

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чулковская основная общеобразовательная школа**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №1
от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
№ 76-о от 30 августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа естественнонаучной направленности
«РОСТОК»**

Возраст обучающихся: 8-11 лет
Срок реализации: один год

Автор-составитель:
Субботина Н.П.,
Учитель химии и биологии
первой квалификационной категории

с. Чулково, 2024г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программ.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Планируемые результаты освоения программы...6	
1.4. Учебно-тематический план.....	9
1.5. Содержание учебно-тематического плана.....	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий	11
2.1. Календарный учебный график.....	11
2.2. Формы аттестации/контроля.....	19
2.3. Оценочные материалы.....	19
2.4. Методическое обеспечение программы.....	20
2.5. Условия реализации программы.....	30
2.6. Воспитательный компонент.....	39
3. Список литературы.....	41

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Разработка дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Росток» осуществлялась в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, ст.15, ст.16, ст.17, ст.75, ст.79);

Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);

Методические рекомендации по разработке (составлению) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (ГБОУ ДПО НИРО)

СанПиН 2.4.4.1253648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Локальные акты образовательной организации:

Устав МБОУ Чулковской оош.

Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся (Приказ № 24-о от 28.03.2023г)

Актуальность программы «Росток»

Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в младшем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в младшей школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого

количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом младшего школьника.

Прежде чем начать детальное изучение наук, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить младших школьников сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Направленность программы: естественнонаучная.

Направление деятельности: эколого-биологическое

Уровень освоения содержания образования: стартовый уровень.

Отличием данной программы является то, что данная программа дополняет и расширяет знания детей об окружающем мире, прививает интерес к предметам естественнонаучной направленности и позволяет использовать эти знания на практике. Предметно-практическая и продуктивная деятельность детей способствует развитию навыков анализирующего наблюдения, активизации мыслительной деятельности и речи обучающихся. Содержание программы на 80 % состоит из практических занятий, побуждающих думать, наблюдать, рассуждать, высказывать свою точку зрения, обосновывать её, делать выводы. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность детей младшего школьного возраст

Адресат программы

В объединение зачисляются все желающие в возрасте от 8 до 11 лет интересующиеся природой, не имеющие медицинских противопоказаний.

Содержание данной программы разработано с учетом местных условий и особенностей. Количество детей в группе до 10 человек. Состав группы постоянный.

Возрастные особенности

В возрасте 8-11 лет формируется навык самостоятельности. Ведущим видом деятельности становится учебная. Преобладает авторитет учителя. Дети способны под руководством взрослого определять цель задания, планировать алгоритм его выполнения, это дает возможность доводить дело до конца, добиваться поставленной цели. Также дети проявляют фантазию и воображение, что позволяет развивать имеющиеся творческие способности, при выполнении работ.

Срок освоения программы: 1 год.

Объем программы: 36 часов.

Режим занятий: по программе планируется 1 занятие в неделю по 1 академическому часу.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебным планом в разновозрастной группе обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы

развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала младших школьников, формирование начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить и углубить представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
- Расширить знания элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях.

- Дать представление о химических свойствах веществ.
- Познакомить с основными географическими понятиями и явлениями.

Развивающие:

- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, а также практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.
- Развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление.
- Развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.

Воспитывающие:

- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.
- Воспитывать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.
- Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

В результате освоения программы обучающиеся **будут знать:**

- Агрегатные состояния веществ и их превращения.
- Болезнетворные и не болезнетворные микроорганизмы.
- Взаимосвязи человека и природы.
- Виды полезных ископаемых и минералов.
- Влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры).
- Значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода.
- Какую пользу приносят представители животного мира.
- Лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их.

- Многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними.
- Названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов.
- Наиболее распространённые виды дикорастущих растений своей местности (деревьев, кустарников, полукустарников, трав).
- Наиболее типичных представителей животного и растительного мира Московской области.
- Нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды.
- Некоторые охраняемые растения и животные Московской области.
- Некоторые свойства воды, воздуха, почвы.
- О животных и их приспособленности к водной среде и сезонным условиям.
- Об окраске животных, ее зависимости от среды обитания.
- Основные материки и океаны Земли.
- Основные признаки времен года.
- Основные природные явления.
- Основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия.
- Основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация).
- Понятие «созвездие».
- Понятие года и изменения в природе в разные времена года.
- Понятие суток, причину смены дня и ночи.
- Понятие электричества.
- Правила поведения на улицах и дорогах.
- Правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.
- Примеры физических приборов, явлений, понимать, в чем их отличия;
- Принципы ориентирования на карте и глобусе.
- Различные стихийные бедствия и способы действия в случае опасности.
- Разные способы размножения растений.
- Растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений.
- Свойства и явления природы.
- Свойства и явления природы.

- Сезонные изменения, происходящие в неживой и живой природе и в жизнедеятельности человека.
- Способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты).
- Способы приспосабливаться растений и животных к неблагоприятным природным условиям.
- Стороны света.
- Строение Солнечной системы и исследование Космоса человеком.
- Устройство и назначение термометра, флюгера, осадкомера.

В результате освоения программы обучающиеся **будут уметь**.

