Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

детский сад «Тополёк»

Принято: Утверждаю:

Решением педагогического совета Заведующий: \_\_\_\_Е.Н. Пуганова

Протокол от 31.08.2020 г.№1 Приказ от 01.09.2020 г. №78

**Парциальная программа по познавательному развитию «Любознайка»**

Разработана в соответствии с ФГОС ДО

п. Зимовники

2020 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ** | **3** |
| 1.1 | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | **3** |
| 1.1.1 | Цели и задачи реализации Программы | **4** |
| 1.1.2. | Принципы и подходы к формированию Программы | **5** |
| 1.2. | Возрастные и индивидуальные особенности детей дошкольного возраста | **6** |
| 1.3. | Значимые для разработки и реализации Программы характеристики | **6** |
| 1.4. | Планируемые результаты освоения Программы на этапе завершения дошкольного возраста | **9** |
| 1.4.1. | Мониторинг уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью (сроки проведения: сентябрь, май) | **10** |
| **2.** | **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ** | **14** |
| 2.1 | Описание образовательной деятельности в рамках образовательной области «Познавательное развитие» | **14** |
| 2.2. | Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов | **14** |
| 2.3. | Способы и направления поддержки детской инициативы | **23** |
| 2.4. | Взаимодействие с семьями обучающихся | **25** |
| **3.** | **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ** | **27** |
| 3.1 | Организация развивающей предметно-пространственной среды | **27** |
|  | Список литературы | **29** |

**1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

**1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

*«Пустая голова не рассуждает.*

*Чем больше опыта, тем больше способна она рассуждать»*

*П. Б. Блонский*

Мир, в котором мы живём, сложен, многогранен и изменчив. Люди – часть этого мира – открывают для себя всё новые и новые объекты, явления и закономерности окружающей действительности. При этом каждый человек вращается в рамках сформировавшегося у него образа мира.

Дошкольное детство – очень короткий период в жизни человека, в этот период интенсивно идёт развитие познавательной деятельности. Но не только, как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого. Необходимо уметь открыть перед ребёнком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. «Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребёнку захотелось ещё раз возвратиться к тому, что он узнал» (В.А.Сухомлинский).

Одним из перспективных и эффективных методом познания закономерностей и явлений окружающего мира является **экспериментирование.**

Главное достоинство применения метода экспериментирования в детском саду заключается в том, что в процессе эксперимента:

- дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта и его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания;

- идёт обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы (т.к возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения);

- развивается речь (возникает необходимость давать отчёт об увиденном, формулировать закономерности и делать выводы);

- происходит накопление фонда умственных умений;

- формируется самостоятельность, целеполагание, способность преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определённого результата;

- развивается эмоциональная сфера ребёнка, творческие способности;

- формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счёт повышения общего уровня двигательной активности.

Дети любят ставить эксперименты. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, а экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим особенностям. В дошкольном возрасте он – ведущий, а в первые три года – практически, единственный способ познания мира.

* + 1. **Цели и задачи реализации Программы**

Программа «Любознайки» (далее по тексту Программа) является неотъемлемой частью основной образовательной программы Образовательной организации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), позволяющая выполнять федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Освоение обучающимися данной программы начинается с 5-тилетнего возраста до 7 лет, с учетом их возрастных и психологических особенностей. Обучение проводится на русском языке.

Основная образовательная цель Программы: способствовать развитию у детей дошкольного возраста познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и мышлению.

**Задачи:**

* Поддерживать детское любопытство и развивать интерес детей кс совместному со взрослым и самостоятельному познанию (наблюдать, обследовать, экспериментировать с разнообразными материалами)
* Развивать познавательные и речевые умения:

- по выявлению свойств, качеств и отношений объектов окружающего мира (предметного, природного, социального), использовать способы обследования предметов на разные органы чувств (погладить, надавить, понюхать, прокатить, обвести пальцем вокруг);

- замечать противоречия, формулировать познавательную задачу, использовать разные способы проверки предположений, вариативные способы сравнения, с опорой на систему сенсорных эталонов упорядочивать, классифицировать объекты действительности, применять результаты познания в разных видах детской деятельности;

* Развивать умение замечать не только ярко представленные в предмете свойства, но и менее заметные, скрытые; устанавливать связи между качествами предмета и его назначением, выявлять простейшие зависимости предметов (по форме, размеру, количеству) и прослеживать изменения объектов по одному-двум признакам.
* Развивать самостоятельность, познавательную инициативу, творчество в познавательно-исследовательской деятельности, поддерживать проявления индивидуальности в исследовательском поведении ребенка, избирательность детских интересов.
* Формировать умение включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения.
* Воспитывать гуманно-ценностное отношение к иру на основе осознания ребенком некоторых связей и зависимостей в мире, места человека в нем.
* Взаимодействовать с родителями воспитанников, направляя их на формирование партнерства и сотрудничества в процессе воспитания активного, любознательного ребенка.
  + 1. **Принципы и подходы к формированию Программы**

Решая задачи Программы, необходимо основываться на следующих принципах:

1. Принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей детей.

