

Отдел образования администрации Шатковского муниципального района
Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»

Принята

на заседании пед.совета

Протокол № 2 .

от « 02 » 09 2020

Утверждаю

Директор МОУ ДО ДЮЦ

Л.В. Грудина

« 02 » 09 2020



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Хочу всё знать»

Направленность: естественнонаучная

Уровень освоения - стартовый

Возраст учащихся: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Объём программы – 72 часа

Автор-составитель:

Куликова Ольга Алексеевна

Педагог дополнительного

образования

Шатки

2020

Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Хочу все знать» имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов у обучающихся младшего школьного возраста в области естественных наук, способствует формированию интереса к экспериментально – исследовательской деятельности.

Актуальность программы

Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в младшем школьном возрасте. 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.

Дополнительная общеразвивающая программа «Хочу все знать» разработана на основании следующих нормативных документов:

Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р).

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Письма Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

Письма Министерства образования Московской области от 28.08.2013г. №10825-13в/07 о решении рабочей группы Министерства образования Московской области по разработке мер, позволяющих обеспечить функционирование непрерывной плановой системы обучения детей основам безопасного поведения на улицах и автодорогах, от 26.06.2013г.

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015г. № 1040)

Педагогическая целесообразность программы

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

Новизна программы

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 возраста.

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 задачи:

-расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии, и др.

- дать детям элементарные представления об основных физических свойствах и явлениях;

- познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;

расширять знания об экологии и экологической ситуации Нижегородской области;

- учить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;

- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

- расширять знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Развивающие задачи:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;

- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;

- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Воспитательные задачи:

- воспитывать бережное отношение к природе.

- воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;

- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;

- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

Отличительная особенность

Программа разработана на 1 год обучения, Занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся. Сложный научный материал подаётся в простой и наглядной форме, доступной для понимания детей младшего школьного возраста, в виде компьютерной презентации с большим количеством демонстрационного материала. Закрепление изученного материала проходит в игровом и соревновательном виде с активной демонстрацией опытов и экспериментов, что повышает мотивацию детей к занятиям и развивает пытливость ума и познавательную активность.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 6 - 7 лет. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности. Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений, выполняемой деятельности. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения

взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки. Поэтому в программе предусмотрены совместные игры, тренинги, работа в группах, защита творческих работ, экскурсии, познавательные игры. А также взаимодействие с обучающимися других объединений в ходе массовых мероприятий.

Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов - 72.

Форма обучения. Программой предусмотрена очная форма обучения (Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ глава 2, ст.17, п. 2).

Особенности организации образовательного процесса.

В объединение принимаются дети младшего школьного возраста. Принцип набора в объединение свободный, принимаются все желающие, проявляющие интерес к естественным наукам. Для зачисления ребенка в объединение родители предоставляют, следующие документы: заявление (по установленной форме); согласие на обработку персональных данных;

Состав группы, как правило, постоянен и сформирован из обучающихся одного возраста.. Количество обучающихся в каждой учебной группе: 8 человек.. Группа комплектуется на начало учебного года. При наличии свободных мест, зачисление обучающихся может происходить в течение учебного года.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Занятия проводятся в группах по 2 часа один раз в неделю, с перерывом 10 минут.

Планируемые результаты освоения программы.

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

Агрегатные состояния веществ и их превращения.

Блезнетворные и не блезнетворные микроорганизмы.

Взаимосвязи человека и природы.

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 распространенные виды дикорастущих растений своей местности (деревьев, кустарников, полукустарников, трав).

Наиболее типичных представителей животного и растительного мира Нижегородской области.

Нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды.

Некоторые охраняемые растения и животные Нижегородской области.

Некоторые свойства воды, воздуха.

О животных и их приспособленности к 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.