- Аккуратно работать при пересадке, поливе и рыхлении растений.
- Активно участвовать в экологических акциях и конкурсах разного уровня.
- Вести дневник наблюдений.
- Вести наблюдения за окружающей природой под руководством педагога.
- Выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы.
- Выполнять правила экологически обоснованного поведения в природе.
- Изготовить простейшие кормушки для зимующих птиц.
- Измерять температуру воздуха с помощью термометра.
- Использовать на занятиях знания, полученные в повседневной жизни.
- Наблюдать за закономерностями развития растений и животных в течение года, за влиянием на жизнь растений и животных климатических факторов.
- Наблюдать предметы и явления природы.
- Обосновать роль воды, бережно относиться к ней, применять простейшие методы очистки питьевой воды.
- Определить температуру воздуха и своего тела при помощи термометров.
- Определять направление и скорость ветра с помощью флюгера и по местным признакам.
- Определять погоду по некоторым народным приметам.
- Организовать подкормку птиц зимой.
- Оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов.
- Планировать и организовывать исследовательскую деятельность.

- Пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов.
- Провести простейшие опыты с водой, воздухом.
- Прогнозировать возможность изменения в растительном и животном мире.
- Рассказывать об изменении длительности дня и ночи, сезонов.
- Собирать корм для подкормки птиц зимой.
- Соблюдать правила поведения человека в природе.
- Соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов.
- Ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.
- Узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию.

Метапредметные результаты:

- Умение работать с приборами, инструментами, с разными источниками информации.
- Умение составлять рассказы, сообщения, используя результаты наблюдений, материал дополнительной литературы.
- Умение думать самостоятельно, логично и последовательно.

Личностные результаты:

- Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- Умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.
- Ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела/темы	Общее кол-во часов	Теория (в часах)	Практика (в часах)	Формы аттестации / контроля
1	Введение в программу	2	1	1	Опрос, беседа, игра
2.	Загадочная микробиология	4	1	3	Викторина, практические задания

3.	Интересная ботаника	5	1	4	Наблюдение, беседа, практические задания.
4.	Удивительная зоология	5	1	4	Опроса, викторина, выставка
5.	Интересная география	5	1	4	Опрос, игра индивидуальные творческие задания, практические задания выставка работ
6.	Занимательная физика	5	1	4	Беседа с элементами опроса, викторина, практические задания.
7.	Удивительная химия	7	2	5	Беседа с элементами опроса, опрос, игра, викторина, практические задания
8.	Загадочная астрономия	3	1	2	Беседа с элементами опроса, викторина, проект, игра, выставка, практические задания, индивидуальные творческие задания
	Итого:	36	9	27	

1.5.Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1 Введение в программу (теория 1 ч., практика 1 ч.).

Тема 1.1. Вводное занятие.

Теория (1 ч.): Знакомство и комплектование группы. Обсуждение плана работы и задачи объединения. Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Понятие «наука», классификация наук.

Практика (1 ч.): Входная диагностика. Анкета «Знаю – не знаю. Умею – не умею». Игра-викторина «Чем я люблю заниматься?». Просмотр презентации «Мир науки».

Раздел 2. Загадочная микробиология (теория 1 ч., практика 3 ч.).

Теория (1 ч.): Первые жители Земли. Влияние микробов на человека и другие живые организмы. Опасные и полезные микробы. Необычные факты из жизни микробов.

Практика (3 ч.): Презентация «Как выглядят микробы». Опыты «Путешествие микроба», «Микроб в ладошке», «Чужие микробы», «Ловим микроба». «Как спастись от микробов», «Йог и вода грязная и чистая». «Как растут разные микробы», «Почему зубы крепкие и здоровые» Чтение рассказа «Петька - микроб». Викторина «Микробы полезные и злые».

Раздел 3. Интересная ботаника (теория 1 ч., практика 4 ч.).

Теория (1 ч.): Многообразие растений. Растения Московской области. Части растений. Плоды и семена. Дикорастущие и культурные растения. Правила сбора растений для гербаризации и оформление гербария.

Практика (4 ч.): Опыты «Выделение кислорода растениями». «Музыкальный горох». «Раскрасить цветок», «Семена». Экскурсия «Растения нашего края». Посадка комнатных растений.

Раздел 4. Удивительная зоология (теория 1 ч., практика 4 ч.).

Теория 1 ч.): Разнообразие в мире животных, развитие и изменение животных при изменении условий жизни. Легенды и факты о животных. Повадки, особенности поведения диких животных их пользе для природы. Животные Нижегородской области.

Практика (4 ч.): Просмотр фильма «Мир животных». Викторина «Всё о животных». Составление фотоальбома «Животные Нижегородской области». Определение возраста улитки.

Раздел 5. Интересная география (теория 1 ч., практика 4 ч.).

Теория (1 ч): Представление о форме Земли в древности. Форма и размеры Земли. Движения Земли. Строение Земли. Возникновение гор. Вулканы, гейзеры, горячие источники. Землетрясения. Материки и части света.

Практика (4 ч): Просмотр видеофильма «А земля-то круглая» Изготовление модели Земли из цветного пластилина. Практическая работа мастерская «Древние инструменты в географии», «Календарь природы». Практические задания «Работа с глобусом». Просмотр презентаций, «Какие бывают глобусы», «Загадки природы», «Путешествие по материкам». Проведение опытов «Вулканы». «Гейзеры».

Раздел 6. Занимательная физика. (теория 1 ч., практика 4 ч.).

Теория (1 ч.): Агрегатное состояние вещества в зависимости от температуры. Тела и вещества под воздействием температуры. Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Электричество. Электрический ток. Статическое электричество. Электричество в природе и быту. Материалы и магниты. Магнитные силы. Намагничивание предметов. Магнитное поле Земли. Северное сияние. Световой луч. Тень. Солнечный зайчик. Эхо. Звуки высокие и низкие. Передача звука на расстояние. Телефон.

