сравнительный анализ.
2. Изучение оборудования для аквариума, знакомство с принципом работы.
3. Наблюдение за аэрацией и очисткой воды. Заполнение дневника наблюдений.
4. Исследовательская работа «Влияние температурного режима на жизнедеятельность рыб».
5. Изучение аквариумных растений на примере школьного аквариума. Уход за растениями.
6. Исследовательская работа «Совместимость обитателей аквариума». Составление таблицы совместимости. Фотографии рыб.
7. Уход за рыбами. Знакомство с видами кормов для рыб. Составление графика кормления.
8. Практическая работа по подбору корма и кормление взрослых рыб.

Тема 6. Почва как среда жизни

Теория:

Понятие о почве. Характеристика почв. Способность почвы удерживать воздух и влагу. Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества, необходимые для жизни растений. Другие живые организмы — обитатели почвы и их приспособительные особенности. Обработка почвы, виды обработки. Ознакомление с обрабатывающей техникой. Виды ручных орудий труда.

Практика:

1. Изучение характеристик почв. Сравнительный анализ.
2. Исследовательская работа : «Обитатели почвенной среды».
3. Практическая работа по уборке сухой травы и листвы и пришкольном участке.

Модуль 2. Экология растений

Тема 1. Экология растений

Теория:

Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Свет в жизни растений. Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Тепло как необходимое условие жизни растений.

Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности. Воздух в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Практика:

1. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности (микрорайона).
2. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.
3. Исследовательская работа «Приспособления растений к различным температурам».
4. Наблюдение за растениями и их полив. Заполнение дневника наблюдений.
5. Исследовательская работа «Сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в Саратовской области».

Тема 2. Основы комнатного цветоводства.

Теория:

Понятия «комнатное цветоводство». История комнатного цветоводства. Первые зимние сады в России. Комнатные растения, их значение в жизни человека. Разнообразие комнатных растений (декоративно-лиственные, красивоцветущие, вьющиеся, ампельные, луковичные и клубневые); их биологические особенности; способы выращивания. Условия, необходимые для комнатных растений. Требовательность комнатных растений к влажности почвы и воздуха, температуре, освещению; виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временами года. Значение перевалки и пересадки для роста и развития растений; сроки и техника проведения этой работы. Размножение комнатных растений (частями побегов, листьями, делением корневищ, пересадкой луковиц, посадка семян и др.). Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика; подкормка как добавочное питание.

Практика:

1. Знакомство с комнатными растениями; проведение паспортизации школьных комнатных растений.
2. Экскурсия в школьный кабинет биологии, в цветочный магазин. Заполнение дневника наблюдений.
3. Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре; поливка, опрыскивание, обмывание листьев.
4. Мытье горшков; рыхление почвы в горшках; удаление пожелтевших листьев.
5. Наблюдения за ростом и развитием комнатных растений; определение

необходимости перевалки и пересадки растений.

6. Заготовка песка, земли; подготовка ящиков парников, горшков для посадки; приготовление почвенных смесей.

7. Проведение работ по перевалке и пересадке растений.

8. Черенкование комнатных растений; пересадка окоренившихся черенков; уход за черенками.

9. Составление календаря подкормки комнатных растений.

10. Приготовление растворов для подкормки и проведение подкормок.

Тема3. Животные и растения

Теория:

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных.

Практика:

1. Изучение защитных приспособлений растений. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4. Сезонные изменения растений

Теория:

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Влияние климата и погоды на растения.

Практика:

1. Экскурсия в сквер имени Н.М. Тулайкова. Заполнение дневника наблюдений. Фоторепортаж для школьного журнала.

Тема5. Жизненные формы растений

Теория:

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Практика:

1. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 6. Растительные сообщества

Теория:

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Количественные соотношения видов в растительном сообществе.

Практика:

1. Исследовательская работа «Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе».

2. Изучение строения растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность, на примере растений пришкольного участка. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 7. Декоративные растения.

Теория:

Культурные и дикорастущие растения. Однолетние и многолетние растения. Использование декоративных растений для оформления парков, скверов, приусадебных участков. Понятие «ландшафтный дизайн».

Практика:

1. Составление проекта школьной клумбы. Выбор растений.
2. Выращивание рассады однолетних цветочных растений.

