

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Кожевино Петровского района Саратовской
области»
(МБОУ «СОШ с. Кожевино»)

«Принято»
На заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от 31.08 2023г.

«Утверждаю»
директор
МБОУ «СОШ с. Кожевино»
Приказ от 31.08 г. № 9.08.2023



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа ,
естественнонаучной направленности**

«Чудеса науки и природы»

**(в рамках модели доступности дополнительного образования детей,
проживающих в сельской местности,
с использованием технологии наставничества)**

Срок реализации программы: 162 часа
Возраст детей: 7-11 лет

Автор-составитель:
Усачёв Юрий Викторович
педагог дополнительного образования

Петровский район, село Кожевино, 2023

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка

Программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно – научную **направленность**.

Актуальность данной программы заключается в том, что она соответствует социальному заказу родителей на организованный досуг детей в МБОУ «СОШ с. Кожевино» и удовлетворяет потребность детей в возрасте 7-11 лет, проживающих в сельской местности в формировании ценностного отношения к природе и личностного опыта самостоятельной экологически сообразной деятельности. Программа реализуется в рамках работы центра естественно - научной и технологической направленности «Точка роста» и направлена на повышения познавательной активности обучающихся в естественно - научной и технологической области.

Отличительные особенности программы.

Программа является долгосрочной. Решает проблему организации доступности дополнительного образования детей, проживающих в сельской местности.

В программе предусмотрена работа по наставничеству.

В данной форме наставничества предполагается взаимодействие обучающихся («ученик-ученик») в группе, где старший, обладающий организаторскими и лидерскими качествами оказывает позитивное влияние на наставляемого ученика, младшего по возрасту.

Адресат программы: программа разработана для детей 7-11 лет.

Возрастные особенности обучающихся:

При выборе форм и методов работы с детьми, педагогических технологий при реализации программы учитывались следующие возрастные особенности:

1. в возрасте 6-8 лет преобладает игровая деятельность, дети начинают приобретать самостоятельность, желание выражать отношение, мнение. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Обучающиеся данной возрастной группы активно вовлекаются в самостоятельный поиск, прогнозируют последствия собственного поведения в природе и деятельности человека в окружающей среде, овладевают практическими умениями, навыками, участвуют в творческой и проектной деятельности.

2. В возрасте 9-11 лет у детей активно формируется мотивационно-ценностный компонент (комплекс потребностей личности, в т. ч. в общении, самореализации, личностном росте). Этот возрастной период связан с качественными изменениями в деятельности младшего школьника, его общении, отношениях с другими людьми. Ведущей деятельностью становится учение, которое постепенно вытесняет игру, изменяется уклад жизни, появляются новые обязанности, новыми становятся и отношения ребенка с окружающими. Главная задача этого возраста – постижение

окружающего мира: природы, человеческих отношений, среди которых все более значимыми становятся поведение младшего школьника в природной среде, его произвольные и непроизвольные контакты с природными объектами. От того, как на этом этапе у ребенка сложится необходимый опыт взаимодействия с природной средой, зависит его дальнейшая экологокультурная социализация. Программа ориентирована на создание оптимальных условий для формирования базовых компетенций младших школьников, способствующих их успешной экологокультурной социализации.

Объем и срок освоения программы: в течение 1 года, 162 часов.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: Набор в объединение свободный. Необходим сертификат дополнительного образования.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий: 162 часа, занятия проводятся в соответствии с расписанием 3 раза в неделю по 1 часу и 1 раз в неделю 1,5 часа. Время занятий и количество часов нормировано СанПиН.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: способствовать формированию у младших школьников основ естественнонаучного мировоззрения и опыта экологически сообразного поведения посредством опытнической и проектно-исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

приобретение опыта исследовательской и проектной деятельности;
освоение общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области экологии;

Развивающие:

развитие познавательной активности, наблюдательности, творческих способностей, мышления, памяти, способности к сотрудничеству, навыков проектной и исследовательской деятельности.

Воспитательные:

воспитание бережного отношения к природе;

1.3. Содержание программы.

Учебный план

№	Наименование раздела, тема	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
	Вводное занятие.	1	0	1	
1	Опыты и эксперименты с водой	5	8	13	Педагогическое наблюдение
2	Опыты и эксперименты с воздухом	6	8	14	Творческая работа, устный опрос
3	Опыты и эксперименты с металлом	6	6	12	Исследовательская работа, педагогическое наблюдение
4	Опыты и эксперименты с песком и глиной	6	6	12	Педагогическое наблюдение
5	Тренинг исследовательских способностей	1	19	20	Педагогическое наблюдение, практическая работа, Устный опрос
6	Самостоятельная исследовательская практика	0	20	20	Исследовательская работа, педагогическое наблюдение
7	Строение и свойство вещества	2	4	6	Педагогическое наблюдение, практическая работа
8	Физические и химические явления	2	2	4	Исследовательская работа, педагогическое наблюдение
9	Вода и воздух	2	4	6	Беседа
10	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы.	2	8	10	Акции, устный опрос,
11	«Занимательные науки» 1. Нескучная биология 2. Занимательная химия	 2 2	 7 5	 9 7	Ролевая игра, устный опрос
12	«Волшебные чудеса науки»: Физика без формул Загадочная астрономия Увлекательная география	 0 4	 10 2	 10 6 10	Выпуск плаката. Экологические акции
13	Итоговые занятия			2	Педагогическое наблюдение, практическая работа

Содержание учебного плана.

1. Вводное занятие.

Теория: Правила поведения и техника безопасности на занятиях.

2. Опыты и эксперименты с водой.

Теория: Вода и её свойства. Вода в природе. Три состояния воды. Осадки. Экологические проблемы. Охрана воды.

Практика: Опыты и эксперименты с водой. Пар – это тоже вода. С водой и без воды. Вода не имеет формы. «Плывущее» яйцо. «Кипение» холодной воды. Замораживаем воду. Эксперимент со льдом. Творческая мастерская.