Практика (4 ч.): Практическая измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы, на глубине и поверхности. Опыты « Пластилин и тепло», «Волшебные превращения веществ», «Волшебник» «Веселые магниты», «Поможем Золушке», Практическая работа «Почему светится лампочка»

Раздел 7. Удивительная химия (теория 2 ч., практика 5 ч.).

Теория (2 ч.): Химический состав воды, вода - растворитель. Жесткость воды. Проблемы питьевой воды. Химия на столе. Поваренная соль. Сахарный песок. Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. История открытия витаминов. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Витамины. Авитаминоз.

Практика (5 ч.): Опыт «Получение карамели», «Получение газировки». Просмотр презентаций «Пищевые добавки», «Бытовая химия на кухне и в ванной». Опыты «Фокус с каруселью», «Наличие красителей», «Газированные напитки», «Жевательная резинка». Практические работы, «Способы удаления накипи. Удаление ржавчины». Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, в чипсах. Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа. Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). Составление таблицы «Витамины».

Раздел 8. Загадочная астрономия (теория 1 ч., практика 2 ч.).

Теория (1 ч.): История космонавтики. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли. Животные в космосе. Солнце самая близкая звезда к нашей Земле. Солнце в сказках, мифах и в фантастических произведениях.

Практика (2 ч.): Просмотр фильмов: «Зоопарк на орбите», «Белка и Стрелка», «Музей космонавтики». Практическая работа «Модель Солнца».

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Начало учебных занятий для обучающихся -**2.09.2024**

Окончание 30 мая 2025 г.

Продолжительность учебного года-36 недели

Количество часов в год -36

Продолжительность и периодичность занятий: 1 раз в неделю, 40 минут

Промежуточная аттестация: апрель 2025

Объем программы - 36 часов

Срок освоения программы -1 год.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Формы аттестации, контроля
1.		Занятие-игра.	1	Знакомство и комплектование группы. Обсуждение плана работы и задачи объединения. Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Входная диагностика. Анкета «Знаю – не знаю. Умею – не умею».	Опрос, беседа, игра.
2.		Занятие-игра.	1	Игра-викторина «Чем я люблю заниматься?». Понятие «наука», классификация наук. Просмотр презентации « Мир науки».	Опрос, беседа, игра
3.		Занятие-игра.	1	Первые жители Земли. Влияние микробов на человека и другие живые организмы. Опасные и полезные микробы. Необычные факты из жизни микробов	Опрос, беседа, игра
4.		Занятие-игра.	1	Чтение рассказа «Петька - микроб». Викторина «Микробы полезные и злые»	Викторина
5.		Практическая работа.	1	Микроскоп и работа с ним. Презентация «Как выглядят микробы».	Практические задания.
6.		Практическая работа.	1	Опыты «Путешествие микроба», «Микроб в ладошке», «Чужие микробы», «Ловим микроба».	Практические задания
7.		Беседа.	1	Многообразие растений. Растения Нижегородской области. Части растений. Плоды и семена. Дикорастущие и культурные растения. Правила сбора растений для гербаризации и	Беседа с элементами опроса.

				оформление гербария.	
8.		Занятие-экскурсия.	1	Экскурсия «Растения нашего края».	Наблюдение, беседа
9.		Практическая работа.	1	Опыты «Выделение кислорода растениями». «Музыкальный горох», «Раскрасить цветок», «Семена».	Практические задания.
10.		Практическая работа.	1	Посадка комнатных растений	Практические задания.
11.		Практическая работа.	1	Опыты «Посев семян»	Практические задания.
12.		Занятие-беседа.	1	Разнообразие в мире животных, развитие и изменение животных при изменении условий жизни. Легенды и факты о животных. Просмотр фильма «Мир животных».	Опрос.
13.		Практическая работа.	1	Повадки, особенности поведения диких животных их пользе для природы. Определение возраста улитки.	Практические задания.
14.		Практическая работа.	1	«Кормушка для птиц».	Практические задания.
15.		Занятие-игра.	1	Викторина «Всё о животных».	Викторина.
16.		Практическое занятие.	1	Животные Нижегородской области. Составление фото - альбома «Животные Нижегородской области». Акции	Выставка.
17.		Комбинированное	1	Представление о форме Земли в древности. Просмотр видеофильма «А земля-то круглая». Практическая работа	Индивидуальные творческие задания,

	занятие.		«Мастерская «Древние инструменты в географии».	Опрос
18.	Занятие-практикум.	1	Просмотр презентации, «Какие бывают глобусы». Практические задания «Работа с глобусом».	Опрос, практические задания.
19.	Практическая работа.	1	Форма и размеры Земли. Движения Земли. Изготовление модели Земли из цветного пластилина.	Опрос, выставка работ.
20.	Комбинированное занятие.	1	Вулканы, гейзеры, горячие источники. Землетрясения. Проведение опытов «Вулканы». «Гейзеры».	Опрос, практические задания.
21.	Практическая работа.	1	Географическая карта. Моделирование-Флюгера. Определение движения ветра по приборам: флюгер, анемометр, ветряной рукав.	Опрос, практические задания.
22.	Комбинированное занятие.	1	Наука - физика. Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин. Сила. Вес. Невесомость. Агрегатное состояние вещества в зависимости от температуры.	Опрос
23.	Занятие-практикум.	1	Тела и вещества под воздействием температуры. Опыты «Пластилин и тепло», «Волшебные превращения веществ».	Опрос, практические задания.
24.	Занятие-практикум.	1	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы, на глубине и поверхности.	Беседа с элементами опроса, практические задания.
25.	Занятие-практикум	1	Источники света. Распространение света. Роль света в жизни	Опрос, практические

