

I. Пояснительная записка

Программа «Химия для малышей» предназначена для организации внеурочной деятельности по научно-познавательному направлению в 2 классах, направлена на формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию, мотивации к обучению и познанию, ценностного отношения к знанию.

Программа обеспечивает знакомство с разнообразием форм эксперимента уже на начальной ступени обучения, а также в силу возрастных возможностей младших школьников обеспечивает условия - исследовать способности обучающихся применительно к предмету химии.

II. Общая характеристика программы «Химия для малышей»

Вид программы: комбинаторная.

Программа рассчитана на 34 часа.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена тем, что она предполагает формирование у обучающихся основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе. При реализации данной программы создаются условия для становления таких личностных характеристик выпускника начальной школы, как любознательный, активно и заинтересованно познающий мир; владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности; владеющий навыками опытно-экспериментальной работы. Содержание курса «Химия для малышей» максимально приспособлено к запросам и потребностям обучающихся, обеспечивает психологический комфорт, дающий шанс каждому открыть себя как индивидуальность, как личность, почувствовать себя настоящим исследователем. В рамках реализации данной программы обучающимся предоставляются возможности творческого развития по интересам и в индивидуальном темпе.

Актуальность программы обусловлена тем, что в новых социально-экономических условиях особое значение приобретает деятельность по освоению собственного исследовательского опыта, которая наиболее полно и эффективно реализует социально-педагогический потенциал свободного времени детей, где реализуются запросы социальной практики, существенно расширяются традиционные направления, формы, технологии работы с детьми. Социально-педагогические возможности различных видов содержательной деятельности, в которые включаются дети в рамках курса, базируются на том, что они связаны с удовлетворением исключительно важных для детей познавательных, социальных и духовных потребностей, так как цели и задачи исследовательской деятельности учащихся определяются их личностными мотивами. Поэтому деятельность обучающихся в рамках реализации данной программы направлена не только на повышение компетенций обучающихся, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других, и этим данная программа отличается от имеющихся. Опыттно-экспериментальная деятельность учащихся в рамках программы организуется таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. В рамках программы обеспечено сочетание различных видов познавательной деятельности, где востребованы практически любые способности ребёнка, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности, что открывает новые возможности для создания интереса младшего школьника как к индивидуальному творчеству, так и к коллективному. Данная программа является подготовкой к самостоятельной экспериментальной исследовательской практике.

Цель программы: приобретение школьником опыта самостоятельного опытно-экспериментального действия при включении обучающихся в самостоятельную исследовательскую практику.

Задачи программы:

- Развитие познавательных потребностей и способностей младших школьников.
- Обучение детей младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований.
- Формирование и развитие у детей младшего школьного возраста умений и навыков исследовательского и опытно-экспериментального характера
- Развитие умений управления своим поведением в ситуациях взаимодействия с другими людьми, освоение способов создания ситуаций комфортного межличностного взаимодействия.
- Приобретение опыта работы с различной посудой и другим экспериментальным оборудованием

Содержание программы представлено 2 сквозными модулями: «Познавательные процессы» (14 ч), «Наблюдения, опыты и эксперименты» (10 ч).

Задачи программы по модулям:

Модуль I «Познавательные процессы»:

- совершенствование познавательных потребностей;
- развитие познавательной сферы.

Модуль II «Наблюдения, опыты и эксперименты»:

- формирование ценностного отношения к базовой ценности знания;
- формирование и развитие умений экспериментировать.