2. Принцип увлекательности: материал, предназначенный для обучения детей, обязательно должен опираться на личностный опыт проживания различных познавательных ситуаций с опорой на любознательность ребенка.

3. Принцип наглядности, символичности, практичности: предполагает использование наглядных средств обучения, приемов замещения, моделирования и схематизации, практических методов.

4. Принцип системности: предполагает обеспечение преемственность в получении знаний детьми, протекающую через все виды деятельности.

5. Принцип интеграции образовательного содержания разных разделах программы при решении воспитательно-образовательных задач.

6. Принцип обучения деятельности**.** Главное – не передача детям готовых знаний, а организация такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают открытия, узнают что-то новое путем решения доступных проблемных задач.

7. Принцип развивающего характера обучения, основанный на детской активности.

8. Принцип развивающего образования, целью которого является интеллектуальное развитие ребенка;

9. Принцип научной обоснованности и практической применимости.

**1.2. Возрастные и индивидуальные особенности детей дошкольного возраста**

**Старшая группа (от 5 до 6 лет)**

Ребенок 5-6 лет стремится познать себя и другого человека как представителя общества, постоянно начинает осознавать связи и зависимости в социальном поведении и взаимоотношениях людей. В этом возрасте в поведении обучающихся происходит качественные изменения: формируется возможность саморегуляции, дети начинают предъявлять к себе те требования, которые раньше предъявлялись им взрослыми.

В возрасте от 5 до 6 лет происходят изменения в представлениях ребенка о себе. Эти представления начинают включать не только характеристики, которыми ребенок наделяет себя настоящего в данный отрезок времени, но и качества, которыми он хотел бы или, наоборот, не хотел бы обладать в будущем. В них проявляются усваиваемые детьми нормы. В этом возрасте дети в значительной степени ориентированы на сверстников, повышается избирательность и устойчивость взаимоотношений с ровесниками. К пяти годам дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Ребенок этого возраста уже хорошо знает цвета и имеет представления об оттенках. Дети шестого года жизни могут рассказать, чем отличаются геометрические фигуры друг от друга. Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20-25 и минут вместе со взрослым Ребенок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задается взрослым. Объём памяти изменяется несущественно, улучшается ее устойчивость. При этом для запоминания дети уже могут использовать несложные приемы и средства. В 5-6 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребенку решать более сложные задачи с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей, алгоритмов и пр.) и представлений о свойствах различных предметом и явлений. Этот возраст можно охарактеризовать как возраст овладения ребёнком активным (продуктивным) воображением, которое начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предваряя ее. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность.

**Подготовительная к школе группа (от 6 до 7 лет)**

Ребенок этого возраста обладает устойчивыми социально-нравственными чувствами и эмоциями, высоким самосознанием и осуществляет себя как субъект деятельности и поведения.

Мотивационная сфера дошкольников 6-7 лет расширяется за счёт развития таких социальных мотивов, как познавательные. Поведение ребёнка начинает регулироваться также его представлениями о том, что хорошо и что плохо. С развитием морально-нравственных представлений напрямую связана и возможность эмоционально оценивать свои поступки. Ребёнок испытывает чувство удовлетворения, радости, когда поступает правильно, хорошо, и смущение, когда неловкость, когда нарушает правила, поступает плохо.

К концу дошкольного возраста происходят существенные изменения в эмоциональной сфере. С одной стороны, у детей этого возраста более богатая эмоциональная жизнь, их эмоции глубоки и разнообразны по содержанию. С другой стороны, они более сдержанны и избирательны в эмоциональных проявлениях. К концу дошкольного возраста у них формируются обобщенные эмоциональные представления, что позволяет им предвосхищать последствия своих действий. Это существенно влияет на эффективность произвольной регуляции поведения: ребёнок может не только отказаться от нежелательных действий или хорошо себя вести, но и выполнять неинтересное задание , если будет понимать , что полученные результаты принесут кому-то пользу или радость. Благодаря таким изменениям в эмоциональной сфере поведение дошкольника становится менее ситуативным и чаще выстраивается с учётом интересов и потребностей других людей.

Сложнее и богаче по содержанию становится общение ребенка со взрослым. Их избирательные отношения становятся устойчивыми, именно в этот период зарождается детская дружба. Дети продолжают активно сотрудничать, вместе с тем у них наблюдаются и конкурентные отношения: в общении и взаимодействии они стремятся в первую очередь проявить себя, привлечь внимание других к себе. Однако у них есть все возможности придать такому соперничеству продуктивный и конструктивный характер и избегать негативных форм поведения.