3. Опыты и эксперименты с воздухом.

Теория: Этот удивительный воздух. Как и зачем люди изучают атмосферу? Много ли в воздухе кислорода. Движение воздуха. Ветер. Метеорология. Погода. Экологические проблемы. Охрана воздуха.

Практика: Вдох-выдох. Воздух при нагревании расширяется. В воде есть воздух. Парящий самолёт (изготовление самолёта из бумаги и дерева). Изготовление модели воздушного змея. Изготовление флюгера. Наблюдение за погодой. Дневник наблюдения. Творческий отчёт. Конструирование из бумаги «Вертушка»

4. Опыты и эксперименты с металлом.

Теория: Металл и его свойства. Свойства магнита. . Вещества от хрупкого до прочного. «Вольфрам-король лампочек», «Куй железо пока горячо», Хозяйственная деятельность человека.

Практика: Полезные ископаемые. Руды.(Определяем с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов). Рисует магнит или нет. Изготовление чеканки. Коррозия металла.

5. Опыты и эксперименты с песком и глиной.

Теория: Песчаный конус. Песок и глина – полезные ископаемые. Глина, какая она. Ветер и песок. Песок и глина в жизни человека.

Практика: «Волшебная» глина.(лепка из глины посуды). Творческая мастерская. «Свойства мокрого песка» (изготовление из песка аппликации). Песочные часы. Проведение экспериментов и опытов.

6. Тренинг исследовательских способностей.

Теория:

Практика: Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи?

Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование".

Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

Тема 2. Что можно исследовать?

Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятия в

определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

Тема 3. Коллективная игра-исследование.

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»

Тема 4. Учимся выделять главное и второстепенное.

Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.

Тема 5. Развиваем умения видеть проблемы.

Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.

7. Самостоятельная исследовательская практика.

Теория:

Практика: Проект «Путешествие в Загадкино» Народные и авторские загадки.

Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Что такое Новый год?»

История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах.

Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Моя семья» Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Знакомые незнакомцы» Растения родного края. Легенды о растениях.

Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Любимая игрушка» Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Меры длины» Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.

Проект «Города в России»

Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.

8. Строение и свойство вещества.

Теория: Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Практика: Игровая викторина на определение тел и веществ. Эксперименты по изучению свойств твердых тел, жидкостей и газов (форма, объем). Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности. Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ. Эксперименты по диффузии веществ. Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».

9. Физические и химические явления.

Теория: Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Практика: Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ. Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений. Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения химической природы веществ.

10. Вода и воздух.

Теория: Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода – растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

Практика: Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха». Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давление воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц.

Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры.

11. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы.

Теория: Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы.

Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

Практика: посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур.

Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микробиологических объектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».

12. Занимательные науки.

Теория: Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

Практика: Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как движется улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровных животных).

Теория: Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

Практика: Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое

разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержания крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)

13. «Волшебные чудеса науки»:

Теория: Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий

— брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

Практика: Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и

кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Нырлящик Декарта» (давление).

Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи» (движение звезд по кругу); опыт

«Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане»

(влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт

«Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

Ожидаемые результаты программы:

Предметный:

обучающиеся приобрели опыт экспериментальной и исследовательской деятельности;

обучающиеся научились разрабатывают проекты экологической направленности;

Метапредметные:

обучающиеся демонстрируют навыки совместной (командной) деятельности.

Личностные:

обучающийся проявляет коммуникативные навыки и стремится к деятельности, направленной на изменение социальной среды и на изменение самого себя (саморазвитие).

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

2.1. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы имеются:

материально-техническое обеспечение:

- кабинет для занятий, оснащенный типовой мебелью;
- музыкальный центр;
- реквизит;
- мультимедийное оборудование.

информационное обеспечение:

- использование фото, видео ресурсов.

кадровое обеспечение:

- программу реализует педагог дополнительного образования, который имеет высшее педагогическое образование и прошел курсы повышения квалификации «Развитие естественнонаучной и технологической компетенции обучающихся через интеграцию общего и дополнительного образования в центрах «Точка роста».

2.3. Формы аттестации

В ходе реализации программы предусмотрен текущий контроль и итоговая аттестация. Текущий контроль необходим для определения скорости усвоения детьми предлагаемого материала и выполнения соответствующей корректировки и проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

награждение грамотами ОУ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

аналитический материал по итогам проведения методик.

2.4. Оценочные материалы. Мониторинг результатов.

Перечень методик позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов:

Предметные: по окончании реализации программы проводится мониторинг результатов реализации программы в форме опроса обучающихся (Приложение 2).

Метопредметные:

- методика «Какой у нас коллектив».

Цель: определить степень удовлетворения своим коллективом.

Ход проведения. Обучающимся предлагаются характеристики различных уровней развития коллектива по А.Н.Лутошкину: "Песчаная россыпь", "Мягкая глина", "Мерцающий маяк", "Алый парус", "Горящий факел" (Лутошкин А.Н. Как вести за собой. – М.: "Просвещение", 1986.). Обучающиеся оценивают уровень развития своего коллектива. На основании ответов педагог сможет определить по пятибальной шкале степень удовлетворенности своим объединением, узнать, как оценивают дети его сплоченность, единство. Вместе с тем удастся определить тех

обучающихся, которые недооценивают или переоценивают (по сравнению со средней оценкой) уровень развития коллективистских отношений, довольных и недовольных ими.

Возможен и другой вариант использования этой методики. Обучающиеся обсуждают, разбившись на группы, следующие вопросы: на каком этапе развития коллектива находится наше детское объединение и почему?; что нам мешает подняться на более высокий уровень развития коллектива?; что поможет стать нам более сплоченным коллективом?

Вопросы для обучающихся подбираются в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детского коллектива.