	I	II
	Познавательные процессы (12 ч)	Наблюдения, опыты и эксперименты (21ч)
1	Знакомство с техникой безопасности в кабинете химии	Опыт «Невидимые чернила»
2	«Занимательная химия»	Опыт «Волшебные чернила»
3	«Занимательная химия»	Опыт «Лимон надувает воздушный шар»
4	Раз знак, два знак	Опыт «Лимон запускает ракету в космос».
5	Отгадываем элемент	Опыт «Получение углекислого газа»
6	Что такое металл и неметалл	Опыт «Снежные Веточки»
7	Вещи и вещества	Опыт «Разделяем смеси»
8	Чистые вещества и смеси.	Опыт «Растворимое или нерастворимое».
9	Агрегатное состояние веществ. Газы	Опыт «Научи яйцо плавать»
10	Агрегатное состояние веществ. Жидкости	Опыт «Соломинка-пипетка и рапира»
11	Агрегатное состояние веществ. Кристаллы	Опыт «Куда делись краски?»
12	Знакомимся с коллекциями минералов	Опыт «Взрыв цвета в молоке»
13	Резерв	Опыт «Прыгающие кружочки»
14		Опыт «Холодный кипяток»
15		Опыт «Зеленые монетки»
16		Опыт «Обнаружение крахмала»
17		Опыт «Тайнопись»

18		Опыт «Черная змея»
19		Опыт «Волшебные растворы»
20		Опыт «Изготовление мыльных пузырей»
21		Опыт «Как ржавеет гвоздь»

III. Описание места программы «Химия для малышей» в учебном плане

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю

Вид программы: комбинаторная.

Программа рассчитана на 34 часа.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы: 8-9 лет.

Сроки реализации программы: 1 год

IV. Результаты освоения программы «Химия для малышей» во 2 классе

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Обучающийся получит возможность:

- Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.
- Учить принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; уметь действовать по плану и планировать свою деятельность; преодолевать импульсивность, произвольности;

Обучающийся получит возможность:

Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;

Понимать и принимать учебные задачи, поставленной учителем;

закрепить умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия и построение ориентировочной основы в новом учебном материале в учебном сотрудничестве с учителем;

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Слушать и понимать речь других.
- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- умение договариваться, находить общее решение.

Обучающийся получит возможность:

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в приложении представлены варианты проведения уроков).

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, ролевые игры, школьная научно-практическая конференция.

V. Описание ценностных ориентиров содержания программы

Ценность исследования и эксперимента. Наблюдение – естественное условие человеческой жизни, состояние нормального человеческого существования. Особую роль в развитии т ребёнка играет его учебная деятельность. В процессе её организации у ребёнка развиваются организованность, целеустремлённость, ответственность, самостоятельность, формируется ценностное отношение к исследованию в целом.

Ценность общения – понимание важности общения как значимой составляющей жизни общества, как одного из основополагающих элементов культуры.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 2 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел программы	Количество часов
1.	Познавательные процессы	13
2.	Наблюдения, опыты и эксперименты	21

Тематическое планирование 2 класс (34часа)

Содержание программы	Тематическое планирование	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<p>Зачем нужна наука - химия. Знакомство с алхимией. Дедукция. Просмотр видеофильма «Химия малышам» Установление причинно-следственных связей. Решение кроссвордов. Просмотр коллекций металлов. Чистые вещества и смеси. Агрегатное состояние веществ</p>	<p>Познавательные процессы (13 часов)</p>	<p><u>Ценить и принимать</u> следующие базовые понятия: наука химия, атом, элемент, молекула, металл, неметалл, газы, жидкости, кристаллы <u>Выполнять:</u> правила техники безопасности в кабинете химии <u>Совершенствовать:</u> концентрацию внимания и способность к самостоятельному решению поставленной проблемы Развивать: восприятие, зрительный анализ, ориентирование в пространстве, расширять поле зрения, способность креативно мыслить</p>
<p>Правила техники безопасности в кабинете химии. Изучение памятки по проведению опыта. Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта Проведение практического опыта. Подведение итогов. Анализ результатов опыта. Постановка проблемной ситуации. Нахождение научного обоснования опыта</p>	<p>Наблюдения, опыты и эксперименты (21 час)</p>	<p><u>Учиться</u> наблюдать за объектами и явлениями, строить логическую цепь рассуждений <u>Выполнять:</u> правила техники безопасности в кабинете химии <u>Развивать</u> умение планировать наблюдение, работать с оборудованием, проводить экспериментальные исследования, делать выводы.</p>