				человека. Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком. Опыты: «Отражаем свет», «Смешное отражение».	задания.
26.	Комбинированное занятие.		1	Материалы и магниты. Магнитные силы. Намагничивание предметов. Опыты «Волшебник» «Веселые магниты», «Поможем Золушке»,	Опрос, практические задания.
27.	Комбинированное занятие.		1	Химия - наука о веществах. Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, взятие, взвешивания. Очистка воды: фильтрование, отстаивание.	Беседа с элементами опроса.
28.	Занятие практикум.	-	1	Химический состав воды, вода - растворитель. Жесткость воды. Проблемы питьевой воды. Опыты «Удаление жёсткости воды», «Фокус с каруселью». «Растворение разных веществ»	Опрос.
29.	Занятие практикум.	-	1	Химия на столе. Поваренная соль. Сахарный песок. Опыт «Получение карамели», «Получение газировки»	Беседа с элементами опроса.
30.	Занятие практикум.	-	1	Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Просмотр презентации «Пищевые добавки». Опыты «Наличие красителей». «Газированные напитки», «Жевательная резинка».	Опрос, практические задания.
31.	Занятие практикум.	-	1	Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и в чипсах. Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого	Беседа с элементами опроса.

				газа.	
32.		Занятие - практикум.	1	История открытия витаминов. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Витамины. Авитаминоз. Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). Составление таблицы «Витамины».	Практические задания.
33.		Практическая работа.	1	Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав.	Беседа с элементами опроса.
34.		Комбинированное занятие.	1	История космонавтики. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли. Просмотр фильма «Музей космонавтики». Практическая работа «Изготовление костюма космонавта»	Беседа с элементами опроса.
35.		Лекция-диалог.	1	Животные в космосе. Просмотр слайдфильмов: «Зоопарк на орбите», «Белка и Стрелка».	Опрос, игра.
36.		Комбинированное занятие.	1	Солнце самая близкая звезда к нашей Земле. Солнце в сказках, мифах и в фантастических произведениях. Практическая работа «Модель Солнца».	Беседа с элементами опроса, выставка.

2.2. Формы аттестации

Входная аттестация: анкетирование

Текущий контроль для выявления личностных качеств проводится в форме опроса, беседы.

Формы контроля для выявления предметных и метапредметных результатов - наблюдения за ходом выполнения практических заданий, творческая работа.

Промежуточная аттестация (итоговая) - творческая работа.

2.3. Оценочные материалы

Для выявления результатов освоения программы используются следующие диагностические методики:

- Методика М.В. Матюхина «Мотивация к исследовательской деятельности»
- Методика «Уровень воспитанности обучающихся» (Н.П. Капустина)
- Анкета «Желание посещать занятия» (адаптированный вариант Н. Г. Лускановой).
- Методика «Экологическая культура».
- Тест «Какие бывают животные?»
- Тест «Природа».
- Тест «Фенологические ошибки».
- Тест « Мир природы».

2.4.Методическое обеспечение программы

Методы обучения.

- Словесный (рассказ педагога рассказ ребёнка, беседа, объяснение);
- Наглядный (наличие раздаточного материала, показ изображений, видеоматериала);
- Практический (наблюдение, проведение опытов, зарисовки, подготовка докладов и исследовательских работ).
- Объяснительно-иллюстративный (демонстрация изучаемого материала с параллельным объяснением).
- Репродуктивный (обучающиеся воспроизводят изученное).
- Проблемного обучения (педагог определяет проблему и нацеливает обучающегося на пути её решения).
- Частично-поисковый (обучающиеся участвует в поисках решения поставленной задачи).

Методы воспитания.

- Формирование сознания личности (рассказ, беседа, метод примера).
- Организация деятельности и формирование опыта общественного поведения личности (приучение, метод создания воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации и демонстрации).
- Стимулирование и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, эмоциональное воздействие, поощрение и др.).

Формы организации образовательного процесса.

- Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).

- Коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций опытов).
- Парная (выполнение более сложных практических работ).
- Фронтальная (беседе, показе, объяснении)
- Индивидуально-фронтальная чередование индивидуальных и фронтальных форм работы.
- Групповая (работа в малых группах, парах).

Формы организации учебного занятия

- Круглый стол.
- Занятие-практикум.
- Защита проекта.
- Занятие-дискуссия.
- Занятие-экскурсия.
- Занятие -беседа.
- Занятие-игра.
- Занятие-конкурс.
- Занятие-викторина.
- Практическая работа.

- Природоохранные и социальные акции.
- Лекция-диалог.

Педагогические технологии.

