

Администрация Ачинского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Горная средняя школа»

662173, Красноярский край, Ачинский район, п.Горный, ул.Новая, 18.
Тел. 94-2-71, 98-3-16. Email: NIL2008@yandex.ru

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР

Горбушкина А.И./

«30» августа 2024 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Горная СШ»

Л.В. Коваленко /Коваленко Л.В./

Приказ № 10-од
от «30» августа 2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Веселые эксперименты»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (68 ч.)

Возрастная категория: от 7 до 8 лет

Вид программы: модифицированная

Автор-составитель: Польшая Наталья Викторовна,
педагог дополнительного образования

Горный, 2024 – 2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Мы хотим видеть наших воспитанников любознательными, общительными, умеющими ориентироваться в окружающей обстановке, решать возникающие проблемы, самостоятельными, творческими личностями. Познавательная деятельность понимается нами не только, как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого, осуществляемого в процессе гуманистического взаимодействия, сотрудничества, сотворчества. В работах многих отечественных педагогов говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами смогли обнаружить все новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие, о предоставлении им возможности приобретать знания самостоятельно. Причины встречающейся интеллектуальной пассивности детей часто лежат в ограниченности интеллектуальных впечатлений, интересов ребенка. Вместе с тем, будучи не в состоянии справиться с самым простым учебным заданием, они быстро выполняют его, если оно переводится в практическую деятельность или игру. В связи с этим особый интерес представляет изучение детского экспериментирования. Все исследователи экспериментирования в той или иной форме выделяют основную особенность этой познавательной деятельности: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта. Н.Н. Подьяков в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности детей выделяет деятельность экспериментирования, эту истинно детскую деятельность, которая является ведущей на протяжении всего дошкольного возраста. «Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период школьного развития ребенка» и в современном обществе это актуально.

Направленность программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веселые эксперименты» относится к общеинтеллектуальной направленности.

Уровень программы: ознакомительный.

Вид программы: модифицированная. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования, на основе содержания учебных пособий Ады Твист «Как превратить дом в лабораторию?», В.Н. Болховитова, И.К. Лаговского, Б.И. Колтова «Твое свободное время. Занимательные задачи, опыты, игры», с использованием дополнительного материала из книги Майка Барфилда «Безумные эксперименты в комиксах».

Актуальность программы. В современном обществе востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению самостоятельности, исследовательской активности. Поэтому уже в школьном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное исследовательско – творческое отношение к миру. Ученые, исследовавшие экспериментальную деятельность (Н.Н. Подьяков, А.И. Савенков, А.Е. Чистякова, О.В. Афаньева) отмечают основную особенность познавательной деятельности: «ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним... А овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировидения ребенка». На

этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы со школьниками.

Новизна, отличительные особенности программы является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования. И характеризуется структуризацией практического и диагностического материала именно для школьников. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

Адресат программы: обучающиеся начальных классов в возрасте от 7 до 8 лет. В детское объединение принимаются все желающие без конкурсного отбора. Занятия могут посещать дети, обучающиеся по адаптированным образовательным программам (ЗПР, ТНР, УО), так как работа в малой группе (8 человек) позволяет педагогу оказать индивидуальную помощь каждому ребёнку. Также для данной категории обучающихся предусмотрены более упрощённые алгоритмы работы, дублирующиеся показом педагога. Дети младшего школьного возраста не готовы к длительной трудоёмкой работе, для них велика потребность в игре (ролевой, сюжетной, познавательной). Для младших школьников даются специальные задания в игровой форме, предлагаются упрощенные опыты. На занятиях используется коллективная работа, так как разный возраст позволяет старшим брать более сложные этапы эксперимента на себя, а младший брать с них пример, все учащиеся учатся взаимодействию.

Объём и срок освоения программы. Срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Веселые эксперименты» - 1 год. Общее количество часов необходимых для прохождения программы – 68 часов (2 часа в неделю).

Формы организации образовательного процесса:

Форма обучения: программа «Веселые эксперименты» предусматривает очную форму обучения.

Формы проведения занятий: аудиторные.

*Реализация дополнительной общеобразовательной программы или её частей в дни возможного непосещения занятий обучающимися по неблагоприятным погодным и эпидемиологическим условиям по усмотрению родителей (законных представителей) и в дни, пропущенные по болезни и/или в период карантина организовывается с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Формы организации занятий: в процессе реализации программы, исходя из состава группы, применяются индивидуальные (в большей степени для обучающихся с ОВЗ), групповые и фронтальные формы работы. В процессе занятий обучающиеся не только осваивают предметные умения, но и учатся общаться, взаимодействовать в группе, презентовать свою работу. Программа предусматривает теоретическую часть и практическую работу.