Учебно-тематический план во 2 классе

№ пп	Наименование темы занятия	Количество часов	Теоретич.\практич.
1	Знакомство с техникой безопасности в кабинете химии (просмотр презентации)	1	т
2-3	«Занимательная химия» (просмотр и анализ видеоматериала)	2	т
4	Опыт «Невидимые чернила»	1	п
5	Опыт «Волшебные чернила»	1	п

6	Раз знак, два знак.	1	п
7	Отгадываем элемент	1	т
8	Что такое металл и неметалл	1	т
9	Опыт «Как ржавеет гвоздь»	1	п
10	Опыт «Зеленые монетки»	1	п
11	Опыт «Куда делись краски?»	1	п
12	Вещи и вещества	1	т, п
13	Чистые вещества и смеси.	1	т
14	Опыт «Снежные Веточки»	1	п
15	Опыт «Разделяем смеси»	1	п
16	Агрегатное состояние веществ. Газы	1	т
17	Опыт «Получение углекислого газа»	1	п
18	Опыт «Лимон надувает воздушный шар»	1	п
19	Опыт «Лимон запускает ракету в космос».	1	п
20	Агрегатное состояние веществ. Жидкости.	1	т
21	Опыт «Растворимое или нерастворимое».	1	п
22	Опыт «Тайнопись»	1	п
23	Опыт «Научи яйцо плавать»	1	п
24	Опыт «Взрыв цвета в молоке»	1	п
25	Опыт «Холодный кипяток»	1	п
26	Опыт «Волшебные растворы»	1	п
27	Опыт «Изготовление мыльных пузырей»	1	п
28	Агрегатное состояние веществ. Кристаллы	1	т
29	Знакомимся с коллекциями минералов	1	т,п
30	Опыт «Прыгающие кружочки»	1	п
31	Опыт «Соломинка-пипетка и рапира»	1	п
32	Опыт «Черная змея»	1	п
33	Опыт «Обнаружение крахмала»	1	п
34	Итоговое занятие	1	
Итого		34	

VIII. Материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
	Список литературы для учащихся 2 класса
1	«Большая иллюстрированная энциклопедия»- «Всё обо всём». Авторы: Царёва Т.Б., Поверин Е.А., Босая Т.В., Матюхина Е.А.Издательство «Славянский дом книги» 2009 г. и др.
2	Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
3	Энциклопедия «Я познаю мир». – М.: Изд. Дрофа, 2009.
4	Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
	Список литературы для учителя
1	Мариничева О.В., Елкина Н.В. Учим детей наблюдать и рассказывать: Популярное пособие для родителей и педагогов.- Ярославль: Академия развития, 2009
2	Савенков А.И. Маленький исследователь. Развитие логического мышления для детей 7-8 лет. - Ярославль: Академия Развития, 2010 г.
3	Савенков А. И. Развитие творческого мышления. Рабочая тетрадь. Для детей 8-9 лет - Ярославль: Академия развития, 2009 г.
4	Формирование социально активной личности в младшем школьном возрасте [текст] / сост. А. Дмитриева, А. Попова. – М.: Прометей, 2013.
5	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.
5	Роль внеурочной деятельности в обучении предметам естественнонаучного цикла /Открытый класс. Режим доступа:[http://www.openclass.ru/node/200953]
1	Интернет – ресурсы для реализации программы Занимательные научные опыты для детей http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml
2	Познавательные опыты для детей http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml
3	Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10f.shtml
4	«Жидкие» фокусы http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10k.shtml
5	Занимательные опыты на кухне http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10m.shtml
5	Изучаем химию - ставим опыты вместе с детьми http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10d.shtml
	Технические средства обучения
1	Компьютер портативный (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением (для учителя). ThinkPad
2	Проектор мультимедийный. Optoma
3	Многофункциональное устройство Canon MG 2140
4	Видеофильмы, соответствующие содержанию обучения
	Список коллекций
1	Металлы и сплавы
2	Чугун и сталь
3	Шкала твёрдости

