

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9» поселка Новокавказского
Александровского муниципального округа Ставропольского края

Центр образования
естественно-научной
и технологической направленности



ТОЧКА РОСТА

Согласовано
Руководитель Центра образования
«Точка роста»

_____ А.Т. Полина

Утверждаю
Директор МОУ СОШ №9



_____ М.А. Забелина

Приказ № 210 от 30.09.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа
"Юннаты"

Целевая группа: 2 – 3 классы.
Количество часов: 68 часов
(1 час в неделю)
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Христенко Татьяна Александровна,
педагог дополнительного образования
Центра образования
«Точка роста»

пос. Новокавказский, 2024 год

1. Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию дополнительного образования, которое способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к экологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно - исследовательской деятельностью.

Рабочая программа «Юннаты» для 2-4 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно-правовых документов:

- Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) .

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.09. 2011 №2357 « О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом МОН от 06.10.2009»

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 №986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».

- Письмо Министерства образования РФ от 02.04.2002 г .№13-51-28/13 «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса».

Дополнительное образование является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Она дает возможность предоставлять учащимся широкий спектр знаний, направленных на развитие и выявление индивидуальных особенностей ребенка. Занятия в системе дополнительного образования по биологии способствуют развитию интеллектуальной одаренности учащихся, взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье. Применение игровой методики и современных технологий для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации дополнительного образования позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного экологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения экологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории во внеурочной деятельности по экологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов.

Основная цель: приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия при включении обучающихся в самостоятельную исследовательскую экологическую практику, развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития, формирование экологической культуры.

Задачи:

- образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к экологии,

популяризация интеллектуального творчества;

- развивающая: развивать логическое мышление, наблюдательность, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

- воспитательная: развивать навыки коммуникации и коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы и бережного отношения к ней, объединение и организация досуга учащихся.

Программа строится на основе следующих принципов:

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности; - нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;
- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Метапредметные связи.

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- формирование коммуникативных навыков.

Общая характеристика программы

Программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Важнейшим приоритетом является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка. Развитие личностных качеств и способностей обучающихся опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

Актуальность программы. Программа актуальна, т.к. позволит преодолеть отчуждение ребенка от природы и поможет становлению экологической культуры младшего школьника, его познавательных, эстетических, эмоционально-нравственных и практических отношений с окружающей природной средой.

Программа построена на основе общенациональных ценностей российского общества, таких, как природа, здоровье, гражданственность и экологическая культура. Она является неотъемлемым звеном в достижении целей основного общего экологического

образования и предусматривает:

- формирование научного знания об экологических связях в окружающем мире, их противоречиях;
- экологических рисках и способах их контроля;
- этических и правовых нормах экологической безопасности;
- историческом опыте экологической культуры разных народов;
- правилах экологически сообразного здорового образа жизни;
- экологической составляющей разных фрагментов культуры человечества.

Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Формы занятий детей разнообразны: индивидуальная, групповая. Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, изготовление поделок из природных материалов, прогулки, экологические акции, составление памяток. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Место данного курса в учебном плане.

Программа рассчитана на 1 год обучения (68 часов, 2 часа в неделю).



II. Результаты освоения программы.

Планируемые результаты программы.

В результате освоения программы «Юннаты» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- развитие ценностных отношений к природе, к познанию, к другим людям; стремление к коллективной творческой деятельности.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной

программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- использование различных видов наблюдения;
- умение применять полученные знания в различных видах деятельности, в научных дисциплинах, проводить связи между материалами разной предметной направленности.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

В процессе прохождения программы должны быть достигнуты следующие результаты:

1 уровень результатов: «Приобретение социальных знаний»

1) **личностные качества:** - уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей; - формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

2) **универсальные способности** - умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;

3) **опыт в проектно-исследовательской деятельности**

- умение работать с разными источниками информации; - овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

2 уровень результатов: «Формирование ценностного отношения к социальной реальности»

1) личностные качества:

- навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;
- навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;