Тема 8. Виноградники

Теория:

Разнообразие виноградных растений. Экология виноградных растений. Размножение винограда и выращивание посадочного материала. Система содержания почвы на виноградниках. Предохранение виноградного растения от неблагоприятных климатических условий. Способы защиты. Правила сбора и хранения урожая.

Практика:

1. Экскурсия в школьный виноградник. Паспортизация сортов винограда.
2. Формирование кустов винограда (обрезка и обломка).
3. Выращивание посадочного материала.
4. Защита виноградника от неблагоприятных климатических условий.
5. Сбор и хранение урожая.

Модуль 3. Экология животных

Тема 1. Многообразие условий обитания

Теория:

Роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Среды жизни. Наземная среда обитания. Особенности условий обитания и разнообразие животных суши. Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы. Редкие и охраняемые животные. Красная книга.

Практика:

1. Экскурсия в музей краеведения. Заполнение дневника наблюдений.
2. Исследовательская работа «Изучение существования животных Саратовской области»

Тема 2. Жилища в жизни животных

Теория:

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

Практика:

1. Знакомство с жилищами животных на примере школьного сельского подворья. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3. Свет в жизни животных

Теория:

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Практика:

1. Изучение поведения животных школьного подворья. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4. Вода в жизни животных

Теория:

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности.

Практика:

1. Наблюдение за отношением к воде домашних питомцев. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 5. Температура в жизни животных

Теория:

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Реакции животных на изменения температуры.

Тема 6. Кислород в жизни животных

Теория:

Значение воздуха в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Практика:

1. Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни. Составление таблицы.

Тема 7. Сезонные изменения в жизни животных

Теория:

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка.

Практика:

1. Исследовательская работа «Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания».

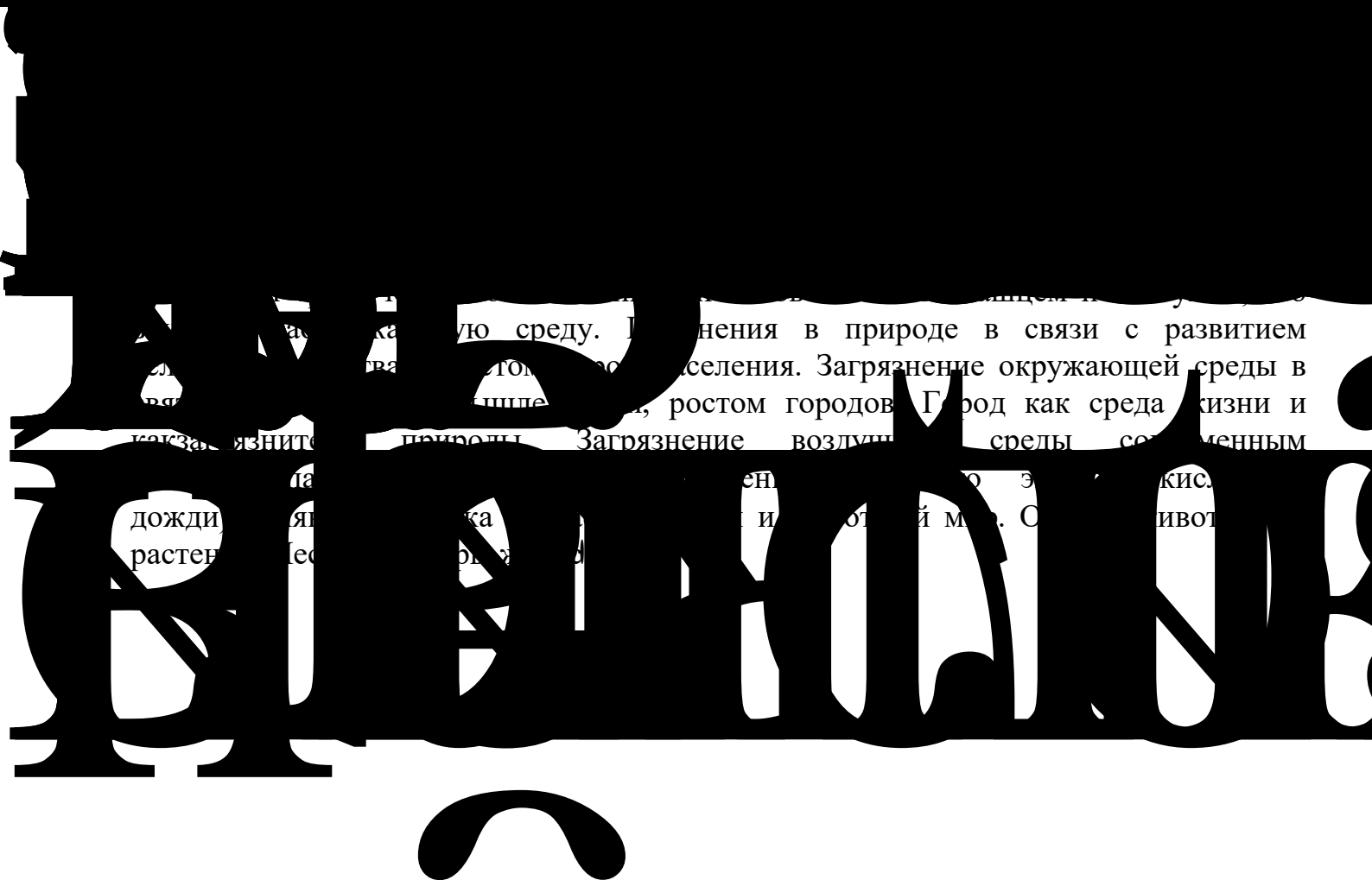
Тема 8. Разведение и уход за домашними животными (на примере кроликов)