Режим занятий. Количество часов в неделю – 2 академических часа; количество занятий в неделю – 1 раз; продолжительность занятия – 40 минут. Для снятия утомляемости во время занятия обучающимся предлагается несложная гимнастика для глаз, которая занимает около 2-х минут, физкультминутки, игра-упражнение для укрепления зрения и шейного отдела позвоночника «Пишем носом, пишем глазками» по методике профессора Л.А.Латохиной. Сформирована одна группа учащихся. Состав группы 8 человек.

Педагогическая целесообразность программы, состоит в том, что современный образовательный процесс в общеобразовательном учреждении немислим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию общеинтеллектуальных спо-

способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Вместе с тем, обилие новейших технологий связано определением эффективности самого образовательно-воспитательного процесса. Нужно понимать эту эффективность с точки зрения пользы для самих детей. Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно образное мышление, и технология экспериментирования, как никакая другая, соответствует возрастным особенностям дошкольников.

Форма занятий подразумевает беседы, игры на развитие фантазии, творческого мышления, практические работы, просмотр фильмов и мультфильмов, конкурсы, эксперименты, обсуждение и презентацию экспериментальных работ.

Основным методом контроля является анализ результата (выполненного ребёнком эксперимента) и объяснение его, заполнение карты эксперимента.

Необходимые материалы и средства обучения: учебные столы и стулья, ноутбук, проектор, колонки, песок, глина, пластмассовые одноразовые стаканчики и тарелки, семена растений, земля для посадки, удобрение, нитки, ножницы, крупная соль, бумага, зеркало, масло растительное, магниты, пластмассовые бутылки, трубочки, пластилин, гуашь, акварель, клей ПВА, чернила, фольга, орбизы, цветной картон, сода, крахмал, газировка, яркие конфеты, молоко, цветная бумага, ткань, средство для мытья посуды.

Цель программы «Веселые эксперименты»: развитие познавательных способностей детей через исследовательскую деятельность.

Задачи программы:

Предметные:

- воспитывать у детей познавательный интерес к окружающему миру, через исследовательскую деятельность;
- продолжать вовлекать детей в исследовательскую деятельность;
- развивать мышление, память;
- формировать умение ставить перед собой цель, находить пути её реализации и делать самостоятельные выводы;
- через опыты дать детям элементарные представления о некоторых физических свойствах предметов;
- уточнять представления о свойствах воды, воздуха, песка, глины, почвы;
- помочь детям осознать, какое место занимает человек в природе, и показать результаты положительного и отрицательного воздействия человека на природу.

Метапредметные:

- учить замысливать и планировать результат своей деятельности по созданию задуманного изделия;
- учить анализировать образец, анализировать свою работу;
- учить презентовать изготовленный продукт;
- учить оценивать свои действия и результат;
- развивать умение слушать друг друга.
- учить постановке учебных задач занятия;
- учить следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- учить работать в группе, создавая коллективную работу, проект, эксперимент;
- учить создавать свою историю о модели, создавать свои модели;
- учить формулировать свою позицию в устной речи;
- задавать вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, умение общаться при коллективном выполнении работ;
- учить анализировать и делать выводы.

Личностные:

- развивать положительное отношение к исследовательским занятиям, к учению, к способности к саморазвитию и самообразованию;
- развивать умение проявлять уважение к товарищам и их мнению;
- формировать понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;
- развивать проявление познавательной активности, расширение информированности в данной области.

Содержание программы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего часов	Теория	Практика	
1	<i>Вводный.</i>	<i>2 часа</i>	2	0	Собеседование.
2	<i>Что мы едим?</i>	<i>10 часов</i>	0	10	Проведение эксперимента. Заполнение карты наблюдений.
3	<i>Художественные эксперименты.</i>	<i>16 часов</i>	2	14	Проведение эксперимента. Заполнение карты наблюдений.
4	<i>Природные эксперименты</i>	<i>10 часов</i>	4	6	Проведение эксперимента. Заполнение карты наблюдений.
5	<i>Популярные эксперименты.</i>	<i>28 часов</i>	0	28	Проведение эксперимента. Заполнение карты наблюдений.
6	<i>Итоговое занятие</i>	<i>2 час</i>	0	2	Проведение эксперимента. Фото-выставка.
	<i>Всего</i>	<i>68</i>	<i>8</i>	<i>60</i>	

Содержание учебного плана:

Вводный раздел (1 час)

- Формирование группы. Вводное занятие. Беседа, ознакомление детей с особенностями занятий данного курса дополнительного образования. Требования к поведению учащихся во время занятия. Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил по технике безопасности.