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.
Сезонные изменения, происходящие в неживой и живой природе и в жизнедеятельности человека.
Современные проблемы охраны природы.
Способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты).
Стороны света.
Строение Солнечной системы и исследование Космоса человеком.
Съедобные и ядовитые растения своей местности.
Технику безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.
Устройство и назначение термометра, флюгера.
В результате освоения программы обучающиеся **будут уметь**.
Активно участвовать в экологических акциях и конкурсах разного уровня.
Вести наблюдения за окружающей природой под руководством педагога.
Выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы.
Выполнять правила экологически сообразного поведения в природе.
Изготовить простейшие кормушки для зимующих птиц.
Измерять температуру воздуха с помощью термометра.
Использовать на занятиях знания, полученные в повседневной жизни.
Использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности.
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.
Отличать съедобные растения и грибы от не съедобных.
Планировать и организовывать исследовательскую деятельность.
Пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов.
Применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы.
Провести простейшие опыты с водой, воздухом.
Работать в группе.
Различать: деревья, кустарники, травы.
Различать: животных домашних и диких.
Различать: Насекомых, птиц, зверей.
Различать: растения дикорастущие и культурные.
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.
Ухаживать за домашними животными и птицами.
Ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие).

Личностные:
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.

Метапредметные:

Умение работать с приборами, инструментами, с разными источниками информации.
Умение составлять рассказы, сообщения, используя результаты наблюдений.
Совершенствование мышления, творческих способностей, умение думать самостоятельно, логично и последовательно.

Образовательные (предметные).

Овладение простейшими практическими умениями и навыками в области естественных наук.
Расширение и углубление знаний о разнообразии мира живой и неживой природы.
Овладение навыками экологически грамотного и безопасного поведения в природе, бережное отношение к объектам живой и неживой природы.
Повышение мотивации к экспериментально-исследовательской деятельности.
Повышение интереса к естественнонаучному образованию;
Овладение составляющими исследовательской деятельности, умение ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы и заключения связанные с различными природными явлениями, химическими и физическими свойствами, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Формы аттестации.

Опросы.
Беседы с элементами опроса.
Индивидуальные творческие задания.
Выставки.
Конкурсы.
Праздники.
Викторины.
Игры.
Просмотры видеофильмов, презентаций.
Педагогические наблюдения.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

Собеседование.
Анкетирование.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

Тестовые задания.
Мини - опросы.
Игры – задания.
Викторины.

Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Формы проведения:

Текущие тестовые задания.
Мини - опрос.
Наблюдение.
Творческие задания.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Формы проведения:

Тестирование.
Участие в конкурсах, выставках.
Тестовый контроль по теории.
Защита проекта, исследовательской работы.
Мероприятия.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Материалы анкетирования.

Выставки.

Конкурсы.

Демонстрация моделей.

Мероприятия.

Выступления с информацией.

Календарный учебный график и расписание программы разрабатывается на учебный год с учетом особенностей реализации программы в каникулярный период.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2020-2021	15.09.20	31.05	36	36	72	1 раз по 2 часа в неделю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу	2	1	1	Опрос, беседа, игра, анкетирование
2.	Голубая планета Земля.	10	1	9	Беседа с элементами опроса, Викторина, практические задания
2.1.	Живое – не живое. Человек.	2	1	1	
2.2.	Эксперименты с водой.	4		4	
2.3.	Эксперименты с воздухом	4		4	
3.	Загадочная микробиология	4	1	3	Беседа, практические задания.
4.	Интересная ботаника	8	3	5	Беседа, экскурсия, задания, экологическая акция.
5.	Загадочная микология	4	1	3	Беседа с элементами опроса, творческие задания
6.	Удивительная зоология	8	3	5	Опрос, викторина
7.	Увлекательная орнитология	6	2	4	Беседа с элементами опроса, викторина, практические задания,
8.	Удивительная энтомология	2	1	1	Беседа с элементами опроса, викторина,

					практические задания,
9.	Важная экология	4	2	2	Беседа с элементами опроса, выставка, практические задания, творческие задания
10.	Интересная география	4	1	3	Опрос, индивидуальные творческие задания
11.	Загадочная астрономия	4	2	2	Беседа, практические задания
12.	Занимательная химия	8	1	7	Беседа с элементами опроса, практические задания
13.	Физика вокруг нас	4	1	3	Беседа с элементами опроса, практические задания
14.	Познавательная метеорология	2	1	1	Беседа с элементами опроса, практические задания
15.	Итоговое занятие	2		2	Подведение итогов. Итоговая аттестация
	Итого:	72	21	51	

СОДЕРЖАНИЕ

Занятие 1. Вводное занятие.