2) универсальные способности:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

3 уровень результатов: «Получение самостоятельного общественного действия»

1) личностные качества:

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;

2) универсальные способности:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- выражение в игровой деятельности своего отношения к природе

Обучающиеся смогут: узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;

- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе;
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

III. Содержание курса

Введение.(2 часа)

Вводное занятие. Тема 1. Мы жители планеты Земля. Правила поведения при проведении наблюдений и практикумов. Создание ситуации понимания единства всех существ на земле. **Тема 2.** Мир вокруг. Представление об основных понятиях начального природоведения (живая и неживая природа), умение сравнивать предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.

Раздел 1. Среда обитания (4 часа)

Тема 1. Времена года на Земле. **Тема 2.** Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе. **Тема 3.** Условия жизни растений. **Тема 4.** Разнообразие животных, условия их жизни.

Раздел. 2. Жизнь животных (5 часов)

Тема 1. Динозавры - вымерший вид животных. **Тема 2.** Просмотр видеофильма о жизни динозавров. **Тема 3.** Экологический проект «Почему нужно защищать природу?». **Тема 4.** Красная книга - способ защиты редких видов животных и растений. **Тема 5.** Первообытные «коллекционеры».

Раздел. 3. Неживое и живое в природе (21 час)

Тема 1. Неживая природа. **Тема 2.** Солнце - источник тепла и света. **Тема 3.** Вода, её признаки и свойства. Реки и озера **Тема 4.** Получение кислорода под водой. **Тема 5.** Пресноводные животные и растения. **Тема 6.** Жизнь у рек и озер. **Тема 7.** Околоводные птицы. **Тема 8.** Почва - святыня наша. **Тема 9.** Погода. Климат. **Тема 10.** Предсказание погоды по народным приметам. **Тема 11.** Экологический проект «Человек и его деятельность - причина загрязнения водоемов». **Тема 13.** Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется, куда удаляется? Вода, которую мы пьем. **Тема.14.** Сколько стоит вода, почему ее надо экономить? Как можно экономить воду? **Тема 15.** Как вода влияет на жизнь растений? **Тема 16.** Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте? **Тема 17.** Водные процедуры, закаливание водой. **Тема 18.** Воздух и здоровье человека. Свойства воздуха. Зачем нужен воздух? **Тема 19.** Какие загрязнители воздуха есть в помещении? Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым? **Тема 20.** Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть? **Тема 21.** Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики.

Практические работы: Тема 8. Практическое занятие №3. Почва - состав и свойства почвы. Значение почвы и меры по ее охране. **Тема 12.** Практическое занятие №4. Почему нельзя...?

Раздел 4. Человек и природа (4 часа).

Тема 1. Экология и мы. **Тема 2.** Природа и её обитатели. **Тема 3.** Экологические связи в живой природе. **Тема 4.** Охрана животных.

Раздел 5. Лесные ремёсла (3 часа)

Тема 1. Лес — кормилец и врачеватель. **Тема 3.** Знакомство с лекарственными растениями и их практическим применением.

Практические работы: Тема 2. Практическое занятие №6. Лесная палитра. Рисуем природными красками.

Раздел 6. Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой (7 часов)

Тема 1. Кто улетает, а кто остаётся. **Тема 2.** Экологические связи неживой и живой природы. **Тема 3. Урок-игра** «Угадай растения по описанию. **Тема 4.** Комнатные растения. **Тема 5.** Дикорастущие растения луга, водоёма, леса.

Практические работы: Тема 6. Практическое занятие №7. Размножение комнатных растений. Различные способы размножения комнатных растений (*побеги, черенки, листья, деления корневища*). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка. **Тема 7.** Практическое занятие №8. Работа с гербариями. Растения луга и леса. Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами.

Раздел 7. Царство грибов (5 часов)

Тема 1. Съедобные грибы. **Тема 2.** Несъедобные грибы. **Тема 3.** Микроскопические организмы. **Тема 4.** Грибы на службе у человека. **Практические работы: Тема 5.** Практическое занятие №9. Составление альбома-справочника о грибах.