- Педагогического общения (Кан Калик) - технология совместной развивающей деятельности взрослых и детей, скреплённой взаимопониманием, проникновением в духовный мир друг друга, совместным анализом хода и результата этой деятельности.
- Личностно-ориентированного обучения (И.С. Якиманская) - в центре внимания - личность ребенка, который должен реализовать свои возможности. Содержание, методы и приёмы личностно-ориентированных технологий обучения направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и развить способности каждого ребёнка.
- Информационно-коммуникативные (Г.Р. Громов, Г. Клейман, Б. Хантер) - способствуют активизации образовательного процесса, развитию познавательного интереса и, как следствие, повышению качества знаний, что приводит к достижению обучающимися максимальных результатов в различных областях.
- Развивающего обучения (Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов) - создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми, при котором учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.
- Исследовательской деятельности (Н.Н. Подъяков, И.С. Фрейдкин, Н.А. Рыжова) - ориентирована на активизацию интереса и увлеченности обучающихся процессом познания, путем внедрения простых, доступных и жизненно-

ориентированных проектов и исследований, выполнение которых является стимулом, вдохновляющим обучающихся на выполнение других, более сложных и самостоятельных проектов).

- ТРИЗ (Г.С. Альтшуллер)- при организации работы над творческим проектом воспитанникам предлагается проблемная задача, которую можно решить, что-то исследуя или проводя эксперименты);
- Игровой деятельности (Б.П. Никитин, М.М. Бирнштейн) - в основу положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта.
- Проблемного обучения (Дж. Дьюи, И. Лернер) - (стремление максимально использовать данные психологии о тесной взаимосвязи процессов обучения (учения), познания, исследования и мышления; развитие творческого потенциала личности обучающегося).
- Здоровьесберегающая -сопровождения учебной группы (М.Ю. Громов, Н.К. Смирнов) - система по сохранению и развитию здоровья всех участников – взрослых и детей, представлены в виде комплексов упражнений и подвижных игр для физкультминутки

Алгоритм учебного занятия.

- Дата:
- Раздел:
- Тема:
- Тип занятия:

- Цель занятия:
- Задачи:
- Предметные:
- Метапредметные:
- Личностные:
- Методическое оснащение занятия:
- Методы обучения.
- Формы организации познавательной деятельности обучающихся:
- Словарная работа.

Основные этапы занятия.

1 этап. Организационно-подготовительный.

Задача этапа: подготовка педагога и детей к занятию.

Содержание этапа: создание благоприятного микроклимата с настроем детей на творческую учебную работу, активизация внимания детей, диагностика усвоенных на предыдущем занятии знаний, сообщение темы и цели занятия.

Результат деятельности на 1 этапе: определение уровня внимания, активности, восприятия, настроения детей на предстоящее занятие, уровня самооценки собственной деятельности детей.

2 этап. Основной.

Задачи этапа: обеспечение восприятия обучающимися нового материала, формирование у них системного, целостного представления о теоретических знаниях по теме.

Содержание этапа: максимальная активизация познавательной деятельности обучающихся на основе теоретического материала, введение практических творческих заданий, развивающих определённые умения детей; самостоятельное выполнение учащимися творческих заданий, обыгрывание игровых ситуаций.

Результат деятельности на 2 этапе: системное, осознанное усвоение обучающимися нового материала и первоначальное развитие практических умений.

3 этап. Итоговый.

Задачи этапа: анализ и оценка достижения цели занятия, уровня усвоения обучающимися теоретических и практических знаний и умений; самооценка детьми собственной деятельности, оценка сотрудничества; объяснение детям логики следующего занятия.

Содержание этапа: подведение итогов деятельности, методы поощрения детей; информация о литературе, которую нужно использовать к следующему занятию.

Результат деятельности на 3 этапе: подготовка обучающихся к самооценке собственной деятельности; определение перспектив развития творческой деятельности детей в данной образовательной области.

Дидактические материалы.

Инструкционные материалы:

- Инструкции по технике безопасности.
- Инструкции по технике пожарной безопасности.
- Инструктаж о правилах поведения во время занятий.

Нормативно-правовые документы:

- Конституция РФ;
- Конвенция о правах ребенка;
- Закон «Об образовании»;
- Семейный кодекс;
- Трудовой кодекс.

Наглядные пособия.

Печатные пособия:

- Серия наглядно- дидактических пособий: «Деревья», «Птицы», «Растения», «Животные».
- Серия наглядно- дидактических пособий «Мир в картинках».
- Серия наглядно- дидактических пособий «Овощи и фрукты».
- Серия «Расскажите детям о песке», «Расскажите детям о воде», «Расскажите детям о воде», «Расскажите детям о глине», «Расскажите детям о природных явлениях».
- Серии картинок «Времена года» (сезонные явления и деятельность людей).

Наглядно-дидактические картинки:

- «Явления природы».
- «Дикие животные, птицы».

Наборы фотографий:

- «Видимая среда как экологический фактор».
- «Животные леса».
- «Животные болот».
- «Живые барометры».
- «Живые часы».
- «Птицы ».

- «Гидробионты-индикаторы чистой воды».
- «Растения-индикаторы кислотности почв».
- «Лекарственные растения нашей местности».
- «Пищевые растения нашей местности».

Демонстрационные пособия:

- «Модель для демонстрации солнечных и лунных затмений».
- «Торс человека».
- Глобус Земли физический.
- Демонстрационные модели:

Картографические материалы:

- Физическая карта мира.
- Политическая карта мира.
- Карты звездного неба.

Раздаточный материал:

- Наборы карточек в соответствии с темами программы.
- Карточки с заданиями по темам программы.

Коллекции.

- «Минералы и горные породы».
- «Семена культурных растений».
- «Плоды и семена».
- «Почвенные новообразования».
- «Насекомые-вредители».
- «Насекомые»

Гербарии.