В этом случае педагог может получить более развернутую информацию о состоянии взаимоотношений в коллективе, удовлетворенности детей своим коллективом, видении обучающимися перспектив его развития.

Личностные:

«Оценка уровня общительности» модифицированная методика В.Ф. Ряховского (Приложение 3).

2.1. Методическое обеспечение

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в очной форме.

Выбор **форм и методов** проведения занятий определяется задачами каждого занятия и корректируется в соответствии с психофизическими особенностями обучающихся.

Методы обучения, используемые на занятиях: словесный, наглядный, практический; игровой, дискуссионный.

Методы воспитания, используемые на занятиях: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Формы организации учебного занятия: акция, беседа, выставка, защита проектов, игра, КВН, конкурс, лабораторное занятие, наблюдение, открытое занятие, поход, праздник, практическое занятие, презентация, творческая мастерская, тренинг, экскурсия, эксперимент.

Педагогические технологии, используемые при реализации программы: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология.

При привлечении к участию в программе старшеклассников **используются технологии наставничества.**

В процессе работы в форме наставничества «ученик-ученик» выбираются пары по желанию самих обучающихся или по усмотрению педагога.

Наставник. Активный обучающийся старшей ступени, обладающий

лидерскими и организаторскими качествами, нетривиальностью мышления, демонстрирующий высокие образовательные результаты, победитель различных конкурсов, лидер группы, принимающий активное участие в жизни образовательной организации.

Наставляемый:

Вариант 1. Пассивный. Социально или ценностно дезориентированный обучающийся более низкой по отношению к наставнику ступени, демонстрирующий неудовлетворительные образовательные результаты или проблемы с поведением, не принимающий участия в жизни группы, отстраненный от коллектива.

Вариант 2. Активный. Обучающийся с особыми образовательными потребностями – например, увлеченный определенным предметом, нуждающийся в профессиональной поддержке или ресурсах для обмена мнениями и реализации собственных проектов.

Возможные варианты программы.

Вариации ролевых моделей внутри формы «ученик – ученик» могут различаться в зависимости от потребностей наставляемого и ресурсов наставника.

Основными вариантами могут быть:

- а) взаимодействие «успевающий – неуспевающий», классический вариант поддержки для достижения лучших образовательных результатов;
- б) взаимодействие «лидер – пассивный», психоэмоциональная поддержка с адаптацией в коллективе или развитием коммуникационных, творческих, лидерских навыков;
- в) взаимодействие «равный – равному», в процессе которого происходит обмен навыками, например, когда наставник обладает критическим мышлением, а наставляемый – креативным;
- г) взаимная поддержка, совместная работа над проектом.

Алгоритм учебного занятия

I этап.

Анализ предыдущего учебного занятия, поиск ответов на следующие вопросы:

1. Достигло ли учебное занятие поставленной цели?
2. В каком объёме и качестве реализованы задачи занятия на каждом из его этапов?
3. Насколько полно и качественно реализовано содержание?
4. Каков в целом результат занятия, оправдался ли прогноз педагога
5. За счет чего были достигнуты те или иные результаты (причины)?
6. В зависимости от результатов, что необходимо изменить в последующих учебных занятиях, какие новые элементы внести, от чего отказаться?
7. Все ли потенциальные возможности занятия и его темы были использованы для решения воспитательных и обучающих задач?

II этап.

Моделирующий. По результатам анализа предыдущего занятия строится модель будущего учебного занятия: определение места данного учебного занятия в системе тем, в логике процесса обучения (здесь можно опираться на виды и разновидности занятий);

обозначение задач учебного занятия;

- определение темы и ее потенциала, как обучающего, так и воспитательного;
- определение вида занятия, если в этом есть необходимость;
 - продумывание содержательных этапов и логики занятия, отбор способов работы как педагога, так и детей на каждом этапе занятия.

III этап.

Обеспечение учебного занятия.

а) Самоподготовка педагога, подбор информации познавательного материала

б) Обеспечение учебной деятельности учащихся; подбор, изготовление дидактического, наглядного материала, раздаточного материала; подготовка заданий.

в) Хозяйственное обеспечение: подготовка кабинета, местности, оборудования и т. д.

Алгоритм будет изменяться, уточняться, детализироваться в каждом конкретном случае.

Важна сама логика действий, прослеживание педагогом последовательности как своей работы, так и учебной деятельности детей, построение учебных занятий не как отдельных, разовых, не связанных друг с другом форм работы с детьми, а построение системы обучения, которая позволит достигать высоких образовательных результатов и полностью реализовать творческий, познавательный, развивающий потенциал преподаваемого педагогом учебного предмета.

Учебное занятие любого типа как модель можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного.

Каждый этап отличается от другого сменой видов деятельности, содержанием и конкретной задачей. Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие - осмысление - запоминание применение - обобщение - систематизация.

1 этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3 этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

4 этап - основной.

В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 Усвоение новых знаний и способов действий. Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3 Закрепление знаний и способов действий. Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме.

Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

5 этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6 этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

7 этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку.

Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

8 этап: информационный.

Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Дидактические материалы раздаточные материалы, гербарии, инструкции к лабораторным работам, технологические карты, карточки-задания для решения экологических задач, упражнения, образцы проектных работ, памяток, индивидуальные пособия для учащихся, бланки тестов и анкет; бланки диагностических и творческих заданий, шаблоны агитационных листовок.

2.5.

2.6.

2.7.

2.8.

2.9.

2.10.