Что мы едим? (5 часов)

- Виды вредной еды.
- Проведение экспериментов с вредной едой. Аргументация содержания вредных ингредиентов в продуктах. Заполнение карты наблюдений.

Художественные эксперименты (8 часов)

- Создание творческих работ с использованием нестандартных приемов и материалов.

Природные эксперименты(5 часов)

- Посадка растений. Выращивание растений в разных условиях.
- Эксперимент со «спящими» ветвями растений.

Популярные эксперименты (14 часов)

- Практические работы. Проведение экспериментов с использованием различных материалов. Формулирование выводов. Заполнение карты наблюдений.

Итоговое занятие (1 час)

- Подведение итогов года, организация фотовыставки проведенных экспериментов, аттестация обучающихся.

Планируемые результаты по программе:

В результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Веселые эксперименты» обучающиеся смогут:

Предметные:

- знать элементарные сведения о мироздании, связь между человеком и природой, назначении природы для человека, о живой и неживой природе;

- знать основы безопасности жизнедеятельности в природном окружении;

должны уметь:

- различать объекты природы и объекты, не относящиеся к природе;

- уметь вести наблюдения под руководством учителя;

- проводить поисково-исследовательскую деятельность с помощью педагога;

- анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;

воспитать в себе:

- продолжить формировать любознательность;

- иметь готовность к сотрудничеству;

- развивать любовь к природе, ответственность человека перед ней.

Метапредметные:

- научиться замысливать и планировать результат своей деятельности;

- анализировать образец, анализировать свою работу;

- презентовать изготовленный продукт;

- оценивать свои действия и результат;

- демонстрировать умение слушать друг друга;

- ставить учебные задачи занятия;

- следовать устным инструкциям, читать и составлять алгоритмы экспериментов;

- работать в группе, создавая коллективную работу, проект;

- формулировать свою позицию в устной речи;

- задавать вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, умение общаться при коллективном выполнении работ;

- анализировать простые эксперименты.

Личностные:

- демонстрировать положительное отношение к исследовательским занятиям, к учению, к способности к саморазвитию и самообразованию;

- проявлять уважение к товарищам и их мнению;

- осознать понимание значимости коллектива и своей ответственности перед ним;

- проявлять познавательную активность, расширение информированности в данной области.

РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

Формы аттестации.

Предусмотрены следующие формы аттестации по разделам учебного плана: собеседование, проект (проведение собственного эксперимента), фотовыставка проведенных в течение года работ на базе школы. Итоговая аттестация проводится для всех обучающихся по окончании учебного курса дополнительного образования.

С помощью аттестации выявляется уровень обученности. Форму аттестации выбирает педагог. Фотовыставки работ отражают уровень практических навыков, т.е. как дети умеют работать практически, ставить цели работы, формулировать выводы.

Промежуточная аттестация содержит перечень заданий, направленных на выявление таких качеств, как: самостоятельность, инициативность и творчество, осознание значимости деятельности, соблюдение культуры поведения, самооценка, стремление к совершенствованию.

Аттестационные материалы для проведения промежуточной аттестации составляются педагогом дополнительного образования.

По итогам аттестации педагогом заполняется аналитическая справка.

Формы предъявления (демонстрации) образовательных результатов: в ходе освоения программы «Веселые эксперименты», обучающиеся принимают участие в экологических акциях, конкурсах, создании портфолио.

Оценка выполненного эксперимента проводится по следующим параметрам: качество и аккуратность выполнения; соблюдение правил техники безопасности; соблюдение нормы времени; соблюдение технологии; организация рабочего места; объяснение результатов.

Условия реализации программы.

Занятия предполагают наличие определённой материально-технической базы.

Учитывая специфику работы детей с колющими и режущими инструментами, солью, содой и другими специфическими материалами необходима инструкция по технике безопасности по всем темам, предусмотренными в программе.