Теория:

Разведение кроликов в домашних и школьных условиях. Продукция кролиководства и ее значение. Породы кроликов, разводимых в местных условиях. Устройство крольчатника в домашних и школьных условиях. Корма для кроликов: виды, качество, хранение.

Практика:

1. Экскурсия в школьный крольчатник. Заполнение дневника наблюдений.
2. Составление графика кормления кроликов.



5. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Прак- тика	
Модуль 1.Предмет и задачи экологии					
Тема 1. Введение					
1	Что такое экология? Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов.	1	1	-	Беседа
Итого		1	1	0	
Тема 2. Среда обитания.					
2	Условия существования живых организмов. Места обитания и среды обитания.	1	1	-	Тест
3	Воздух, его основные свойства.	2	1	1	Интерактив- ная игра
4	Вода как среда жизни.	2	1	1	Творческая работа
5	Солнце как источник тепла и света.	2	1	1	Викторина
6	Многообразие растений.	3	1	2	Защита рефератов
7	Многообразие животных.	2	2	-	Защита рефератов
8	Растения и животные ближайшего окружения. Что растёт и кто живёт на пришкольном участке.	2	-	2	Проектная работа
Итого		14	7	7	
Тема 4. Естественные и искусственные экосистемы.					
9	Совместное обитание живых организмов в природе. Понятие экосистема, биоценоз.	3	2	1	Беседа Устный опрос
10	Сезонные изменения в биоценозах.	1	-	1	Беседа
11	Город как искусственный биоценоз.	1	-	1	Викторина
Итого		5	2	3	
Тема 5. Вода — древнейшая среда жизни					

12	Моделирование экосистем. Аквариум — модель природной экосистемы.	1	-	1	Практическая работа
13	Аквариумистика, история развития.	1	1	-	Защита реферата
14	Типы и назначение аквариумов, оборудование, необходимое для аквариума.	2	-	2	Исследовательская работа
15	Особенности воды для аквариума. Аэрация и очистка воды.	1	-	1	Беседа
16	Аквариумный грунт и аквариумные растения.	1	-	1	Кроссворд
17	Биологические особенности рыб. Аквариумные рыбы.	2	1	1	Тест Наблюдения
18	Уход и содержание аквариумных рыб.	4	1	3	Исследовательская работа Наблюдения
Итого		12	3	9	
Тема 6. Почва как среда жизни					
19	Понятие о почве. Характеристика почв.	2	1	1	Беседа
20	Живые организмы почвы.	2	1	1	Устный опрос Исследовательская работа
21	Обработка почвы, виды обработки.	1	1	-	Беседа
22	Ознакомление с обрабатывающей техникой. Виды ручных орудий труда.	1	-	1	Тест
23	Практическая работа на пришкольном участке.	3	-	3	Практическая работа
Итого		10	3	7	
Итого - 1 модуль		41	16	25	
Модуль 2. Экология растений					
Тема 1. Экология растений					
24	Взаимосвязи живых организмов и среды.	1	1	-	Устный опрос
25	Свет в жизни растений.	4	2	2	Беседа Исследовательская работа
26	Тепло как необходимое условие жизни растений.	1	-	1	Беседа
27	Вода как необходимое условие жизни растений.	1	-	1	Устный опрос