В возрасте 6-7 лет происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Ребёнок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форма, величина). К концу дошкольного возраста существенно увеличивается устойчивость непроизвольного внимания, что приводит к меньшей отвлекаемости детей. Сосредоточенность и длительность деятельности ребенка зависят от ее привлекательности для него. Внимание мальчиков менее устойчиво. В6-7 лет у детей увеличивается объем памяти, что позволяет им непроизвольно запоминать достаточно большой объем информации. Девочек отличает больший объем и устойчивость памяти. Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, ас другой – более логичным и последовательным, оно уже не похоже на стихийное фантазирование детей младших возрастов. Несмотря на то что увиденное или услышанное порой преобразуется детьми до неузнаваемости, в конечных продуктах их воображения четче прослеживаются объективные закономерности действительности. В этом возрасте продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребенку решать более сложные задачи с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей, алгоритмов) и обобщенных представлений о свойствах различных предметов и явлений.

Важнейшим итогом развития речи на протяжении всего дошкольного детства является то, что к концу этого периода речь становится подлинным средством как общения так и познавательной деятельности, а также планирования и регуляции поведения. Развитие познавательных интересов приводит к стремлению получить знания в энциклопедической литературе. В продуктивной деятельности дети знают, что хотят изобразить, и могут целенаправленно следовать к своей цели, преодолевая препятствия и не отказываясь от своего замысла, который становится опережающим. Они способны изображать все, что вызывает интерес.

* 1. **Значимые для разработки и реализации Программы характеристики**

Программа «Любознайка», как программа вариативной части, реализуется в совместной деятельности с педагогом в режимных моментах в течение дня посредством культурных практик, а также интегрируется в обязательную часть основной образовательной программы дошкольного учреждения, реализуется педагогами в совместной образовательной деятельности педагога с детьми в режимных моментах, индивидуальной работе с воспитанниками и как часть НОД, где выстраивается единая смысловая концепция.

* 1. **Планируемые результаты освоения программы на этапе завершения дошкольного возраста**

**К 6 годам:**

**-** проявляет самостоятельность в разнообразных видах деятельности, стремится к проявлению творческой инициативы;

- самостоятельно ставит цель, продумывает пути к её достижению, осуществляет свой замысел и оценивает полученный результат;

- проявляет инициативу в общении со сверстниками, делится впечатлениями, залаёт вопросы;

- проявляет интерес к игровому экспериментированию, развивающим и познавательным играм;

- испытывает познавательный интерес к событиям и предметам, выходящим за рамки своего личного опыта.

**К 7 годам:**

- проявляет инициативу, самостоятельность, постоянство и настойчивость в познавательно-исследовательской деятельности;

- способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

**1.4.1. Мониторинг уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью (сроки проведения: сентябрь, май)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Направление | Цель | Форма проведения (методика) |
| 1.Изучение особенности деятельности экспериментирования | * 1. Исследование предпочитаемой деятельности, выявление места детского экспериментирования в предпочтениях детей | 1.1.Выбор деятельности (автор Л.Н.Прохорова) |
| * 1. Исследование предпочитаемых детьми материалов в процессе экспериментирования, выявление степени устойчивости интересов ребенка | 1.2.«Маленький исследователь» (автор Л.Н. Прохорова) |
| 1.3.Выявление уровней овладения экспериментальной деятельностью детей в процессе наблюдения за их самостоятельной деятельностью | 1.3. Критерии оценки уровня овладения экспериментальной деятельностью:  - отношение к экспериментальной деятельности (интерес, активность, самостоятельность);  -целеполагание и прогнозировнаие;  - планирование;  - реализация;  - рефлексия (автор Л.Н.Прохорова) |
| 2.Изучение проявления дошкольниками познавательного интереса | 2.1.Определить детские предпочтения деятельностей и материалов в группе | Наблюдение за детьми в группе |
|  | 2.2.Выявление напряженности познавательной потребности | Анкета «Познавательная потребность дошкольника» (автор В.С.Юркевич, модификация и адаптация применительно к дошкольному возрасту Э.А.Барановой ) |
| 3.Оценка влияния семьи, педагогов и условий, созданных в группе, для развития детского экспериментирования | 3.1. Определить значимость семьи, педагогов и специально созданной развивающей среды в развитии познавательных интересов детей | Анкета для родителей  Анкета для педагогов  Анализ предметной среды в группе |

**1-е направление**

***Цель***: изучение особенностей деятельности экспериментирования у детей дошкольного возраста

* 1. ***Методика «Выбор деятельности»***

***Цель:*** исследование предпочитаемой деятельности, выявление места детского экспериментирования в предпочтениях детей.