- **материально-техническое обеспечение:** учебное посещение, учебные столы (4 штуки) и стулья (8 штук), ноутбук, проектор, колонки, классная доска;

- **инструменты, приспособления и материалы:**

песок, глина, пластмассовые одноразовые стаканчики и тарелки, семена растений, земля для посадки, удобрение, нитки, ножницы, крупная соль, бумага, зеркало, масло растительное, магниты, пластмассовые бутылки, трубочки, пластилин, гуашь, акварель, клей ПВА, чернила, фольга, орбизы, цветной картон, сода, крахмал, газировка, яркие конфеты, молоко, цветная бумага, ткань, средство для мытья посуды.

- **информационное и дидактическое обеспечение:**

Алгоритмы экспериментов <https://advour.ru/articles/5-samyh-lucsih-opytov-s-detmi.html>
<https://www.stranamam.ru/post/8152780/>

Презентации и ролики по темам занятий.

Алгоритмы выполнения экспериментов.

Карты наблюдения эксперимента.

Методическая литература.

- **кадровое обеспечение:**

педагог дополнительного образования Польская Наталья Викторовна

Методические материалы.

Для более эффективной реализации программы «Веселые эксперименты» предлагается использовать различные формы занятий. Прежде всего, это занятия в группах и парах по проведению экспериментов. В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия; игры, проекты, эксперименты.

Групповые занятия помогают освоить детям теоретический материал, формировать определенные умения и навыки в области рукоделия.

Занятие – практическая работа, задание, упражнение (занятие освоения практических умений и навыков курса).

Занятие – беседа, диспут, игра (занятие решения воспитательных задач).

Главный критерий отбора методов обучения по программе «Веселые эксперименты» – это соответствие принципам образовательного процесса, в том числе: эффективности и продуктивности, сообразности намеченным целям и задачам обучения, доступности для детей, развития их заинтересованности в занятиях исследовательским трудом.

В процессе реализации программы используются разнообразные **методы обучения**.

1) Методы, в основе которых лежит способ организации занятия: словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.); наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.); демонстрация (педагогом эксперимента); практический (выполнение работ по инструкционным картам, алгоритмам и др.).

2) Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей: объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию; репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности; частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом; исследовательский – самостоятельная практическая работа учащихся.

3) Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях: фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися; индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы; групповой – организация работы в группах; индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Построение учебного процесса на основе гуманизации и демократизации образовательного процесса. Педагог учитывает индивидуально-психологические особенности личности, ее опыт, а также объективен в оценках, разносторонен и инициативен в контактах. Самым плодотворным является общение на основе совместной увлеченности деятельностью.

Создание практической среды, предполагающей сотворчество и ситуацию успеха. Творческое начало создается при наличии таких условий как: ведущий вид воспитательных взаимодействий и отношений — сотворчество; положительная мотивация, вариативность путей организации усвоения программного материала с учетом индивидуальных способностей обучающихся; приоритет целостности восприятия, отношения, оценка самого себя и другого человека.

Способы предъявления и объяснения материала. Теоретическая часть (беседа, видео). Демонстрация опыта учителем. Проведение опыта детьми. Формулирование выводов. Заполнение карты наблюдений.

Педагогические технологии.

<i>Педагогические технологии</i>	<i>Достижимые результаты</i>
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.
Разноуровневое обучение	У педагога появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных обучающихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные обучающиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации.
Проектная технология	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие и исследовательские способности обучающихся.
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность детям самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого ребенка.

Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие умений и навыков.
Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, доступ в ИНТЕРНЕТ.
Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяют равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, что дает положительные результаты в обучении.
Система инновационной оценки портфолио	Формирование персонифицированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения

Данные методы и формы работы являются наиболее продуктивными при реализации поставленных целей и задач.

Алгоритм учебного занятия:

<i>Этап учебного занятия</i>	<i>Задачи этапа</i>	<i>Содержание деятельности</i>	<i>Результат</i>
Организационный	Подготовка детей к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания	Восприятие
Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям)	Осмысление возможного начала работы
Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей	Освоение новых знаний
Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием	Осознанное усвоение нового учебного материала
Закрепление новых знаний	Обеспечение усвоения новых знаний, способов	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые вы-	Осознанное усвоение нового

ний, способов действий и их применение	действий и их применения	полняются самостоятельно детьми	материала
Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий	Осмысление выполненной работы
Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование заполнения карт наблюдений, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского)	Рефлексия, сравнение результатов собственной деятельности с другими, осмысление результатов
Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия	Самоутверждение детей в успешности
Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы	Проектирование детьми собственной деятельности на последующих занятиях