2.11. Список литературы для педагога

1. Анисимова Т.Б., Дьяченко Л.П. Продленка: Игры и занятия для школьников/серия «Мир вашего ребёнка». – Ростов н/Дону: Феникс, 2005.-256с.
2. Брыкина Н.Т, Жиренко О.Е., Барылкина Л.П.Нестандартные и интегрированные уроки по курсу «Окружающий мир». – М.: «ВАКО», 2004
3. Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. 5 класс. Мой мир - мой дом. Рабочая тетрадь М.: «Тайдекс Ко», 2002
4. Голубева Е. Занимательное естествознание. – Санкт-Петербург, «Тригон», 1997-368 с.
5. Ефремова Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание. – М.: Издательство «Национальное образование», 2012. – 416 с.
6. Живые барометры рядом с нами/ Авт.-сост. А.Н. Сергеев.- М.: ООО «Издательство АС», 2004
7. Зверев А.Т. Экология/учебник для 4 класса. – М.: «Дом педагогики», 1988
8. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения. – М.: Издательский центр «Академия» , 2011. – 224 с.
9. Зелёный пакет / Комплект образовательных материалов Министерства окружающей среды Финляндии.
10. Кальней В.А., Шишов С.Е. Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель-ученик». – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 86 с.
11. Камерилова Г.С. Экология города: урбоэкология. – М.: Просвещение, 1997
12. Кваснецкова Д., Калина В. Схемы по экологии и методическая разработка к ним. – М.: Устойчивый мир, 2001
13. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988
14. Ковалько В.И, Здоровьесберегающие технологии: школьники и компьютер:1-4 классы.-М.: ВАКО, 2007.-304с
15. Козак О.Н. Путешествие в страну игр. – СПб, 1997
16. Комаровская Е. Как помочь школьнику? Развиваем память, усидчивость и внимание.- СПб.: Питер, 2010.-208.:ил.
17. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. Как вырастить цветы: Книга для учащихся. М.: Просвещение, 1993.-176с.
18. Кутас Е.Н. Комнатные растения. – Минск: «Ураджай», 1993
19. Наглядный словарь Растения.- М.: «СЛОВО», 2001
20. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1991 П р о з о р о в а Ю . Ю . « Э к о л о г и ч е с к а я м о з а и к а » 26
21. Плешаков А.А. Зелёный дом. – М.: «Просвещение», 1997
22. Плешаков А.А. Окружающий мир.– М.: «Просвещение», 2012
23. Программа дополнительного образования детей — основной документ педагога // Информационно-методический сборник Выпуск № 5. - Санкт-Петербург, 2010.
24. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы. Под ред. Костинской И.В. .- М.: Просвещение, 1977.- 264с.
25. Развитие исследовательских умений младших школьников /Н.Б.Шумакова, Н.И.Авдеева, Е.В.Климанова; под ред. Н.Б. Шумаковой.- М.: Просвещение, 2011.- 157с.
26. Растения. Наглядный словарь. Лондон, 2001

27. Ричард Спарджен. Энциклопедия окружающего мира. Экология. – М.: «РОСМЭН», 1997
28. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999
29. Рысьева Т.Г. Экологические игры, кроссворды. – Ижевск: Университет, 2002
30. Степанова Т. Тайны джунглей. – М.: ООО «Издательство РОСМЭН-ПРЕСС», 2002.-287с.
31. Тайны природы. Детская энциклопедия «Махаон».- М.: «Махаон», 2008
32. Ушакова О.Д. Загадки и пословицы о природе и погоде: Справочник школьника.-СПб.: Издательский Дом «Литера», 2007.-96с.
33. Файзуллина С.Я. Комнатное цветоводство. – Йошкар–Ола, 1992
34. Фефилова Е.П., Поторочина Е.А. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир» (2 класс). – М.: «ВАКО», 2004
35. Хессайон Д.Г. Всё о клумбовых растениях. – М.: «Кладезь-Букс», 2000
36. Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях. – М.: «Кладезь-Букс», 1999
37. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. Игры и проекты. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: «Академия развития», 1997
39. Школьник Ю.К. Растения. Полная энциклопедия.- М.: Издательство Эксмо, 2004.-256с. *Прозорова Ю.Ю. «Экологическая мозаика» 27*
40. Макеева А.Г. Помогая другим, помогаю себе. М., 2003.
41. Методология (целевая модель) наставничества. Утверждена распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № Р-145

1.6 Список литературы для детей

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 1993. – 462(2) с.: ил.
2. Акимушкин И.И. Мир животных: Птицы. Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 1998. – 462(1) с.: ил.
3. Бианки В.В. Собрание сочинений в 4-х томах. – Л.: Дет. лит., 1972.
4. Михайлов С. Волнистые попугайчики. – М.: ООО «Аквариум Принт», 2005. – 64 с.: ил.
5. Моя первая энциклопедия: Дикие животные. – Смоленск: Русич, 1997. ил.
6. Мышковская М. Азбука животного мира. – М.: изд-во АСТ, 1996. – 104 с.: ил.
7. Остроум Н., Киселева А. Твои домашние питомцы. – М.: Эгмонт Россия ЛТД., 2000. – 156 с.; ил.
8. Пришвин М.М. Кладовая солнца. Рассказы и повести. – Казань: Татарское книжное издво, 1987.
9. Плавильщиков Н.Н. Юным любителям природы. – М.: Дет. лит., 1975.-303 с.: ил.
10. Рахманов А.И. Хомяки и морские свинки. – М.: Аквариум, К.: ФГУИППВ, 2003. – 160 с.: ил.
11. Русские народные сказки / Составитель Т.А. Ведихина. – Воронеж: Инфа, 1992. – 432 с.: ил.
12. Семаго Л.Л. Сто свиданий с природой. – Воронеж: изд-во ВГУ, 1995. – 264 с.: ил.