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

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

Занятия 2- 6. Голубая планета Земля. Живое – не живое. Человек.

Теория: Признаки живых организмов. Органы чувств человека.

Практика: Эксперименты с водой: Эксперимент «Определение вкуса» Сравниваем вкус воды, сока, соленой воды, сладкой воды. Эксперимент «Определение цвета». Сравниваем воду, молоко, взвеси Эксперимент «Определение запаха» Наблюдаем за запахом воды, добавляем туда валерьянку или одеколон. Эксперимент «Определение формы» Наливаем воду в различные сосуды. Эксперимент «Смешиваем различные вещества с водой». Смешиваем с водой соль, сахар, мел, песок, краски. Наблюдаем прозрачность растворов и появление осадка во взвесях. Эксперимент «Фильтрация мутной воды Фильтруем растворы и взвеси. Эксперимент «Озеро, пруд, лужа» .Разливаем воду по прямой поверхности. Делаем озеро, пруд, лужу. Эксперимент «Ручеек»

Определяем причину движения воды по поверхности. Наклоняем поверхность. Эксперимент «Переливашки Переливаем воду из одной емкости в другую. Сравниваем, могут ли переливаться целые твердые предметы. Эксперимент «Из жидкого в твердое».

Выдвигаем предположение, при каких условиях вода может превратиться в лед. Пробуем заморозить воду в небольшой емкости, заполненной водой до краев. Наблюдаем, что лед поднялся выше краев. Эксперимент «Маленькие айсберги» Опускаем в воду кусочки льда, наблюдаем плавучесть льда и то, что большая часть его находится под водой. Наблюдаем таяние льда Эксперимент «Из газа в жидкость»

Довести воду в пробирке до кипения- поместить над выходящими парами воды стекло, пронаблюдать образование капелек воды. Эксперимент «Туман в банке» Банку с горячей водой накрыть железной крышкой, на которой находится лед. Пронаблюдать образование тумана вверху банки. узор на окнах. Эксперимент «Путешествие сырого яйца». Опускаем яйцо в пресную воду, находящуюся в прозрачной емкости. Наблюдаем, как оно тонет на дне. Добавляем значительное количество соли, растворяем ее в воде- яйцо поднимается на поверхность воды. Добавляем пресную воду. - яйцо располагается в середине емкости. Эксперимент «Замораживание соленой и пресной воды».

Ставим 2 банки на мороз. В первой пресная вода, во второй соленая. Определяем время, которой потребуется для замораживания воды. Эксперимент «Как соль лед побеждает». На две тарелки кладем кусочки льда. В первой тарелки лед посыпаем солью. Наблюдаем где быстрее растает лед. Эксперимент «Увеличитель из воды» Капнуть воды на листок с напечатанными буквами. Пронаблюдать, как увеличиваются буквы под водой. Эксперимент «Удивительные превращения» Медленно опустить в стакан с водой предметы. Пронаблюдать размер предмета над водой и в воде. Эксперимент «Можно ли водой склеивать предметы» Склеивание водой компьютерных дисков, листов бумаги, приклеивание целлофана к стеклу. Эксперимент «Не верь рукам своим». Одна рука в холодной воде, другая в горячей. А теперь руку из холодной воды опускаем в горячую, из горячей в холодную. Наблюдаем парадоксальное ощущение... Эксперимент «Удочка из льда» На кусочек льда посыпать соль. Опустить на него нитку Пронаблюдать, как нитка приклеится к льду. Поднять кусочек льда на нитке