Календарный учебный график

№ п/п	Дата занятия	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1-2			Беседа. Инструктаж.	2	<i>Вводный раздел.</i> Введение. Органы чувств.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Собеседование
3-4			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	<i>Что мы едим?</i> Яркие конфеты.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение. Проверка работ.
5-6			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Масло + вода = ? Лаво-лампа	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение
7-8			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Уксус+яйцо=?	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
9-10			Беседа. Демонстрация.	2	Кока-кола+молоко=?	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка,

			Практическая работа.				анализ. Проверка работ
11 - 12			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Рисуем на молоке.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
13 - 14			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	<i>Художественные эксперименты.</i> Соль + краска = ?	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
15 - 16			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Движущаяся вода.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
17 - 18			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Паутинка на воде и клее ПВА.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
19 - 20			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Рисунок на фольге.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
21 - 22			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Делаем бумагу.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
23 - 24			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Невидимые чернила.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
25 - 26			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Цветы на воде.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ

27 - 28			Беседа. Демонстрация. Практическая работа	2	Синяя вода.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
29 - 30			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	<i>Природные эксперименты.</i> Растения зимой.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
31 - 32			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Радуга на столе.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
33 - 34			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Свойства песка и глины.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение
35 - 38			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	4	Растения в разных условиях.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
39 - 40			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	<i>Популярные эксперименты.</i> Кристаллы.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
41 - 42			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Воздушный шарик.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
43 - 44			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Тонущий апельсин.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
45 - 46			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Магниты.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ

			та.				работ
47 - 48			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Термометр из бутылки.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, практическая работа
49 - 50			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Лава – лампа.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение
51 - 52			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Ньютоновская жидкость.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
53 - 54			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Веселая регата.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
55 - 56			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Непроницаемая ткань.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение
57 - 58			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Воздухоплавание.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
59 - 60			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Мыльный ускоритель.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
61 - 62			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Зубная паста для слона.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение
63 - 64			Беседа. Демонстрация. Практиче-	2	Вулкан.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 3-12	Наблюдение, проверка, анализ.

			ская работа.				Проверка работ
65 - 66			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Орбизы.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 2-16	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ
67 - 68			Беседа. Демонстрация. Практическая работа.	2	Итоговое занятие. Аттестация обучающихся.	МБОУ «Горная СШ», кабинет 2-16	Наблюдение, проверка, анализ. Проверка работ

Календарно-тематическое планирование

Дата занятия		Кол-во часов по расписанию	Раздел, тема	Содержание занятия	Количество часов	
план	факт				Теория	Практика
		2	<i>Вводный раздел.</i> Введение. Органы чувств.	Формирование группы. Вводное занятие. Беседа по охране труда.	2	0
		2	<i>Что мы едим?</i> Яркие конфеты.	Проведение эксперимента с водой и яркоокрашенными конфетами.	1	1
		2	Масло + вода = ?	Сравнение свойств масла и воды.	1	1
		2	Уксус+яйцо=?	Проведение эксперимента: помещение яйца в уксус, наблюдение за реакцией, описание выводов.	1	1
		2	Кока-кола+молоко=?	Проведение эксперимента. Определение причины появления осадка.	1	1
		2	Рисуем на молоке.	Рисование замысловатых узоров на молоке с помощью красок и жидкого мыла.	1	1
		2	<i>Художественные эксперименты.</i> Соль + краска = ?	Наблюдение за впитыванием краски солью на рисунке. Создание картин.	1	1
		2	Движущаяся вода.	Наблюдение за диффузией краски и воды на салфетках.	1	1
		2	Паутинка на воде и клее ПВА.	Сравнение реакции соединения жидкой краски с водой и клеем ПВА.	1	1
		2	Рисунок на фольге.	«Оживление» изображения на фольге. Игра в догонялки на воде с помощью трубочек.	1	1
		2	Делаем бумагу.	Создание новых листов бумаги.	1	1
		2	Невидимые чернила.	Создание тайного послания	1	1