28	Воздух в жизни растений.	1	1	-	Тест
29	Виды почв.	2	1	1	Исследовательская работа
Итого		10	5	5	
Тема 2. Основы комнатного цветоводства.					
30	Понятия «комнатное цветоводство». История комнатного цветоводства. Первые зимние сады в России.	1	1	-	Проектная деятельность
31	Комнатные растения, их значение в жизни человека. Разнообразие комнатных растений и их биологические особенности.	3	1	2	Устный опрос Практическая работа
32	Условия, необходимые для комнатных растений.	5	1	4	Наблюдение Тест
33	Значение перевалки и пересадки для роста и развития растений.	4	1	3	Практическая работа Беседа
34	Размножение комнатных растений.	3	1	2	Проектная деятельность Наблюдение
35	Питательные вещества необходимые для правильного развития комнатных растений.	1	1	-	Беседа
36	Подкормка - как добавочное питание.	3	1	2	Практическая работа Наблюдение
Итого		20	7	13	
Тема3. Животные и растения					
37	Животные и растения.	2	1	1	Практическая работа Наблюдение
Итого		2	1	1	
Тема4. Сезонные изменения растений					
38	Приспособленность растений к сезонам года.	2	1	1	Беседа
Итого		2	1	1	
Тема5. Жизненные формы растений					
39	Разнообразие жизненных форм растений	2	1	1	Практическая работа
Итого		2	1	1	
Тема6 . Растительные сообщества					
40	Растительные сообщества, их видовой состав.	1	1	-	Устный опрос

41	Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе.	1	-	1	Исследовательская работа
42	Строение растительных сообществ.	1	-	1	Беседа
Итого		3	1	2	
Тема 7. Декоративные растения.					
43	Культурные и дикорастущие растения.	1	1	-	Тест
44	Однолетние и многолетние растения.	3	1	2	Творческая работа
45	Понятие «ландшафтный дизайн»	2	1	1	Беседа Практическая работа
Итого		6	3	3	
Тема 8. Виноградники					
46	Разнообразие виноградных растений.	2	-	2	Исследовательская работа
47	Экология виноградных растений.	2	1	1	Беседа
48	Размножение винограда	3	-	3	Устный опрос Практическая работа
49	Предохранение виноградного растения от неблагоприятных климатических условий.	2	1	1	Тест Практическая работа
50	Сбор и хранение урожая.	2	1	1	Блиц-опрос
Итого		11	3	8	
Итого- 2 модуль		56	22	34	
Модуль 3. Экология животных					
Тема 1. Экология животных.					
51	Роль животных на планете Земля.	1	1	-	Беседа
Итого		1	1	0	
Тема 2. Условия существования животных					
52	Среды жизни. Наземная среда обитания.	2	1	1	Тест Исследовательская работа
53	Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде.	2	1	1	Наблюдения Устный опрос
54	Почва как среда обитания животных.	1	1	-	Викторина
Итого		5	3	2	
Тема 3. Жилища в жизни животных					