Экспериментирование своздухом: Эксперимент. "Пуста ли пустая бутылка"Предложить влить в пластиковую бутылку с заклееным пластилином горлышком через воронку воду. Вода будет проникать в бутылку с перерывами. В воронке будет раздаваться бульканье, идут пузыри лишь после этого вода поступает в бутылку. Вывод: В бутылке есть воздух, он не пускает туда воду, чтобы вода попала в емкость, она должна поменяться местами с воздухом. Эксперимент «Сухой из воды»Предложить детям объяснить, что означает «Выйти сухим из воды», возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан взрослый предлагает определить, намочила ли салфетка, и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намокнет) Эксперимент "Реактивный шарик"Предложить детям надуть воздушный шар и отпустить его, обратить внимание на траекторию и длительность его полета. Дети делают вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, т.к. воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Рассказать детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях. Эксперимент «Подводная лодка»Предложить детям выяснить, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Дети выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку для коктейля, вдувают под него воздух. Делают вывод: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него; воздух легче воды – попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из под стакана и всплывает. Эксперимент «Подводная лодка из хлеба» предложить детям определить за счет чего кусочек хлеба , погруженный в воду может то подниматься, то тонуть в бутылке с водой с закрученным горлышком (без воздуха) Делают вывод: Хлеб пористый: при выпекании в нем появляются пузырьки воздуха. Когда сжимаешь бутылку пузырьки воздуха в хлебе сжимаются он тяжелеет и идет вниз, когда отпускаешь бутылку пузырьки снова раздуются и хлеб станет легче и он всплывет. Данный принцип используется рыбами- плавательный пузырь, подводными лодками. Эксперимент «Свеча в банке» Предложить детям выяснить,

как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе с детьми проделать следующее: зажечь свечу, накрыть ее банкой и понаблюдать до тех пор, пока она не погаснет. Подвести детей к выводу о том, что для горения нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди используют это для тушения огня при пожарах. Эксперимент "Живая змейка" Зажечь свечу и тихо подуть на нее, спросить у детей, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Предложить рассмотреть змейку (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить), ее спиральную конструкцию и продемонстрировать детям вращение змейки над свечой (воздух над свечой теплее, над ней змейка вращается но не опускается вниз, т.к. ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться змейку, и с помощью обогревательных приборов опыт выполняют самостоятельно. Эксперимент

"Послушное пламя" Зажечь свечу и показать движение воздуха вверх и вниз у двери, форточки. Эксперимент «Из маленького -большое» слегка надутый шарик измерить сантиметром, затем нагреть любым способом и измерить снова. Дети выясняют. Что шарик стал значительно больше, причина в том, что воздух в шарике расширился –занял больший объем

Занятия 7-8. Загадочная микробиология.

Теория : Микробиология - наука о микроорганизмах. Микроорганизмы-организмы, не видимые невооруженным глазом. Многообразие микроорганизмов. Низшие грибы. Грибы, которые могут съесть дом. Водоросли. Простейшие. Бактерии. История открытия клетки. Почему клетку назвали клеткой.. Роль бактерий для природы и человека. История появления пенициллина.

Практика: Опыты «Грязные руки» с толченым углем и мылом, «Плесень». Эксперименты: «Какой хлеб вкуснее?», «Откуда в хлебе дырочки?», «Посмотри на меня». «Клеточное строение растений на примере репчатого лука». Просмотр видеофильмов «Микроорганизмы», «Бактерии». Игра «Верю-не верю» об интересных фактах из жизни бактерий.

Занятия 9-12. Интересная ботаника

Теория: Наука о растениях - ботаника. Многообразие растительного мира. Самые древние растения. Что такое культурные растения. Культурные злаки. Дикорастущие растения. Съедобные и ядовитые растения. Растения-паразиты. Растения-синоптики. Растения – хищники. Лекарственные растения. Происхождение комнатных растений. Правила ухода за комнатными растениями. Борьба с вредителями и болезнями. Профилактика болезней растений. Способы размножения растений.

Практика: Просмотр презентаций «Места обитания растений», «Строение растений». Просмотр видеофильмов: «Необыкновенные растения», «Многообразие растений». Опыты: «Отпечатки листьев», «Безумные листья», «Рост с обеих сторон», «Дышащие растения», «Скользкие листья». «Эфирные масла», «Мини-теплица», «Потеющие растения», «Страсти по плесени», «Растения и воздух», «Растения и почва», «Растения и вода».

Занятия 13-14. Загадочная микология

Теория: Разнообразие грибов и строение. Различие наиболее распространенных съедобных, несъедобных и ложных грибов.

Практика: Просмотр фильма «Грибы». Творческая мастерская «Грибное лукошко».

Занятия 15-18. Удивительная зоология

Теория: Разнообразие в мире животных. Легенды и факты о животных. Поведение, особенности поведения диких животных их польза для природы. Животные Нижегородской области. Биоакустика.