13. Скребицкий Г.А. Веселые ручьи. Рассказы и сказки. Рис. Г. Никольского. – М.: Дет. лит., 1973
14. Соколов-Микитов И. От весны до весны. Избранное. – Л.: Дет. лит., 1971.
15. Соколов-Микитов И. Русский лес. – М.: Дет. лит., 1984. – 40 с.: ил.
16. Хилл Р. Моя первая книга о природе: мои любимцы / Пер. с англ. С. Ильина. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1996. ил.
17. Хилл Р. Моя первая книга о природе: птицы / Пер.с англ. С. Ильина. – М.: АСТПРЕСС, 1996. ил.
18. Эйнар Г. Мир леса / Пер. с франц. канд. биол. наук А. Васильева. – М.: Махаон, 2006. – 130 с.: ил.
19. Я познаю мир: Детская энциклопедия: животные в доме. – М.: Олимп, 2001.ил.
20. Я познаю мир: Детская энциклопедия: растения / Сост. Л.А. Багрова; под ред. О.Г.Хинн. – М.: ТКО «АСТ», 1995. ил.

Периодические издания:

1. Лазурь //Популярный лит.-художественный альманах экологической направленности для молодёжи. – М.: Изд-во редакции альманаха «Лазурь», издается с 1994. ил.
2. Свирель // Детский экологический журнал для чтения. – М.: Изд-во редакции альманаха «Лазурь», издается с 1994 г. ил.
3. Юный натуралист //Научно-популярный журнал. – М.: Молодая гвардия, издается с 1928 г. ил.

Интернет-ресурсы для педагога:

1. Методические рекомендации по организации и проведению тематических уроков (занятий) о добровольчестве и волонтерстве в образовательных организациях <https://docs.edu.gov.ru/document/fc8ba1cf41fd7094da267e8577bc3483/>
2. <http://pedsovet.org/> Всероссийский Интернет-педсовет
3. <http://www.it-n.ru/> Сеть творческих учителей
3. <http://www.e-learning.by/> Портал электронного обучения
4. <http://www.konferencii.ru/> Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров
5. <http://www.eidos.ru/> Центр Дистанционного образования «Эйдос»
6. <http://www.trizland.ru/index.php> сайт о Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и технологиях творчества в различных сферах: технике, науке, искусстве, педагогике, бизнесе. Конкурсы, олимпиады по ТРИЗ.
7. <http://www.college.ru/> сайт «Открытый колледж» содержит материалы к урокам по математике, физике, астрономии, химии, биологии, географии
8. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/> сайт по биологии
9. <http://www.1september.ru/> Издательский дом «Первое сентября»
10. <http://window.edu.ru/window> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
11. <http://www.mon.gov.ru/> сайт Министерства образования и науки РФ
12. <http://www.edu.ru/> сайт российского образования

13. <http://www.edu.ru/db/portal/sred/archiv.htm> Госстандарты
14. <http://dop-obrazovanie.com/dlya-pedagogov/metod-kabinet/monitiringi/112-monitoring-uspevaemosti>
15. <http://wiki.iteach.ru/images/3/36/Exalllmp1e.doc> Система оценки достижения учащихся при освоении дополнительных образовательных программ

Интернет-ресурсы для детей

1. <https://dobro.ru/>, <https://volonter.ru/> Сайты волонтерских организаций
2. <http://express.irk.ru/sc/ecology/azbuka/index.htm> -Экологическая азбука По материалам "Экологической азбуки для детей и подростков". – Издательство МНЭПУ, 1997 г.
3. <http://fadr.msu.ru/ecocoop/> -Детский телекоммуникационный проект "Экологическое содружество"
4. <http://nature.ok.ru/biodiversity> - Редкие и исчезающие животные России.
5. <http://www.zooclub.ru/> - «Зооклуб (всё о животных)».
6. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm> . - Раздел (Биоразнообразие и охрана природы) Web-атласа "Здоровье и окружающая среда".
7. <http://faunaflora.ru/39/> Информация об основных формах жизни на планете.

Календарный учебный график

№		Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Форма контроля
1.	21.09	<u>Вводное занятие.</u>	1			
2.	21.09	<u>Опыты и эксперименты с водой</u> Вода и её свойства.	13 1	Учреждение	занятие - презентация	Беседа
3.	25.09	Вода в природе. Три состояния воды.	1		занятие - презентация	Педагогическое наблюдение, игра
4.	26.09	Пар – это тоже вода.	1,5		практическое занятие	практическая работа, Устный опрос
5.	26.09	С водой и без воды.	1		занятие - дискуссия	практическая работа, Устный опрос
6.	27.09	«Кипение» холодной воды.	1		практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
7.	28.09	Осадки.	1		занятие - презентация	Педагогическое наблюдение, игра
8.	28.09	Вода не имеет формы.	1,5		практическое занятие	Педагогическое наблюдение

9.	02.10	Охрана воды.	1			конкурс	Педагогическое наблюдение Устный опрос
10.	03.10	«Плывущее» яйцо.	1			практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
11.	04.10	Замораживаем воду.	1			практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
12.	05.10	Эксперимент со льдом.	1,5			практическое занятие	Практическая работа
13.	09.10	Творческая мастерская.	1			практическое занятие	Устный опрос
14.	10.10	Творческая мастерская <u>Опыты и эксперименты с воздухом</u> Этот удивительный воздух.	0,5 <u>14</u> 0,5			занятие - презентация	Игра Педагогическое наблюдение
15.	11.10	Как и зачем люди изучают атмосферу?	1			Занятие-игра	Практическая работа, Устный опрос
16.	12.10	Вдох–выдох.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение
17.	16.10	Воздух при нагревании расширяется.	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
18.	17.10	В воде есть воздух.	1			Практическое занятие	Устный опрос
19.	18.10	«Много ли в воздухе кислорода?»	1			Занятие - презентация	Устный опрос