55	Жилище как среда обитания.	2	1	1	Беседа Практическая работа
Итого		2	1	1	
Тема 4. Свет в жизни животных					
56	Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные.	2	1	1	Устный опрос Защита реферата
Итого		2	1	1	
Тема 5. Вода в жизни животных					
57	Значение воды в жизни животных. Экологические группы животных по отношению к воде.	2	1	1	Наблюдение Практическая работа
Итого		2	1	1	
Тема 6. Температура в жизни животных					
58	Значение тепла для жизнедеятельности животных.	1	1	-	Тест
Итого		1	1	0	
Тема 7. Кислород в жизни животных					
59	Значение воздуха в жизни животных.	2	1	1	Тест Практическая работа
Итого		2	1	1	
Тема 8. Сезонные изменения в жизни животных					
60	Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования.	2	1	1	Исследовательская работа
Итого		2	1	1	
Тема 9. Разведение и уход за домашними животными (на примере кроликов)					
61	Разведение кроликов в домашних и школьных условиях. Породы кроликов, разводимых в местных условиях. Устройство крольчатника в домашних и школьных условиях.	2	1	1	Защита реферата Практическая работа
62	Корма для кроликов: виды, качество, хранение.	3	1	2	Викторина Практическая работа
Итого		5	2	3	
Итого - 3 модуль		22	12	10	
Модуль 4. Человек как часть природы					
Тема 1. Человек как часть природы					
63	Природа как источник жизни человека.	2	1	1	Блиц-опрос

64	Город как среда жизни и как загрязнитель природы.	2	1	1	Исследовательская работа
65	Влияние окружающей среды на здоровье человека.	1	-	1	
66	Влияние человека на растительный и животный мир. Охрана растений и животных.	4	1	3	Викторина Проектная деятельность Устный опрос
Итого - 4 модуль		9	3	6	
Модуль 5. Экология человека.					
Тема 1. Окружающая среда и здоровье человека					
67	Связь природной и социальной среды со здоровьем. Здоровый образ жизни.	3	1	2	Беседа Практическая работа
68	Экстремальные факторы. Вредные привычки.	3	1	2	Устный опрос Практическая работа
Итого - 5 модуль		6	2	4	
Модуль 6. Город будущего — будущее города					
Тема 1. Город будущего — будущее города					
69	Перспективы развития городов.	5	1	4	Практическая работа Проектная деятельность
70	Профессии, помогающие изменить облик города	4	1	3	Устный опрос Практическая работа
71	Итоговое занятие	1	-	1	Презентация учебных достижений
Итого - 6 модуль		10	2	8	
Общее количество часов за год		144	57	87	

6.РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

6.1. МАТЕРИАЛЬНО -ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- оборудованный кабинет;
- биотехнологический центр, оборудованный автоматическими гидропонными установками;
- садово-огородный инвентарь;
- школьный учебно-опытный участок «Сельское подворье»
- лабораторный стол
- кресло для преподавателя
- ноутбук
- многофункциональное устройство
- звуковые колонки
- фотоаппарат зеркальный
- газонокосилка (триммер)
- контейнеры для рассады
- стеллажи
- доска школьная
- освещение для теплицы

6.2. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Программа И. М. Швец (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы– М. Вентана-Граф, 2008)
2. Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2009
3. В.Г.Бабенко и др. Экология животных. – М: «Вентана - Граф», 2002.
4. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. «Экология человека. Культура здоровья» 8 кл., – М.: «Вентана-Граф», – 2010.
5. И.М.Швец, Н.А.Добротина «Биосфера и человечество», М., изд. центр «Вентана-Граф», 2010 г.
6. М. Чернова, В. М. Галушин, В. М. Константинов. Основы экологии 10, М., «Дрофа», 2010г.
7. Самкова В.А. Экология. Город, в котором мы живем. 9 класс. — М.: Академкнига/Учебник, 2014.
8. Чередниченко И.П.Экология. 6-11 классы. Внеклассные мероприятия. Исследовательская деятельность учащихся,М.: Академкнига/учебник, 2015.

9. Фадеева Г.А. Международные экологические акции в школе. 7-9 классы. Конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления, 2006.
10. Дзятковская Е.Н. Экологическая безопасность в школе и дома: Кн. для педагогов и родителей. 2-е изд., перераб. М.: Образование и экология, 2012.
11. Вавилина Е.М. Экологическое воспитание в школе. 5-9 классы. Выпуск 2. Игры, конкурсные программы, тематические вечера, беседы, праздники, 2008.

6.3. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Название сайта	Адрес сайта
Национальный портал «Природа России»	http://www.priroda.ru/
Интернет-портал БИОДАТ	http://biodat.ru/
Всероссийский Экологический Портал	https://ecoportal.su/
Гринпис России	https://greenpeace.ru/
Экологическое содружество	http://www.ecocoop.ru/
Единая коллекция ЦОР	http://school-collection.edu.ru/
Российская электронная школа	https://resh.edu.ru/