Практика: Просмотр фильма «Мир животных». Викторина «Всё о животных».

Занятия 19-21. Увлекательная орнитология

Теория: Многообразие птиц. Особенности строения птиц. Особенности питания птиц (растениеядные, насекомоядные, хищники). Среда обитания птиц. Птицы леса. Водоплавающие птицы. Роль птиц в жизни человека. Лесные доктора. Птицы Нижегородской области.

Практика: Практические работы «Определи место обитания птиц по внешнему виду», «Определение птиц по голосу». Просмотр фильма «Многообразие птиц». Познавательная викторина «Перелётные птицы нашего края». Экологическая мастерская «Кормушка для птиц».

Занятие 22. Удивительная энтомология

Теория: Многообразие и значение насекомых в природе. Особенности строения насекомых. Сезонные явления в жизни насекомых. Насекомые Нижегородской области.

Практика: Просмотр фильма «Загадочный мир насекомых» Опыты «Муравьиная дорога», «Спасатели». Викторина «Мир насекомых».

Занятие 23-24. Важная экология

Теория: Экологические проблемы. Бытовые отходы. Применение мусора. Охрана растительного и животного мира. Красная книга Нижегородской области.

Практика: Конкурс рисунков «Сохраним природу нашего края». Экологическая мастерская - выполнение поделок из бытовых отходов.

Занятия 25-26. Интересная география

Теория: Форма и размеры Земли. Движения Земли. Строение Земли. Возникновение гор. Вулканы, гейзеры, горячие источники. Землетрясения. Материки и части света.

Практика: Просмотр видеофильма «А земля-то круглая» Изготовление модели Земли из цветного пластилина. Практические задания «Работа с глобусом». Просмотр презентаций, «Загадки природы», «Путешествие по материкам». Проведение опытов «Вулканы». «Гейзеры».

Занятия 27-28. Загадочная астрономия

Теория: 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. Планеты солнечной системы. Луна – спутник Земли. Солнечное затмение. Смена дня и ночи, времен года. Созвездия. Созвездия Большой и Малой медведицы.

Практика: Просмотр фильмов: «Зоопарк на орбите», «Белка и Стрелка», «Музей космонавтики», «Легенды и мифы о планетах». Конкурс «Лучший знаток космоса».

Занятия 29-32. Занимательная химия

Теория: Что изучает химия? Химия вокруг нас.

Практика: занимательные опыты: «Вода, которая не смешивается», «Танцующие капли» «Красочный дождь», «Волшебное яйцо», «Фараоновая змея», «Взбитые сливки», «Сладкая радуга», «Светящийся помидор», «Сумасшедшая монетка», «Горит но не сгорает», «Газированные напитки», «Жевательная резинка». и др.

Занятия 33-34. Физика вокруг нас

Теория: Наука- физика. Сила тяжести или земное притяжение. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Источники света. Роль света в жизни человека. Магнитное поле Земли. Компас. Взаимодействие магнитов. Магнитные бури. Полярные сияния.

Практика: Просмотр мультфильмов, фильмов : «Алиса в Зазеркалье», «Миф о Медузе Горгоне», «Полярное сияние». Опыты «Получение цветов радуги в веществе», «Шпионские тайны», «Закон отражения». «Необычные очки», «Сломанная соломинка», «Вода-лупа». Опыты: «Отражаем свет», «Смешное отражение». Опыты на притяжение «Шарик на нити», «Ванька-встанька», «Удивительный стул». Опыты с зеркалом «Чудеса 2 зеркал», «Зеркала и

оптика. «Необычные очки». Опыты с магнитами «Притяжение», «Волшебная монета», «Волшебная коробка», «Ловим радугу», «Проявляющийся и исчезающий цвет».

Занятие 35. Познавательная метеорология

Теория: Наука - метеорология. Понятие о погоде и климате. Условные обозначения погодных явлений, дней недели. Метеорологические приборы. Температура и ее измерение. Влажность, осадки. Ветер.

Практика: Просмотр презентации «У природы нет плохой погоды». Измерение температуры с помощью термометра. Мастерская - Моделирование-Флюгера. Занимательные опыты «Смешная бутылка», «Подпрыгивающая монета», «Струя воздуха», «Извивающаяся змея», «Впитывание воды», «Таяние льда», «Сахарная башня».