4	Минеральные и горные породы
5	Полезные ископаемые
	Оборудование класса
1	Ученические столы
2	Стол учительский с тумбой
3	Лабораторное оборудование для проведения опытов
4	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.
5	Настенная доска для вывешивания иллюстративного материала

Содержание программы во 2 классе

Модуль I «Познавательные процессы» (12ч)

Занятие 1. Тема: Знакомство с техникой безопасности в кабинете химии

Цель: совершенствовать произвольный компонент слуховой, зрительной и моторной памяти.

Содержание: Передача воображаемого предмета. Живая инструкция. (просмотр презентации). Корректирующая проба. Игра «Слушай и исполняй».

Форма занятия: тренинг, просмотр презентации

Занятие 2-3. Тема: Занимательная химия

Цель: развивать конвергентное мышление, приучать к стандартным мыслительным операциям, совершенствовать произвольный компонент слуховой, зрительной и моторной памяти.

Содержание: Зачем нужна наука - химия. Знакомство с алхимией. Дедукция. Просмотр видеофильма

Форма занятия: тренинг

Занятие 4. Тема: Раз знак, два знак.

Цель: развивать дивергентное мышление; развивать умение давать собственные ответы на неоднозначные вопросы.

Содержание: Корректирующая проба. Слова с заданной буквой. Дорисовать рисунок. Установление причинно-следственных связей. Игра «Металлы и неметаллы»

Форма занятия: тренинг

Занятие 5 Тема: Отгадываем элемент

Цель: развивать способность фантазировать, креативно мыслить.

Содержание: Корректирующая проба. Установление причинно-следственных связей. Решение кроссворда

Форма занятия: продуктивная игра

Занятие 6 Тема: Вещи и вещества

Цель: развивать восприятие, зрительный анализ, ориентирование в пространстве, расширять поле зрения.

Содержание: развивать конвергентное мышление, приучать к стандартным мыслительным операциям, совершенствовать произвольный компонент слуховой, зрительной и моторной памяти. Решение кроссвордов.

Форма занятия: игровой тренинг, урок-сказка

Занятие 7. Тема: Что такое металл и неметалл.

Цель: развивать память; учить наблюдать за объектами.

Содержание: Корректирующая проба. Что такое металл, как выглядят металлы. Что их металлов делают? Просмотр коллекций металлов

Форма занятия: тренинг

Занятие 8. Тема: Чистые вещества и смеси

Цель: совершенствовать концентрацию внимания и способность к самостоятельному решению поставленной проблемы

Содержание: Мир смесей. Как выделить вещество из смеси?

Форма занятия: продуктивная игра, просмотр презентации, демонстрация опыта разделения смесей фильтрованием

Занятие 9. Тема: Агрегатное состояние веществ. Газы

Цель: развивать умение переключать и распределять внимание.

Содержание: Корректирующая проба. Что такое газы, какие газы нам известны? Как отличить газ от другого вещества? Игра «Газы вредные и полезные, цветные и бесцветные».

Форма занятия: интеллектуальный конкурс, демонстрация опыта получения газа кислорода из перманганата калия.

Занятие 10. Тема: Агрегатное состояние веществ. Жидкости

Цель: развивать творческое воображение, сообразительность, внимание, восприятие, зрительный анализ

Содержание: Просмотр демонстрационного опыта по изменению окраски растворов. Перечислить возможные виды использования воды. Игра «Жидкости прозрачные и мутные, цветные и бесцветные»

Форма занятия: игра-соревнование, демонстрационные опыты.

Занятие 11. Тема: Агрегатное состояние веществ. Кристаллы

Цель: развивать творческое воображение, сообразительность, внимание, восприятие, зрительный анализ

Содержание: Просмотр демонстрационного опыта по получению осадков. Игра «Кристаллы», интерактивная игра «Твердые вещества»

Форма занятия: игра-соревнование, демонстрационные опыты.