Раздел 8. Человек и животные (16 часов)

Тема 1. Жизнь среди людей. **Тема 2.** Ролевая игра «Это все кошки». **Тема 3.** Домашние животные. **Тема 4.** Викторина «Собаки - наши друзья». **Тема 5.** Уход за домашними животными. **Тема 7.** Люди и паразиты. **Тема 8.** Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями. **Тема 9.** Ястреб-тетеревятник - самый быстрый и грозный охотник леса. **Тема 10.** Филин - самый крупный из наших сов. **Тема 11.** Кукушка - хитрая птица. **Тема 12.** Лесной доктор - большой пестрый дятел. **Тема 13.** «Птицы наши друзья». **Тема 14.** Экологическая акция «Берегите птиц!» **Тема 15.** Причины сокращения численности редких птиц, необходимые меры их охраны. **Тема 16.** Что будет, если исчезнут насекомые? Экологический журнал «Жалобная книга природы» (животные).

Практические работы: Тема 6. Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил».

Раздел 9. О городах и горожанах: человек в городе (5 часа)

Тема 1. Появление городов. Города-государства. **Тема 2.** Зависимость города от окружающей его среды. **Тема 3.** Экологические проблемы города. Решение проблемы. **Тема 4.** Разные города — разные люди.

Практические работы: Тема 5. Практическое занятие №10 проект «Экологический город будущего»

Раздел 10. Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы (7 ч)

Тема 1, 2. Глобальные экологические проблемы. **Тема 3.** Пути решения экологических проблем. **Тема 4.** Переработка и повторное использование бытовых отходов. **Тема 5,6.** Охраняемые природные территории и объекты.

Практические работы: Тема 7. Практическое занятие №11: Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде «Будь достойным жителем Земли».

IV. Тематическое планирование

№	Тема занятия	Форма занятия	Целевая установка занятия	Основные виды деятельности обучающихся на внеурочном занятии	Использование оборудования «Точка роста»	Кол- во часов
	Введение.(2 часа)					
1.	План работы и техника безопасности Мы жители планеты Земля.	Беседа		формируется и развивается изобретательское, креативное и критическое мышление обучающихся.	«Точка роста»— комплект учебного оборудования детского технопарка, материальная база для создания инновационной образовательной среды.	1
2.	Мир вокруг.	Коллективная		Коммуникативные - обеспечивающие социальную компетентность познавательные - общеучебные, логические, связанные с решением проблемы Регулятивные - обеспечивающие организацию собственной деятельности Личностные - определяющие мотивационную ориентацию.	Фотоиллюстрации, компьютер, принтер	1
	Раздел 1. Среда обитания (7 часов)					
3.	Времена года на Земле.	Беседа	Вспомнить времена года. И как они влияют на жизнь человека.	Соблюдать правила работы в кабинете.	Компьютер, принтер, презентации, схемы.	1
4.	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе.	беседа	Наблюдать за сезонными изменениями.	Наблюдать за сезонными изменениями в живой и неживой природе.	Иллюстрации, презентация. Схемы.	1

5.	Условия жизни растений.	Мини исследование.	Понятие о растений. Виды растений:	Определять понятие «растения». Характеризовать особенности строения и функции растений. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять	. Презентация, схемы, рабочие листы, тест.	1
6.	Разнообразие животных, условия их жизни.	Мини исследование.	Провести исследования разнообразие животных.	Проанализировать материалы информационных ресурсов и литературы; провести опрос среди учащихся.	Презентация, схемы, рабочие листы, тест.	1
Раздел. 2. Жизнь животных (5 часов)						
7.	Динозавры - вымерший вид животных.	Виртуальная экскурсия	Провести исследования, динозавры - вымерший вид животных	Воспитание бережного отношения к природе, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, видеофильмы, таблицы	1
8.	Просмотр видеофильма о жизни динозавров.	Просмотр фильма	Просмотр научного фильма.	Воспитание бережного отношения к природе, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, видеофильмы, таблицы	1
9.	Экологический проект «Почему нужно защищать природу?».	коллективная	Создание карточек «защита природы»	Воспитание бережного отношения к природе, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, видеофильмы, таблицы	1
10.	Красная книга - способ защиты редких видов животных и растений.	коллективная	Изучение красной книги	Воспитание бережного отношения к природе, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, видеофильмы, таблицы	1
11.	Первобытные «коллекционеры».	коллективная	Просмотр научного фильма	Воспитание бережного отношения к природе, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, презентации	1