				при помощи лимонного сока.		
		2	Цветы на воде.	Раскрытие бумажных цветов на воде.	1	1
		2	Синяя вода.	Проведение эксперимента с раствором воды и крахмала с йодом.	1	1
		2	<i>Природные эксперименты.</i> Растению зимой.	Сбор веток разных растений, помещение их в воду и теплую среду, наблюдение за реакцией.	1	1
		2	<i>Радуга на столе.</i>	Создание радуги с помощью жидкости, фонарика и зеркала.	1	1
		2	Свойства песка и глины.	Сравнение свойств песка и глины путём экспериментов.	1	1
		4	Растения в разных условиях.	Выращивание растений в разных условиях (в тени/на свету, с удобрением/без удобрения).	1	1
		2	<i>Популярные эксперименты.</i> Кристаллы.	Выращивание кристаллов.	1	1
		2	Воздушный шарик.	Надувание шарика с помощью соды и уксуса.	1	1
		2	Тонущий апельсин.	Эксперимент с апельсином и водой.	1	1
		2	Магниты.	Проведение экспериментов с магнитами. Выявление свойств магнита.	1	1
		2	Термометр из бутылки.	Изготовление безопасного термометра из пластиковых бутылок.	1	1
		2	Лава – лампа.	Создание декоративной лампы из масла и воды.	1	1
		2	Ньютоновская жидкость.	Создание «ньютоновской жидкости» из крахмала, красителя и воды.	1	1
		2	Веселая регата.	Создание кораблика из бумаги. Эксперимент с его передвижением на воде при помощи средства для мытья посуды.	1	1
		2	Непроницаемая ткань.	Эксперимент с тканью и водой.	1	1
		2	Воздухоплавание.	Эксперимент по надуванию воздушного шарика с помощью теплой воды. Обратный опыт.	1	1
		2	Мыльный ускоритель.	Эксперимент с водой и средством для мытья посуды.	1	1
		2	Зубная паста для слона.	Эксперимент с сухими дрожжами.	1	1
		2	Вулкан.	Проект по созданию извергающегося вулкана.	1	1

		2	Орбизы.	Эксперимент с прозрачными орбизами, водой и предметами в емкости.	1	1
		2	Итоговое занятие. Аттестация обучающихся.	Итоговое занятие. Аттестация обучающихся.	2	0

Список литературы

Для педагога:

Бочкарева, Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся / Н. Ф. Бочкарева. - Калуга, 1996. -С. 122.

Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с. : ил.

Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для школьников. М., 2005.

Коломина Н. В. Воспитание основ экологической культуры в детском саду: Сценарии занятий. – М.: ТЦ Сфера, 2003. – 144 с. (Серия «Программа развития»)

Козлова С. А. парциальная программа «Я - человек» Школьная пресса, 2012 г.

Мартынова Е.А, Сучкова И.М.. Издательство: Волгоград, 2012г., «Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет».

Николаева С. Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010 -112 с.

Для родителей и детей:

Организация экспериментальной деятельности школьников. / Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 64с.

Рыжова Н. А. Воздух-невидимка.: пособие по экологическому образованию школьников. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998. – 128 с.: ил.

Рыжова Л. В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 208 с.

Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность для среднего и старшего школьного возраста». Издательство: «Детство-Пресс» (2015)

Критерии оценивания промежуточной аттестации обучающихся.

Форма аттестации – фотовыставка.

Каждый обучающийся выполняет одну экспериментальную работу и оформляет ее в виде алгоритма с сопровождением изображений (фото или рисунки). Работа, представленная для аттестации, оценивается по следующим критериям:

- уровень самостоятельности автора при создании произведения;
- знание и грамотное использование материала;
- сложность работы;
- эстетика оформления;
- аккуратность и качество изготовления;
- сохранение традиций или оригинальность.

1-3 балла	низкий уровень	выставляется при отсутствии выполнения минимального объема поставленной задачи. Выставляется за грубые технические ошибки. Обучающийся плохо ориентируется в пройденном материале, не проявляет себя во всех видах работы. Для завершения работы необходима постоянная помощь педагога.
4-6 балла	уровень ниже среднего	ставится, если работа выполнена под неуклонным руководством педагога, самостоятельность обучающегося слабо выражена. Работа выполнена неаккуратно, с большими неточностями и ошибками, слабо проявляется осмысленное и индивидуальное отношение.
7-9 баллов	средний уровень	ставится, если в работе есть незначительные промахи в содержании, при работе в материале есть небрежность. Работа выполнена частично по образцу. Прибегает к помощи педагога.
10-12 баллов	уровень выше среднего	выставляется при достаточно полном выполнении поставленной задачи (в целом), за хорошее исполнение технических элементов задания. В том случае, когда учеником демонстрируется достаточное понимание материала, проявлено индивидуальное отношение и самостоятельность в работе, однако допущены небольшие технические неточности.
13-15 баллов	высокий уровень	выставляется при исчерпывающем выполнении творческой работы по собственному проекту, работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением, творческим подходом, выполнена ярко и выразительно, убедительно и законченно по форме.