Занятие 12. Тема: Знакомимся с коллекциями минералов.

Цель: развивать творческое воображение, сообразительность, внимание, восприятие, зрительный анализ, расширять кругозор.

Содержание: Просмотр коллекций минералов, определение знакомых полезных ископаемых, какие вещества входят в состав минералов. Что можно сделать из этих минералов?

Форма занятия: тренинг.

Модуль II

«Наблюдения, опыты и эксперименты»

Занятие 1. Тема: Опыт «Невидимые чернила»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение.

Содержание: Беседа о разведчиках и способах передачи кодированной информации. Изучение памятки по проведению опыта. Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Анализ результатов опыта. Изучение эмоционального отношения к деятельности, связанной с проведением опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 2. Тема: Опыт «Волшебные чернила»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение.

Содержание: Беседа о возможности проявления красителей. Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта. Изучение эмоционального отношения к деятельности, связанной с проведением опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа. Коллективная творческая деятельность

Занятие 3. Тема: Опыт «Как ржавеет гвоздь»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Разрушение металлов». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта. Изучение эмоционального отношения к деятельности, связанной с проведением опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 4. Тема: Опыт «Зеленые монетки».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Медь и изделия из меди». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 5. Тема: Опыт «Куда делись краски».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Углерод, уголь, древесный уголь, активированный уголь, поглощение краски из раствора». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 6. Тема: Опыт «Снежные веточки».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Растворы насыщенные и пересыщенные». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 7. Тема: Опыт «Разделяем смеси».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Смеси однородные и неоднородные». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 8. Тема: Опыт «Получение углекислого газа».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Углекислый газ». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 9. Тема: Опыт «Лимон надувает воздушный шар»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Свойства газов». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа

Занятие 10. Тема: Опыт «Лимон запускает ракету в космос»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями

Содержание: Беседа «Свойства газов». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа

Занятие 11. Тема: Опыт «Растворимое или нерастворимое».

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Растворы». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 12. Тема: Опыт «Гайнопись»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа о свойствах воды и бумаги. Знакомство с растением – лотос. Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Анализ результатов опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 13. Тема: Опыт «Научи яйцо плавать»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить доказывать

Содержание: Знакомство с загадкой «Как научить плавать сырое яйцо». Постановка проблемной ситуации. Изучение памятки по проведению опыта. Составление плана проведения опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Анализ результатов опыта. Нахождение научного обоснования опыта.

Изучение эмоционального отношения к деятельности, связанной с проведением опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа. Коллективная творческая деятельность

Занятие 14 Тема: Опыт «Взрыв цвета в молоке»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Свойства жидкости». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 15 Тема: Опыт «Холодный кипяток»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Свойства жидкости». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 16 Тема: Опыт «Волшебные растворы»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Свойства растворов». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 17. Тема: Опыт «Изготовление мыльных пузырей»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Свойства растворов». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 18. Тема: Опыт «Прыгающие кружочки»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Беседа «Строение молекул, атомы». Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 19. Тема: Опыт «Соломинка-пипетка и рапира»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Проблемная ситуация «Как сделать гибкую соломинку пипеткой и рапирой» Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 20. Тема: Опыт «Черная змея»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Проблемная ситуация «Почему змея движется?» Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 21. Тема: Опыт «Обнаружение крахмала»

Цель: учить наблюдать за объектами и явлениями, развивать умение планировать наблюдение, учить строить логическую цепь рассуждений

Содержание: Проблемная ситуация «В каких веществах содержится крахмал» Составление плана проведения опыта. Подготовка оборудования для проведения опыта. Изучение памятки по проведению опыта. Повторение правил техники безопасности при проведении опыта. Проведение практического опыта. Подведение итогов. Нахождение научного обоснования опыта.

Форма занятия: познавательный опыт, познавательная беседа.

Занятие 34. Резервный урок

Форма подведения итогов реализации программы: обобщение и знаний умений и навыков через участи в итоговой беседе-викторине.