- «Культурные и дикорастущие растения».
- «Культурные растения».
- «Дикорастущие растения».
- «Растения окрестностей города Наро-Фоминска».
- «Растения-индикаторы кислотности почв».

Коллекции.

- «Образцов коры и древесины».
- «Семян сорных растений».

- «Семян культурных растений».
- «Типы плодов».
- «Спилы деревьев».

Живые объекты.

- Комнатные растения.

Наборы муляжей.

- «Плодов овощей и фруктов».
- «Плодов и корнеплодов».

2.5. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимо следующее оборудование.

- Стол демонстрационный – 1 шт.
- Рабочие столы для обучающихся - 8 шт.
- Стулья для обучающихся - 8 шт.
- Шкаф для хранения лабораторной посуды и оборудования -1шт.
- Огнетушитель -1шт.

Для реализации программы необходимы следующее **технические средства обучения**.

- Интерактивная панель – 1 шт.
- Компьютер с программным обеспечением - 1 шт.

Для реализации программы необходимы следующее **лабораторная посуда и оборудование.**

- Весы учебные, разновесы - 2 шт.
- Воронка делительная цилиндрическая на 50 мл - 4 шт.
- Воронка стеклянная - 4 шт.
- Колба коническая на 50 мл –4 шт.
- Колбы на 500 мл с пробками - 4 шт.
- Ложка для сжигания веществ - 4 шт.
- Микроскоп - 6 шт.
- Палочка стеклянная - 8 шт.
- Пинцет - 8 шт.
- Пипетка-капельница полимерная на 1 мл и 3 мл - 8 шт.
- Набор пробирок - 5 шт.
- Секундомер - 2 шт.
- Химический стакан на 250 мл - 3 шт.
- Химический стакан на 100 мл - 3 шт.
- Химический стакан на 50 мл - 3 шт.
- Цилиндр мерный - 3 шт.
- Штатив для пробирок - 5 шт.
- Штатив лабораторный - 2 шт.

- Электронные лабораторные весы - 1 шт.
- Увеличительные стекла - 7 шт.
- Песочные часы - 2 шт.
- Компас - 4 шт.
- Бинокль - 1 шт.
- Лупа - 3 шт.

Для реализации программы необходимы следующие реактивы.

- Активированный уголь.
- Аспирин.
- Винный уксус.
- Глицерин.
- Йодная настойка
- Камфорный спирт.
- Крахмал.
- Лимонная кислота.
- Нашатырный спирт.
- Перекись водорода.
- Перманганат калия.
- Пищевая сода.
- Сахар.
- Спиртовой раствор бриллиантовой зелени.

- Столовый уксус.
- Фурацилин.
- Желатин - 1 уп.
- Активированный уголь - 10 уп.
- Индикатор универсальный - 10 шт.
- Калиевая соль - 400 г.
- Клей БФ - 1 фл.
- Клей ПВА - 10 фл.
- Медный купорос - 100 г.
- Набор эфирных масел - 2 шт.
- Настойка валерианы - 2 фп.
- Натриевая соль - 200 г.
- Натрия тетраборат -1 фл.
- Нашатырный спирт - фл.
- Перекись водорода - 4 фл.
- Пищевая краска – 1 набор.
- Поваренная соль.
- Силикат натрия - 100 г.
- Фильтр бумажный - 8 уп.
- Этиловый спирт -100 мл.

Для реализации программы необходимы канцелярские принадлежности и расходные материалы.

- Алюминиевая фольга - 1 уп.
- Булавки -10 уп.
- Ватманы -4 шт.
- Ватные палочки -1 уп.
- Газеты (для гербария) - 1 уп.
- Гуашь - 1 уп.
- Чернила – 1 уп.
- Картон белый -2 уп.
- Кнопки - 2 уп.
- Краски - 4 уп.
- Линейка - 8.
- Пакеты для мусора – 8 уп.
- Перчатки полиэтиленовые - 4 уп.
- Салфетки бумажные - 4 уп.
- Скотч - 4 шт.
- Циркуль-измеритель -15шт.

Информационное обеспечение.

Экранно-звуковые пособия:

- « Звуки природы».
- «Голоса птиц, животных».
- **«Живая планета».**

- «Шум дождя».
- «Увлекательная астрономия».

Презентации.

- « Самые крупные землетрясения».
- « Строение земли».
- «Вирусы и микробы».
- «Воздух».
- «Вулканы, гейзеры, горячие источники».
- «Горы и равнины»
- «Дыхание».
- «Живая и неживая природа»;
- «Животные и растения Красной книги».
- «Как выглядят микробы».
- «Лесная кладовая».
- «Лесные тайны».
- «Лучше гор могут быть только горы».
- «Магниты».
- «Мир животных».
- «Мы все разные».
- «Невидимка - великан».
- «Полезные ископаемые».

- «Растения».
- «Редкие и исчезающие виды растений и животных».
- «Сбор семян цветочно-декоративных растений».
- «Сохраним природу. Правила поведения в природе».
- «Экологические факторы роста развития растений».

Видеофильмы.

- «А земля-то круглая».
- «Астрономия для маленьких».
- «Бактерии».
- «Вирусы и микробы».
- «Времена года».
- «Живая природа»;
- «Жизнь животных».
- «Занимательная химия».
- «Зоопарк на орбите».
- «Как люди поняли, что Земля круглая».
- «Мир вокруг нас. Природа».
- «Мир животных».
- «Микроорганизмы».
- «Мир звезд».
- «Мир растений».