Занятие 36. Итоговое занятие. Подведение итогов, итоговая аттестация.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы обучения.

Словесный (рассказ педагога, рассказ ребёнка, беседа, объяснение);

Наглядный (наличие раздаточного материала, показ изображений, видеоматериала);

Практический (наблюдение, проведение опытов и экспериментов, зарисовки, подготовка).

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 участвуют 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 (беседа, показ, объяснение)

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-экскурсия.

Занятие -беседа.

Занятие-игра.

Занятие-конкурс.

Занятие-викторина.

Практическая работа.

Природоохранные и социальные акции.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы.

Для реализации программы необходимо следующее оборудование.

Стол для педагога - 1 шт.

Стул для педагога-1 шт.

Рабочие столы для обучающихся - 8 шт.
Стулья для обучающихся - 8 шт.
Шкаф для хранения лабораторной посуды и оборудования - 1 шт.
Для реализации программы необходимы следующие технические средства обучения.
Интерактивная доска – 1 шт.
Фотоаппарат - 1 шт.
Мультимедийный проектор - 1 шт.
Компьютер с программным обеспечением - 1 шт.
Многофункциональное устройство – 1 шт.
Для реализации программы необходимы следующие *лабораторная посуда и оборудование*.
Весы учебные, разновесы - 2 шт.
Воронка делительная цилиндрическая на 50 мл - 2 шт.
Воронка стеклянная - 1 шт.
Колба коническая на 50 мл – 4 шт.
Колбы на 500 мл с пробками - 4 шт.
Ложка для сжигания веществ - 2 шт.
Микроскоп - 4 шт.
Палочка стеклянная - 4 шт.
Пинцет - 4 шт.
Пипетка-капельница на 1 мл и 3 мл – по 2 шт.
Набор пробирок - 5 шт.
Секундомер - 1 шт.
Химический стакан на 250 мл - 3 шт.
Химический стакан на 100 мл - 3 шт.
Химический стакан на 50 мл - 3 шт.
Цилиндр мерный - 2 шт.
Штатив для пробирок - 3 шт.
Компас - 4 шт.
Глобус - 1 шт.
Лупа - 3 шт.
Свечи 4 шт.
Магниты 4 шт разного размера
Для реализации программы необходимы следующие *реактивы*.
Активированный уголь 2 уп
Глицерин 4 пузырька
йодная настойка-2 шт
Крахмал 2 пакета
Лимонная кислота-2 шт
Перекись водорода-4 шт
Перманганат калия-.4 шт
Питьевая сода- 2 шт
Сахар-0,5 кг
Спиртовой раствор бриллиантовой зелени.
Желатин - 4 уп.
Клей ПВА - 4 фл.
Мыло жидкое - 1 фл.
Пена для бритья - 4 фл.
Перекись водорода - 4 фл.
Таблетки глюконат кальция
Аспирин 1 уп.
Сухое горючее
Растительное масло
Жидкие красители
Поваренная соль.
Уксус 70% - 3 фл.
Этиловый спирт - 1 л.
Для реализации программы необходимы *канцелярские принадлежности* и расходные материалы.

Алюминиевая фольга - 1 уп.
Свечи 4 шт.
Ватные палочки - 4 уп.
Гуашь - 4 уп.
Чернила – 2 уп.
Картон белый - 8 уп.
Кнопки - 5 уп.
Краски - 4 уп.
Линейка - 8.
Мешок полиэтиленовый объемом 3–5 л – 8 уп.
Пакеты для мусора – 8 уп.
Перчатки - 4 уп.
Салфетки бумажные - 4 уп.
Скотч - 4 шт.
Простые карандаши – 8шт.
Цветные карандаши – 8 уп.
Циркуль-1 шт.

Информационное обеспечение.

Экранно-звуковые пособия:

« Звуки природы».
«Голоса птиц, животных».
«Живая планета».
«Шум дождя».
«Увлекательная астрономия».

Презентации.