20.	19.10	Парящий самолет.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение
21.	23.10	Движение воздуха. Ветер.	1,5			Занятие - презентация	Устный опрос
22.	24.10	Метеорология. Погода.	1			Занятие - презентация	Тестирование, творческие задания по теории
23.	25.10	Изготовление макета воздушного змея.	1			Практическое занятие	Устный опрос
24.	26.10	Изготовление флюгера. Наблюдение за погодой. Дневник наблюдения.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
25.	30.10	Творческий отчёт. Конструирование из бумаги «Вертушка»	1,5			Практическое занятие	творческие задания по теории
26.	31.10	Экологические проблемы. Охрана воздуха.	1			Викторина.	творческие задания по теории
27.	<u>01.11</u>	<u>Опыты и эксперименты с металлом</u> Металл и его свойства.	<u>12</u> 1			Занятие-презентация	Практическая работа, Устный опрос
28.	02.11	Полезные ископаемые. Руды.	1			Практическое занятие	Устный опрос
29.	06.11	Рисует магнит или нет.	1,5			Практическое занятие	Практическая работа
30.	07.11	Вещества от хрупкого до прочного.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
31.	08.11	«Вольфрам – король лампочек».	1			Занятие-презентация	творческие задания по теории
32.	09.11	«Алюминий –самый лёгкий	1,5			Занятие-	Практическая

		металл».				презентация	работа, Устный опрос
33.	13.11	«Куй железо пока горячо».	1			Занятие-презентация	Практическая работа, Устный опрос
34.	14.11	Творческая мастерская. Изготовление чеканки.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
35.	15.11	Коррозия металлов.	1			Практическое занятие	Практическая работа, Устный опрос
36.	16.11	Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике.	1,5			Занятие-игра	Практическая работа
37.	20.11	Творческий отчёт. Защита коллективных мини-проектов.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение
38.	21.11	Творческий отчет. Защита коллективных мини-проектов. <u>Опыты и эксперименты с песком и глиной</u> Песок и глина – полезные ископаемые.	0,5 <u>12</u> 0,5			Занятие-игра	Педагогическое наблюдение Устный опрос
39.	22.11	Песчаный конус.	1			Занятие-презентация	Исследовательская работа
40.	23.11	Глина, какая она?	1,5			Занятие-презентация	Исследовательская работа, тестирование
41.	27.11	«Волшебная» глина Лепка из глины посуды.	1			Практическое занятие	Практическая работа

							Устный опрос
42.	28.11	Ветер и песок.	1			Занятие-презентация	Устный опрос
43.	29.11	Творческая мастерская. «Свойства мокрого песка». Изготовление аппликации при помощи песка.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
44.	30.11	Часы в жизни людей	1,5			Викторина	Педагогическое наблюдение Устный опрос
45.	04.12	«Песочные часы»	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
46.	05.12	Песок и глина в жизни человека.	1			Занятие-презентация	Тестирование
47.	06.12	Творческий отчет. Конкурс поделок.	1			Практическое занятие	Устный опрос творческие задания по теории
48.	07.12	Проведение понравившихся опытов и экспериментов.	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
49.	<u>11.12</u>	<u>Тренинг исследовательских способностей</u> Что такое исследование? Кто такие исследователи?	<u>20</u> 1			Занятие-дискуссия	Педагогическое наблюдение Устный опрос
50.	12.12	Коллективная игра-исследование. Коллективное	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение

		занятие «Жилой дом».					Устный опрос
51.	13.12	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
52.	14.12	Учимся выделять главное.	1,5			Практическое занятие	творческие задания по теории
53.	18.12	Учимся выделять главное.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
54.	19.12	Учимся выделять и второстепенное.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение
55.	20.12	Учимся выделять и второстепенное.	1			Практическое занятие	Устный опрос
56.	21.12	Развиваем умение видеть проблемы.	1,5			Практическое занятие	Исследовательская работа
57.	25.12	Развиваем умение видеть проблемы.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
58.	26.12	Развиваем умение выдвигать гипотезы.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
59.	27.12	Развиваем умение выдвигать гипотезы.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
60.	28.12	Развиваем умение задавать	1,5			Практическое	Педагогическое

		вопросы.				занятие	наблюдение Устный опрос
61.	02.01	Развиваем умение задавать вопросы.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
62.	03.01	Развиваем умение давать определение понятиям.	1			Практическое занятие	Устный опрос
63.	04.01	Развиваем умение давать определение понятиям.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
64.	08.01	Развиваем умение давать определение понятиям.	1,5			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
65.	09.01	Развиваем умение классифицировать.	1			Практическое занятие	Устный опрос
66.	10.01	Развиваем умение классифицировать.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа Педагогическое наблюдение
67.	<u>11.01</u>	<u>Самостоятельная исследовательская практика</u> Проект «Путешествие в Загадкино».	<u>20</u> 1			Практическое занятие	Исследовательская работа
68.	15.01	Проект «Путешествие в Загадкино».	1,5			Практическое занятие	Исследовательская работа

						занятие	
69.	16.01	Проект «Путешествие в Загадкино».	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
70.	17.01	Проект «Что такое Новый год?»	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
71.	18.01	Проект «Что такое Новый год?»	1			Практическое занятие	Устный опрос
72.	22.01	Проект «Что такое Новый год?»	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
73.	23.01	Проект «Моя семья».	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
74.	24.01	Проект «Моя семья».	1			Практическое занятие	Устный опрос
75.	25.01	Проект «Моя семья».	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
76.	29.01	Проект «Моя семья».	1,5			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Устный опрос
77.	30.01	Проект «Знакомые незнакомцы».	1			Практическое занятие	творческие задания по теории

78.	31.01	Проект «Знакомые незнакомцы».	1			Практическое занятие	Устный опрос
79.	05.02	«Любимая игрушка».	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
80.	06.02	«Любимая игрушка».	1,5			Практическое занятие	Исследовательская работа
81.	07.02	Проект «Меры длины»	1			Практическое занятие	Устный опрос
82.	08.02	Проект «Меры длины»	1			Практическое занятие	Устный опрос
83.	12.02	Проект «Города России».	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
84.	13.02	Проект «Города России».	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
85.	14.02	Проект «Города России». <u>Строение и свойство вещества</u> Тела и вещества.	0,5 б 0,5			Занятие-презентация	Педагогическое наблюдение Устный опрос
86.	15.02	Тела и вещества.	1			Занятие-презентация	творческие задания по теории
87.	19.02	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность. Игровая викторина.	1			Практическое занятие	Устный опрос