- «Мифы о возникновении земли».
- «Многообразие животного мира».
- «Многообразие птиц».
- «Музей космонавтики».
- «Солнечная система».

Интернет источники.

- http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10d.shtml - ставим опыты вместе с детьми
- http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10f.shtm - занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.
- http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml - познавательные опыты для детей.
- http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10k.shtml - «Жидкие» фокусы.
- http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml - занимательные научные опыты для детей.
- <http://animal.geoman.ru/> - животные.
- <http://bird.geoman.ru/> - птицы.
- <http://budconcept.ru/interaktivnyj-kosmos/onlajn-teleskop-smotret/> - телескоп в режиме онлайн.
- <http://filin.km.ru> - энциклопедия животных.
- <http://kosmokid.ru/> - астрономия для детей.
- <http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - веселые опыты.

- <http://nature.ok.ru> - редкие и исчезающие животные России
- <http://prezentacii.com/biologiya/page/2/> - портал готовых презентаций.
- <http://viki.rdf.ru/list-all-presentations> - детские электронные презентации и клипы о животных.
- http://www.astro_azbuka.info - азбука звездного неба.
- <http://www.bibliotekar.ru/4-1-37-mikrobiologiya/> - занимательная микробиология.
- <http://www.cosmoworld.ru> - сайт о советской и российской космонавтике.
- <http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».
- <http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».
- <http://www.naturekeepers.ru> - сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».
- <http://www.naturekeepers.ru> – сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».
- <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.
- <http://www.sciam.ru/> - сайт «В мире науки».
- <http://www.stellarium.org/ru> - бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий.
- <http://www.the-skyinmotion.com/> - «Небо в движении! Солнце. Луна. Планеты».
- <http://www.wwf.ru> - всемирный фонд дикой природы (WWF).
- <http://www.youtube.com/user/GTVscience> - сайт «Простая наука: увлекательные опыты для детей».
- unnaturalist.ru - журнал «Юный натуралист».

- <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.

Кадровое обеспечение: Для реализации данной программы нужен педагог, имеющий высшее или среднее специальное педагогическое образование без предъявления требований к стажу работы, владеющие базовыми знаниями по возрастной и педагогической психологии, педагогики и методики организации работы с детьми младшего школьного возраста

2.6. Воспитательный компонент

Цель - создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающихся через практическую деятельность

Задачи воспитания:

- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.
- Воспитывать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.
- Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Приоритетные направления воспитательной деятельности: эколого- биологическое воспитание

Формы воспитательной работы:

беседа, практическое занятие, деловая игра, экскурсия.

Методы воспитания:

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания:

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение),
- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- метод упражнений (приучения);
- методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного);
- метод переключения в деятельности;
- методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Планируемые результаты воспитательной работы: у воспитанников будут сформированы:

- Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- Умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.
- Ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

3.Список литературы

Список нормативно-правовых источников

1. Конституция РФ (от 12.12.1993 с изм. 01.07.2020)
2. Указ Президента РФ от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»
3. Указ Президента РФ от 09.11.2022 №809 «Об утверждении основ государственной политики» по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»
4. Указ Президента РФ от 02.07.2021 №400 «О стратегии национальной безопасности РФ»
5. Федеральный закон от 29. 12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
6. Федеральный закон от 31.07.2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся»
7. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г. На план мероприятий по ее реализации (от 29 мая 2015 г. №996-р от 12.11.2020 г. №2945-р)
8. Национальный проект «Образование» (от 24.12.2018 г. №16)
9. Федеральные проекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Современная школа», «Патриотическое воспитание» 2020 г.
10. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования (2019 г.)
11. Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам»
12. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (от 31.03.2022 г. №678-р)

13. Концепция формирования и развития культуры информационной безопасности граждан РФ (от 22.12.2022 г. №4088-р)
14. Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 22.09.21 г. №652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»»

Список литературы для педагога.

1. Акимушкин И.А. Невидимые нити природы: учеб. пособие.- М.: Просвещение, 2015. - 230 с.
2. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение.2104.-143 с
3. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития,2017.-231 с.
4. Андреева Т.Н. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры. Волгоград: Учитель, 2014 .-134 с.
5. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 2013.- 175с.
6. Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. - М.: Просвещение, 1999.- 120 с.
7. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2012.-321 с.
8. Дергунская В.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2015.-145с.
9. Дыбина О.В.Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.-134 с.
- 10.Елкина Н.В., Мариничева О.В., Учим детей наблюдать и рассказывать.-Ярославль: Актау, 2016.-214с.

11. Жукова Т.И. «Часы занимательной зоологии». Изд. 3-е, доп. М., «Просвещение», 1973г. – 159 с.
12. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223с.
13. Иванова А.И. «Методика организации экологических наблюдений и экспериментов с дошкольниками.- М.: ТЦ СФЕРА, 2004.-124с.
14. Иванова А.И. «Экологические наблюдения и эксперименты в дошкольниками ». – М.: ТЦ СФЕРА,2016.-125с.
15. Каптерев П.Ф. Детская и педагогическая психология. - Воронеж, 2016. – 536 с.
16. Леонович А. А. Физика без формул .– Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223 с,
17. Мадера А.Г, Пятикоп А.П., Репьев С.А. « Опыты без взрывов».- М., изд. Дом Карапуз, 2005.-215с.
18. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 2015.- 94 с.
19. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223 с.
20. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: Академия, 2015.-214с.
21. Одинцова Л.И. – Экспериментальная деятельность. – М.: ТЦ Сфера, 2015. -128 с.
22. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий авт. – сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. -Волгоград: Учитель, 2012.-123 с.
23. Патрушева Л.И. Сезонные экскурсии в природу. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .-134 с.
24. Патрушева Л.И., Губарева Т.К., Землянова О.В. Загадки о природе. – Барнаул: с.АКДЭЦ, 2002. -143 с