Раздел. 3. Неживое и живое в природе (26 часов)

12.	Неживая природа	групповая	Научить различать живую и неживую природу.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор	1
13.	Солнце - источник тепла и света.	Прослушивание сообщений	Раскрыть понятие солнце	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор	1
14.	Вода, её признаки и свойства. Реки и озера	Виртуальная экскурсия	Узнать что происходит с растениями осенью. Узнать признаки и свойства воды	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
15.	Получение кислорода под водой.	Виртуальная экскурсия	Узнать как образуются кислород.	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
16.	Пресноводные животные и растения.	Виртуальная экскурсия	Узнать какие животные и растения обитают .	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
17.	Жизнь у рек и озер.	Виртуальная экскурсия	Узнать жизнь рек и озер	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
18.	Околоводные птицы.	Прослушивание сообщений	Значение птиц в жизни человека	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
19.	Почва - святыня наша. Практическое занятие №3. Почва - состав и свойства почвы. Значение почвы и меры по ее охране.	Прослушивание сообщений	Значение почвы	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
20.	Погода. Климат.	Подготовка сообщений	Узнать что такое погода и климат	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
21.	Предсказание погоды по народным приметам.	Подготовка сообщений	Узнать как раньше предсказывали погоду	Привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
22.	Экологический проект «Человек и его деятельность - причина загрязнения водоемов».	Проект	Научить детей создавать проект	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

23.	Практическое занятие №4. Почему нельзя...?	Практическое занятие	Поговорить с детьми «почему нельзя загрязнять природу?»	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
24.	Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется, куда удаляется? Вода, которую мы пьем.	Видеофильм	Узнать, как и откуда берется вода в доме	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
25.	Сколько стоит вода, почему ее надо экономить? Как можно экономить воду?	Видеофильм	Узнать, как нужно сохранить воду	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
26.	Как вода влияет на жизнь растений?	Видеофильм	Узнать, как влияют растения на жизнь человека	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
27.	Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте?	Видеофильм	Узнать, как вода влияет на жизнь в животном мире	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
28.	Водные процедуры, закаливание водой.	Прослушивание сообщений	Привить к здоровому образу жизни	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
29.	Воздух и здоровье человека. Свойства воздуха. Зачем нужен воздух?	Прослушивание сообщений	Узнать значение воздуха, и как чистый воздух влияет на жизнь человека	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
30.	Какие загрязнители воздуха есть в помещении? Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым?	Прослушивание сообщений	Узнать, как загрязняют воздух	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
31.	Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть?	Прослушивание сообщений	Привить к здоровому образу жизни	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

32.	Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики.	Прослушивание сообщений	Привить к здоровому образу жизни	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
Раздел 4. Человек и природа (6 часов).						
33.	Экология и мы.	Прослушивание сообщений	Познакомить с понятием «экология»	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
34.	Природа и её обитатели.	Прослушивание сообщений	Узнать обитателей природы	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
35.	Экологические связи в живой природе	Прослушивание сообщений	Узнать что такое экологические связи	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
36.	Охрана животных.	Просмотр видеофильма	Выяснить роль охраны животных	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
Раздел 5. Лесные ремёсла (4 часа)						
37.	Лес — кормилец и врачеватель	Просмотр научного фильма	Узнать что такое лес, и кто в нем живет.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
38.	Практическое занятие №6. Лесная палитра. Рисуем природными красками.	Практическое занятие №6. Лесная палитра. Рисуем природными красками	Привить бережное отношение к природе	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
39.	Знакомство с лекарственными растениями и их практическим применением.	Прослушивание сообщений	Познакомиться с лекарственными растениями	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