« Самые крупные землетрясения».
« Строение земли».
«Великие географические открытия».
«Вирусы и микробы».
«Воздух».
«Вулканы, гейзеры, горячие источники».
«Горы и равнины»
«Дыхание».
«Живая и неживая природа»;
«Животные и растения Красной книги».
«Знаменитые путешественники».
«Как выглядят микробы».
«Лесная кладовая».
«Лесные тайны».
«Лучше гор могут быть только горы».
«Магниты».
«Мир животных».
«Мы все разные».
«Невидимка - великан».
«Путешествие по материкам»
«Растения».
«Редкие и исчезающие виды растений и животных».
«Сбор семян цветочно-декоративных растений».
«Солнце, Луна и звездное небо в различные сезоны года».
«Сохраним природу. Правила поведения в природе».

Видеофильмы.

« Метеоры и метеориты».
«А земля-то круглая».
«Астрономия для маленьких».
«Береги природу».
«Бактерии».
«Вирусы и микробы».
«Времена года».

«Живая природа»;
«Жизнь животных».
«Загадочный мир насекомых».
«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».
«Птицы нашего края».
«Сезонные изменения в природе и жизни людей».
«Секреты природы».
«Солнечная система».

Познавательные мультфильмы.

«Грибное царство».
«Звёздное небо».
«Здоровье начинается дома».
«Иван царевич и табакерка».
«Небо в русских сказках».
«Небо и религиозные праздники».
«Поликлиника кота Леопольда».
«Сладкая сказка».
«Трубка и медведь».
Компьютерные программы.
«Маленький астроном».
«Дракоша и занимательная астрономия».
«Открытая астрономия».

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.shtml - 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://invertebrates.geoman.ru/> - насекомые.
<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.naturekeepers.ru> - сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».
<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.youtube.com/user/GTVscience> - сайт «Простая наука: увлекательные опыты для детей».

https://www.youtube.com/c/naukatv?sub_confirmation=1 - познавательное видео о микроорганизмах.

unnaturalist.ru - журнал «Юный натуралист».

Кадровое обеспечение.

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

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 использую 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.

Дидактические материалы.

Инструкционные материалы:

Инструкции по технике безопасности.

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

Наглядные пособия.

Наглядно – дидактические картинки: «Деревья», «Птицы», «Растения», «Животные».
Муляжи: «Овощи и фрукты».
Серии картинок «Времена года» (сезонные явления и деятельность людей).
«Явления природы».
«Дикие животные, птицы».
«Животные леса».
«Животные болот».
«Живые барометры».
«Живые часы».
«Птицы».
«Растения нашей местности, занесенные в Красную книгу».
«Животные нашей местности, занесенные в Красную книгу».
«Грибы нашей местности, занесенные в Красную книгу».
«Лекарственные растения нашей местности».

Список литературы для педагога.

Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение. 2104.-143 с
Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития, 2017.- 231 с.
Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2012.-321 с.
Волцит П. М.. Астрономия– Москва: Издательство АСТ, 2018.- 47 с.
Гелетон А. Жизнь зелёных растений. М.: Просвещение Тугушева Г. П. Чистякова А.
Дергунская В.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2015.-145с.
Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.-134 с.
Жукова Т.И. «Часы занимательной зоологии». Изд. 3-е, доп. М., «Просвещение», 1973г. – 159 с.
Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ-2018. – 223с.
Иванова А.И. «Методика организации экологических наблюдений и экспериментов с дошкольниками.- М.: ТЦ СФЕРА, 2004.-124с.
Иванова А.И. «Экологические наблюдения и эксперименты в дошкольниками ». – М.: ТЦ СФЕРА, 2016.-125с.
Карьенов В.А. Биология: Ботаника: Зоология: Анатомия, физиология и гигиена человека. – М.: Просвещение, 2014. – 207 с.
Ковинько Л.В. Секреты природы - это так интересно! - М.: Линка-Пресс, 2014.- 135 с.
Конарев Б.А. Любопытным о химии. – М.: Химия ,2016.-125с.
Леонович А. А. Физика без формул .– Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223 с,
Мадера А.Г, Пятикоп А.П., Репьев С.А. « Опыты без взрывов».- М., изд. Дом Карапуз, 2005.- 215с.
Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 2015.- 94 с.
Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223 с.
Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: Академия, 2015.-214с.
Одинцова Л.И. – Экспериментальная деятельность. – М.: ТЦ Сфера, 2015. -128 с.
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.
Патрушева Л.И. Сезонные экскурсии в природу. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .-134 с.
Патрушева Л.И., Губарева Т.К., Землянова О.В. Загадки о природе. – Барнаул: с.АКДЭЦ, 2002. -143 с
Патрушева Л.И., Погудина Н.А. Знакомые незнакомцы – звери. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .- 131 с.
Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2015.-231 с.