25. Патрушева Л.И., Землянова О.В., Круглова Е.Е., Козлова Н.Б., Батлук Н.В., Понамарева Н.А., Погудина Н.А. Организация летнего экологического практикума школьников. – Барнаул: АКДЭЦ, 2014. .- 105с.
26. Патрушева Л.И., Погудина Н.А. Знакомые незнакомцы – звери. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .-131 с.
27. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2015.-231 с.
28. Рыжова Н.А. Волшебница – вода. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2015-123 с.
29. Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 2015.-245с.
30. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
31. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. – экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСВО-ПРЕСС, 2015. – 128с.
32. Чистякова А. Е Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. Методическое пособие. 2007.167 с.
33. Шапира А.Н. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. - М., Мозаика-Синтез, 2002.-145с.
34. Экологические экскурсии в природу. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .-231 с.
35. Экологический атлас. Окно в мир. М.: Лазурь, 2015. 109с.
36. Эльконин Д.Б. Психология обучения младшего школьника. - М.: издательство «Ювента», 2012. -276с.

Список литературы для детей.

1. Акимушкин И. Мир животных. Птицы. - М.: Просвещение, 2015.- 378 с.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных.- Ярославль: Академия развития, 2017.- 235 с.
3. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых. - Ярославль: Академия развития, 2016. - 255 с.
4. Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка? Наблюдение за птицами.- Ярославль Академия Холдинг, 2004 – 256с.
5. Баль Л.В. Ветрова В.В. Букварь здоровья - М.: Сфера,2005г.-39 с.
6. Белобрыкина О.А. Маленькие волшебники или на пути к творчеству. - Новосибирск, 2013.-123 с.
7. Белько Е. Веселые научные опыты 6.+ – СПб.: Питер, 2015. .-68 с.
8. Белько Е. Веселые научные опыты 7.+ – СПб.: Питер, 2015. .-67 с.
9. Белько Е. Веселые научные опыты на свежем воздухе 6.+ – СПб.: Питер, 2015.-59 с.
10. Большая энциклопедия животного мира. М.: ЗАО «РОСМЕН-ПРЕСС», 2015.-213с.
11. Всё обо всём. «Моё тело» . - М., 2004. -Ярославль: Академия развития, 2016, - 255 с.
12. Гаврилова О. Н.- Наедине с природой. Тюмень: Издательство Ю. Мандрики, 2018.- 288 с.
13. Гейтс Ф. Живая природа. - М.: АСТ, 2016.-124с.
14. Гин А. Задачи - сказки от кота Потряскина - М.: Вита-Пресс. 2018.-123с.
15. Горбунова М.И. Кто, где и почему? Детская энциклопедия в вопросах и ответах. - Смоленск: Русич, 2014.- 540 с.
16. Джонсон Дж. Тайны жизни животных. - М.: АСТ, 2017.- 264 с.

17. Дитрих А. Ю. Почемучка. - М.: Педагогика, 2014.-381 с.
18. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу. – М.: Альпина Паблишер, 2017.- 48 с.
19. Дрюс Джим, Анжела Вилкс, Клер Левелин 100 вопросов и ответов Животные. М.: ЗАО Росмэн, 2016.-321 с.
20. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2010. – 240.-132 с.
21. Куделич О.И. Азбука растений и цветов. -М.: «Малыш» 2005. . -75с.
22. Моя первая энциклопедия «Я познаю мир». - Ярославль: Академия развития, 2016, - 196 с.
23. Насекомые. Полная энциклопедия/Перевод с англ. М.Авдониной.-М.: Издательство, 2006.- 256с
24. Нестерснко А.А. Страна загадок. - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского
25. Нестерснко А.А. Страна загадок. - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского
26. Рекорды животного мира. М.: Росмэн, 2017. – 97 с.
27. Рянжин С. Экологический букварь для детей и взрослых. С.-П. Печатный двор, 1994.
28. Рянжин С.В. Экологический букварь. С-Пб.: Сфера, 2014. – 78 с.
29. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995
30. Стишковская Л.Л. Большая книга леса: Научно-поп. Издание для детей. –Москва: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2015 – 160с.
31. Тайны живой природы. «Обитатели лугов и полей». . - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского университета, 2016.- 109 с.

32. Тихонов А.В. Детская энциклопедия леса: Научно-популярное издание для
33. Травина И.В. Моя первая книга о планете Земля. М.: Росмэн, 2013. -75с.
34. Трафимова Г.В. Рассказы Феи осторожность для больших и маленьких. Минск: ТЕСЕЙ, 2014.-145 с
35. Хацкевич Ю. Занимательная зоология. Минск: Харвест, 2016, -352с.
36. Экология для любознательных или о чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия холдинг, 2016.-231 с.
37. Энциклопедия для детей «Космонавтика». - М.: Аванта +, 2015.-125с.
38. Я познаю мир: детская энциклопедия: Животные. /Сост. Ляхов П.Р. М.: Тко АСТ. 2010.-234 с.
39. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения. /Сост. Багрова Л.А. - М.:Тко АСТ. 2010.-324с.