	Раздел 6. Экологические связи между неживой и живой природой (8 часов)					
40.	Кто улетает, а кто остаётся.	Просмотр фильма	Узнать о перелетных птицах.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
41.	Экологические связи неживой и живой природы.	Подготовка сообщений	Узнать об экологических связях в неживой природе	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
42	Урок - игра «Угадай растения по описанию.	Подготовка сообщений	Узнать растения	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
43	Комнатные растения.	Подготовка сообщений	Поговорить о пользе комнатных растений	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
44	Дикорастущие растения луга, водоёма, леса.	Подготовка сообщений	Поговорить о дикорастущих растениях	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
45	Практическое занятие №7. Размножение комнатных растений. Различные способы размножения комнатных растений (<i>побеги, черенки, листья, деления корневища</i>). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка	Практическое занятие №7. Размножение комнатных растений.	Узнать о размножении растений	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

46	Практическое занятие №8. Работа с гербариями. Растения луга и леса. Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами.	Практическое занятие №8. Работа с гербариями.	Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
Раздел 7. Царство грибов (5 часов)						
47.	Съедобные грибы.	Подготовка сообщений	Узнать о съедобных грибах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
48	Несъедобные грибы	Подготовка сообщений	Узнать о несъедобных грибах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
49	Микроскопические организмы	Подготовка сообщений	Микроскопические организмы	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
50	Грибы на службе у человека.	Подготовка сообщений	Зачем нужны грибы	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
51	Практическое занятие №9. Составление альбома-справочника о грибах.	Практическое занятие №9. Составление альбома-справочника о грибах	Составление справочника	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
Раздел 8. Человек и животные (16 часов)						
52	Жизнь среди людей.	Виртуальная экскурсия	Узнать что происходит с животными	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	

53	«Это все кошки».	Виртуальная экскурсия	Узнать о кошачьем семействе	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
54	Домашние животные	Виртуальная экскурсия	Поговорить о домашних животных	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
55	Викторина «Собаки - наши друзья».	Викторина	Викторина	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
56	Уход за домашними животными.	Прослушивание сообщений	Узнать как ухаживать за животными	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
57	Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил».	Создание проекта	Создание проекта	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
58	Люди и паразиты.	Прослушивание сообщений		Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
59	Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями.	Прослушивание сообщений	Узнать о бактериях	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
60	Ястреб-тетеревятник - самый быстрый и грозный охотник леса.	Прослушивание сообщений	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
61	Филин - самый крупный из наших сов.	Прослушивание сообщений	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

62	Кукушка - хитрая птица.	Прослушивание сообщений	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
63	Лесной доктор - большой пестрый дятел.	Просмотр научного фильма	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
64	Птицы наши друзья”.	Подготовка сообщения детей	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
65	Экологическая акция “Берегите птиц!”	Проведения акции	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
66	Что будет, если исчезнут насекомые? Экологический журнал «Жалобная книга природы» (животные).	Проведение акции , создание журнала	Узнать о птицах	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
67	Причины сокращения численности редких птиц, необходимые меры их охраны.	Просмотр фильма	Узнать причины сокращения численности редких птиц	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1
68	Причины сокращения численности редких птиц, необходимые меры их охраны.	Просмотр фильма	Узнать причины сокращения численности редких птиц	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Компьютер, проектор, научные фильмы	1

V. Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол- во часов	Дата проведения
	Введение (2 часа)		
1	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ.	1	
2	Мир вокруг.	1	
	Раздел 1. Среда обитания (4 часа)		
3	Времена года на Земле.	1	
4	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе.	1	
5	Условия жизни растений.	1	
6	Разнообразие животных, условия их жизни.	1	
	Раздел. 2. Жизнь животных (5 часов)		
7	Динозавры - вымерший вид животных.	1	
8	Просмотр видеофильма о жизни динозавров.	1	
9	Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»	1	
10	Красная книга - способ защиты редких видов животных и растений.	1	
11	Первобытные «коллекционеры».	1	
	Раздел. 3. Неживое и живое в природе (21 час)		
12	Неживая природа.	1	
13	Солнце - источник тепла и света.	1	
14	Вода, её признаки и свойства. Реки и озера	1	
15	Получение кислорода под водой.	1	
16	Пресноводные животные и растения.	1	
17	Жизнь у рек и озер.	1	
18	Околоводные птицы.	1	
19	Почва - святыня наша. Практическое занятие №3. Почва - состав и свойства почвы. Значение почвы и меры по ее охране.	1	
20	Погода. Климат.	1	
21	Предсказание погоды по народным приметам.	1	
22	Экологический проект « Человек и его деятельность - причина загрязнения водоемов».	1	
23	Практическое занятие №4. Почему нельзя...?	1	
24	Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется, куда удаляется? Вода, которую мы пьем.	1	
25	Сколько стоит вода, почему ее надо экономить? Как можно экономить воду?	1	
26	Как вода влияет на жизнь растений?	1	
27	Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте?	1	
28	Водные процедуры, закаливание водой.	1	
29	Воздух и здоровье человека. Свойства воздуха. Зачем нужен воздух?	1	
30	Какие загрязнители воздуха есть в помещении? Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым?	1	
31	Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть?	1	
32	Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики.	1	

	Раздел 4. Человек и природа (4 часа).		
33	Экология и мы.	1	
34	Природа и её обитатели.	1	
35	Экологические связи в живой природе.	1	
36	Охрана животных.	1	
	Раздел 5. Лесные ремёсла (3 часа)		
37	Лес — кормилец и врачеватель.	1	
38	Практическое занятие №6. Лесная палитра. Рисуем природными красками.	1	
39	Знакомство с лекарственными растениями и их практическим применением.	1	
	Раздел 6. Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой (7 часов)		
40	Кто улетает, а кто остаётся.	1	
41	Экологические связи неживой и живой природы.	1	
42	Урок - игра «Угадай растения по описанию.	1	
43	Комнатные растения.	1	
44	Дикорастущие растения луга, водоёма, леса.	1	
45	Практическое занятие №7. Размножение комнатных растений. Различные способы размножения комнатных растений	1	
46	Практическое занятие №8. Работа с гербариями. Растения луга и леса. Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами.	1	
	Раздел 7. Царство грибов (5 часов)		
47	Съедобные грибы.	1	
48	Несъедобные грибы.	1	
49	Микроскопические организмы.	1	
50	Грибы на службе у человека.	1	
51	Практическое занятие №9. Составление альбома-справочника о грибах.	1	
	Раздел 8. Человек и животные (16 часов)		
52	Жизнь среди людей.	1	
53	Ролевая игра «Это все кошки».	1	
54	Домашние животные.	1	
55	Викторина «Собаки - наши друзья».	1	
56	Уход за домашними животными.	1	
57	Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил	1	
58	Люди и паразиты	1	
59	Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями.	1	
60	Ястреб-тетеревятник - самый быстрый и грозный охотник леса.	1	
61	Филин - самый крупный из наших сов.	1	
62	Кукушка - хитрая птица.	1	
63	Лесной доктор - большой пестрый дятел.	1	
64	Птицы наши друзья”.	1	
65	Экологическая акция “Берегите птиц!”	1	
66	Причины сокращения численности редких птиц, необходимые меры их охраны.	1	
67	Что будет, если исчезнут насекомые? Экологический журнал «Жалобная книга природы» (животные).	1	
68	Что будет, если исчезнут насекомые? Экологический журнал «Жалобная книга природы» (животные).	1	

VI. Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Литература

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». В.В.Буслаков, А.В.Пынеев.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. https://moodledata.soiro.ru/eno/met_rec.pdf Лабораторный практикум по экологии.
2. <https://urok.1sept.ru/articles/611487> методические разработки с использованием цифровой лаборатории.
3. <http://window.edu.ru/resource/880/29880/files/ssu016.pdf> Школьный практикум по экологии.
4. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.html> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»