Рик Моррис Тайны живой природы - М.: Росмэн, 2014.-231 с.

Рыжова Н.А. «Что у нас под ногами?», блок занятий «Песок. Глина. Камни». -М., ООО Карапуз - Дидактика, 2017.-145с.

Рыжова Н.А. Волшебница – вода. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2015-123 с.

Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 2015.-245с.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002

Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 2015.- 245с.

Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. – экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСВО-ПРЕСС, 2015. – 128с.

Шапира А.Н. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. - М., Мозаика-Синтез, 2002.-145с.

Список литературы для детей.

Акимушкин И. Мир животных. Птицы. - М.: Просвещение, 2015.- 378 с.

Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых. - Ярославль: Академия развития, 2016. - 255 с.

Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка? Наблюдение за птицами.- Ярославль Академия Холдинг, 2004 – 256с.

Белобрыкина О.А. Маленькие волшебники или на пути к творчеству. - Новосибирск, 2013.- 123 с.

Белько Е. Веселые научные опыты 6.+ – СПб.: Питер, 2015. .-68 с.

Белько Е. Веселые научные опыты 7.+ – СПб.: Питер, 2015. .-67 с.

Белько Е. Веселые научные опыты на свежем воздухе 6.+ – СПб.: Питер, 2015.-59 с.

Большая энциклопедия животного мира. М.:ЗАО «РОСМЕН-ПРЕСС», 2015.-213с.

Гаврилова О. Н.- Наедине с природой. Тюмень: Издательство Ю. Мандрики, 2018.- 288 с.

Гин А. Задачи - сказки от кота Потряскина - М.: Вита-Пресс. 2018.-123с.

Горбунова М.И. Кто, где и почему? Детская энциклопедия в вопросах и ответах. - Смоленск: Русич, 2014.- 540 с.

Джонсон Дж. Тайны жизни животных. - М.: АСТ, 2017.- 264 с.

Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу. – М.: Альпина Паблишер, 2017.- 48 с.

Дрюс Джим, Анжела Вилкс, Клер Левелин 100 вопросов и ответов Животные. М.:ЗАО Росмэн, 2016.-321 с.

Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2010. – 240.-132 с.

Куделич О.И. Азбука растений и цветов. -М.: «Малыш» 2005. . -75с.

Моя первая энциклопедия «Я познаю мир». - Ярославль: Академия развития, 2016, - 196 с.

Насекомые. Полная энциклопедия/Перевод с англ. М.Авдониной.-М.: Издательство, 2006.- 256с

Нестеренко А.А. Страна загадок. - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского

Потапова Л. М. «Детям о природе» экология в играх для детей 5-10 лет. Ярославль «Академия развития», 218.-123 с.

Рекорды животного мира. М.: Росмэн, 2017. – 97 с.

Ридерз Дайджест. «Азбука природы» . М.: Просвещение,.-176с.

Рянжин С. Экологический букварь для детей и взрослых. С.-П. Печатный двор, 1994.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995

Стишковская Л.Л. Большая книга леса: Научно-поп. Издание для детей. –Москва: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2015 – 160с.

Тайны живой природы. «Обитатели лугов и полей». . - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского университета, 2016.-109 с.

Тихонов А.В. Детская энциклопедия леса: Научно-популярное издание для

Травина И.В. Моя первая книга о планете Земля. М.: Росмэн, 2013. -75с.

Хацкевич Ю. Занимательная зоология. Минск: Харвест, 2016, -352с.

Экология для любознательных или о чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия холдинг, 2016.-231 с.

Энциклопедия для детей «Космонавтика». - М.: Аванта +, 2015.-125с.

Я познаю мир: детская энциклопедия: Животные. /Сост. Ляхов П.Р. М.: Тко АСТ. 2010.-234 с.

Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения. /Сост. Багрова Л.А. - М.:Тко АСТ. 20