88.	20.02	Вещества и смеси.	1,5			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение творческие задания по теории
89.	21.02	Молекулы. Атомы. Элементы. Движение частиц вещества. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных веществ.	1			Практическое занятие	Устный опрос
90.	22.02	Разнообразие веществ.	1			Практическое занятие	Исследовательская работа
91.	<u>26.02</u>	<u>Физические и химические явления</u> Физические явления.	<u>4</u> <u>1</u>			Занятие-презентация	Исследовательская работа
92.	27.02	Химические явления. Горение, окисление, дыхание.	1,5			Занятие-презентация	Педагогическое наблюдение Устный опрос
93.	28.02	Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении.	1			Практическое занятие	Практическая работа
94.	29.02	Действие индикаторов для определения химической природы веществ.	1			Практическое занятие	Устный опрос

95.	04.03	<p>Действие индикаторов для определения химической природы веществ.</p> <p><u>Вода и воздух</u> Воздух и его свойства.</p>	<p>0,5</p> <p><u>6</u> 0,5</p>			Занятие-презентация	творческие задания по теории
96.	05.03	Вес воздуха и атмосферное давление. Изменение давления воздуха с высотой.	1,5			Занятие-презентация	Устный опрос
97.	06.03	Погода и ее предсказание. Помощь птицам в зимнее время. Изготовление кормушек.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
98.	07.03	Вода и ее свойства.	1			Практическое занятие	Устный опрос
99.	11.03	Вода – растворитель.	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Практическая работа
100	12.03	Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
101	13.03	<p>Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.</p> <p>Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы. Организмы и условия их жизни.</p>	<p>0,5</p> <p><u>10</u> 0,5</p>			Занятие-презентация	Практическая работа
102	14.03	Организмы и условия их жизни.	1			Занятие-викторина	Педагогическое наблюдение

		жизни.					Практическая работа
103	18.03	Посев семян цветов. Огород на подоконнике.	1			Практическое занятие	Устный опрос
104	19.03	Посев семян цветов и овощных культур.	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
105	20.03	Посев семян цветов и овощных культур.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
106	21.03	Выращивание рассады цветов и овощных культур.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
107	25.03	Увеличительные приборы. Изучение микроорганизмов.	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
108	26.03	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка. Рисунок плаката на экологическую тему.	1,5			Практическое занятие	Устный опрос
109	27.03	Игра «Экологические факторы».	1			Практическое занятие	Практическая работа
110	28.03	Защита проектов.	1			Практическое занятие	Устный опрос
111	01.04	Защита проектов. «Занимательные науки»:	0,5 16				Устный опрос
112	02.04	1.Нескучная биология Биология в жизни каждого	9 1			Занятие-презентация	Практическая работа
113	03.04	Большой мир маленьких	1,5			Занятие-	Устный опрос

		клеток				презентация	
114	04.04	Гидропоника своими руками	1			Практическое занятие	Практическая работа
115	08.04	Биология в руках детектива.	1			Практическое занятие	Устный опрос
116	09.04	В поисках живой и мертвой воды.	1			Практическое занятие	Практическая работа
117	10.04	Береза белая	1,5			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Практическая работа
118	11.04	Где растет морская капуста и морской салат?	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
119	15.04	А сумка вам зачем? (сумчатые животные).	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
120	<u>16.04</u>	2. Занимательная химия Химическая лаборатория у нас на кухне. Вулкан.	<u>7</u> 1			Практическое занятие	творческие задания по теории
121	17.04	Монетки меняют цвет.	1,5			Практическое занятие	творческие задания по теории
122	18.04	«Секретное письмо»	1			Практическое занятие	Устный опрос
123	22.04	«Цветные пузырьки»	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
124	23.04	«Лимон-волшебник»	1			Практическое занятие	Устный опрос
125	24.04	Опыты с желатином.	1,5			Практическое занятие	творческие задания по теории

							Устный опрос
126	<u>25.04</u>	<u>«Волшебные чудеса науки»:</u> <u>3. Физика без формул</u> Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии);	<u>26</u> <u>10</u> 1			Практическое занятие	Практическая работа
127	29.04	опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас);	1			Практическое занятие	Устный опрос
128	30.04	«Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле);	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение Практическая работа
129	06.05	«Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд);	1,5			Практическое занятие	Исследовательская работа
130	07.05	«Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула»	1			Практическое занятие	Исследовательская работа

		(сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции);					
131	07.05	«Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии);	1			Практическое занятие	Устный опрос
132	07.05	«Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела);	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
133	08.05	«Сила в бессилии» (центробежная сила);	1,5			Практическое занятие	творческие задания по теории
134	08.05	опыт «Веса и чудеса» и опыт «Вопрос ребром»	1			Практическое занятие	творческие задания по теории
135	<u>13.05</u>	<u>4. Загадочная астрономия</u> Какое оно Солнце? Почему светит Солнце?	<u>6</u> <u>1</u>			Занятие-презентация	Практическая работа
136	13.05	Марс — ржавая планета.	1			Занятие-презентация	творческие задания по теории
137	14.05	Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила)	1,5			Практическое занятие	Исследовательская работа
138	14.05	«Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).	1			Занятие-презентация	Исследовательская работа
139	15.05	Как меняется природа в разное время года.	1			Занятие-презентация	Исследовательская работа
140	15.05	опыт «Как нарисовать	1			Практическое	Устный опрос

		эллипс?» (рисуем орбиту Земли);				занятие	
141	16.05	опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); Увлекательная география Имена на карте мира	0,5 10 1			Практическое занятие	Устный опрос
142	17.05	Рельеф своей местности.	1			Виртуальное путешествие	Беседа
143	20.05	Тайны Мирового океана.	1			Занятие-викторина	Педагогическое наблюдение, игра
144	20.05	Рекордсмены органического мира.	1			Занятие-презентация	практическая работа, Устный опрос
145	21.05	Составление визитных карточек океанов.	1,5			Практическое занятие	практическая работа, Устный опрос
146	21.05	Озеро Байкал, Эльбрус (Кавказ), долина гейзеров (Камчатка), столбы выветривания (Коми).	1			Занятие-презентация	Педагогическое наблюдение Устный опрос
147	22.05	Погода и ее капризы.	1			Занятие-презентация	Педагогическое наблюдение, игра
148	22.05	Что такое облако?	1			Практическое занятие	Педагогическое наблюдение
149	23.05	Великие географические открытия	1,5			Занятие-викторина	Педагогическое наблюдение Устный опрос
150	23.05	Итоговые занятия	2			Практическое	Педагогическое

						занятие	наблюдение Устный опрос
151		Всего	162				

Приложение 1

1. Почему нужно беречь природу?
2. Что такое «Красная книга»?
3. Для чего нужен микроскоп?
4. Что такое гербарий?
5. Какие бывают бактерии?
6. Почему на Новый год лучше наряжать искусственную ёлку?

Приложение 2

«Оценка уровня общительности» модифицированная методика В.Ф. Ряховского

Инструкция по применению методики:

Обучающимся предлагается ответить на 20 вопросов, поставив в графе «Да» знак (+); в графе «Нет» знак (-).

На обдумывание каждого вопроса отводится не более 1 минуты.

Вопросы
1. Много ли у Вас друзей, с которыми вы постоянно общаетесь?
2. Долго ли Вас беспокоит чувство обиды, причиненной вам кем-либо из ваших друзей?
3. Есть ли у Вас стремление к установлению новых знакомств с различными людьми?
4. Верно ли, что Вам приятнее и проще проводить время с книгами или за каким-либо занятием, чем с людьми?
5. Легко ли Вы устанавливаете контакт с людьми, которые старше Вас по возрасту?
6. Трудно ли Вам включиться в новые для вас компании?
7. Легко ли Вам устанавливать контакты с незнакомыми людьми?
8. Трудно ли Вы осваиваетесь в новом коллективе?
9. Стремитесь ли Вы при удобном случае познакомиться и побеседовать с новым человеком?
10. Раздражают ли Вас окружающие люди и хочется ли вам побыть одному?
11. Нравится ли Вам находиться среди людей?
12. Испытываете ли Вы чувство затруднения, неудобства или стеснения, если приходится проявлять инициативу, чтобы познакомиться с новым человеком?
13. Любите ли Вы участвовать в коллективных играх?
14. Правда ли, что Вы чувствуете себя неуверенно среди малознакомых вам людей?
15. Полагаете ли вы, что Вам не представляет особого труда внести оживление в малознакомую компанию?
16. Стремитесь ли Вы ограничить круг своих знакомых небольшим количеством людей?
17. Чувствуете ли Вы себя непринужденно, попав в незнакомую для вас компанию?

18. Правда ли, что Вы не чувствуете себя достаточно уверенно и спокойно, когда приходится говорить что-то большой группе людей?

19. Верно ли, что у Вас очень много друзей?

20. Часто ли Вы смущаетесь, чувствуете неловкость при общении с малознакомыми людьми?

Обработка результатов.

В таблицу проставляются ответы на вопросы, плюс или минус.

С помощью дешифратора подсчитать количество совпадающих с дешифратором ответов по каждому разделу методики.

Дешифратор.

+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-

После этого следует определить оценочный коэффициент (К) по формуле $K = C/V$,

где

С – количество совпадающих с дешифратором ответов,

В – максимальное число ответов на вопросы

Пользуясь оценочной шкалой, педагог определяет у учащихся уровень общительности.

Уровень общительности	Оценочный коэффициент	Оценка
Низкий	0,1-0,56	
Средний	0,56-0,75	
Высокий	0,76-1,00	

Интерпретация результатов.

Низкий уровень общительности, если испытуемый получил оценку 1.

Такой обучающийся не стремится к общению, чувствует себя скованно в новой компании, предпочитает проводить время наедине с собой, ограничивает свои знакомства, испытывает трудности в установлении контактов с людьми и в выступлении перед аудиторией, плохо ориентируется в незнакомой ситуации, не отстаивает свое мнение, тяжело переживает обиды. Проявление инициативы в общественной деятельности крайне занижено, во многих делах он предпочитает избегать принятия самостоятельных решений.

Средний уровень общительности, если испытуемый получил оценку 3.

Обучающийся стремится к контактам с людьми, не ограничивает круг своих знакомств, отстаивает свое мнение, планирует свою работу. Он не теряется в новой обстановке, быстро находит друзей, постоянно стремится расширить круг своих знакомств, занимается общественной деятельностью, помогает близким, друзьям, проявляет инициативу в общении, с удовольствием принимает участие в организации общественных мероприятий, способен принять самостоятельное решение в трудной ситуации. Однако потенциал этих склонностей не отличается высокой устойчивостью.

Высокий уровень общительности – испытуемый, получивший оценки 5.

Он активно стремится к организаторской и коммуникативной деятельности, испытывает в ней потребность. Быстро ориентируется в ситуациях, непринужденно ведет себя в новом коллективе. В важном деле или создавшейся сложной ситуации предпочитает принимать самостоятельное решение, отстаивает свое мнение и добивается, чтобы оно было принято товарищами. Может внести оживление в незнакомую компанию, любит организовывать различные игры, мероприятия, настойчив в деятельности, которая его привлекает. Сам ищет такие дела, которые удовлетворяли бы его потребности в коммуникативной и организаторской деятельности.