Материал: на картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности (игровая, чтение книг, изобразительная, детское экспериментирование, труд в уголке природы, конструирование из разных материалов).

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Вывод делается по сумме выборов в целом по группе. Первый выбор - 1 балл, второй выбор – 2 балла, третий выбор – три балла, четвертый выбор – 5 баллов, шестой выбор – 6 баллов. Чем меньше баллов набирает деятельность, чем чаще дети её выбирают.

Результаты оформляются в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия, имя ребёнка | Выбор деятельности | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. ***Методика «Маленький исследователь»***

Цель: исследование предпочитаемых детьми материалов в процессе экспериментирования, выявление степени устойчивости интересов ребёнка.

Детям предлагается схематическое изображение уголка экспериментирования с различными предметами и материалами. Ребёнку предлагается осуществить последовательно все выборы: «К тебе пришёл маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься? Выбери, куда бы он отправился в первую очередь». Все шесть выборов фиксируют в протоколе цифрами «1», «2», «3», «4», «5», «6». За первый выбор засчитывается 1 балл, за второй – 2 балла, за третий – 3 балла, за четвертый – 4 балла, за пятый – 5 баллов, за шестой – 6 баллов. Вывод делается по сумме выборов в целом по группе. Результаты оформляются в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия, имя ребёнка | Выбор деятельности | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. ***Оценка уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью***

Цель: выявление уровней овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Критерии оценки уровней овладения экспериментальной деятельностью:

1. Отношение к экспериментальной деятельности (интерес, активность, самостоятельность).
2. Целеполагание и прогнозирование.
3. Планирование.
4. Реализация.
5. Рефлексия.

На основании критериев были определены уровни освоения детьми экспериментированием.

**2-е направление**

Цель: изучение проявления дошкольниками познавательного интереса.

**2.1. Наблюдение за детьми в группе**

Цель: определить предпочтения детей в деятельности и материалах в группе.

Наблюдение проводится методом срезов (с шагом в 15 минут) в течение недели. Фиксируются деятельность и материалы, которыми занимается ребенок по собственному выбору.

2.2. Методика «Таинственное письмо»

Цель: выявление напряженности познавательной потребности.

Материал: «письмо», в котором несколько слов зашифровано, внизу листа прилагается шифр (\_буквы могут быть зашифрованы цифрами, геометрическими фигурами, цветом и т.д.)

Описание проведения. За пять минут до окончания занятия экспериментатор говорит, что пришло письмо. От кого оно - неизвестно. Несколько слов в письме зашифровано. Внизу на листочке приложен шифр. Каждому ребенку дается листочек с письмом. Под руководством экспериментатора расшифровывается первое слово. Расшифрованное слово отмечается на листочке. Через 10 минут экспериментатор предлагает желающим расшифровать оставшиеся слова и узнать, от кого пришло письмо. Нежелающие могут сдать листочки.

Обработка данных. Оценивается напряженность познавательной потребности на основе следующих критериев: интерес к предложенной деятельности, возврат к расшифровке письма.

**2.3. Анкета «Познавательная потребность дошкольника»**

Цель: выявление наличия, силы и устойчивости познавательной потребности.

Материал: стандартизированная анкета, включающая 7 вопросов, адресованным взрослым, имеющим отношение к воспитанию ребенка (родителям, воспитателям).

Описание проведения: Испытуемым дается анкетный лист с вопросами и предлагается ответить на них, выбрав один из вариантов ответов.

Обработка данных. Интенсивность познавательной потребности определяется полученной суммой баллов:

* 27-35 баллов – познавательная потребность выражена сильно;
* 17-26 – умеренно;
* Менее 17 баллов – слабо.

1. **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**
   1. **Описание образовательной деятельности в рамках образовательной области «Познавательное развитие»**

|  |  |
| --- | --- |
| Направления экспериментальной деятельности | Задачи развития |
| 5-7 лет |
| Развитие представлений о химических свойствах веществ | Выделение веществ из неоднородной смеси путем отстаивания, фильтрования |
| Развитие элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях | Магнетизм, отражение и преломление света, звук, теплота замерзание и таяние воды, осадки  Испарение, сила тяготения, трение, электричество, инерция |
| Развитие представлений о свойствах воды, песка, глины, воздуха, камня, снега, льда, почвы | |
| Формирование элементарных математических представлений | Мерка – как способ измерения объёма, массы, длины; меры измерения длины |
| Формирование элементарных представлений о Солнечной системе и космических явлениях | Солнечная система, планеты, земное притяжение, комета, метеориты, метеоритные кратеры |
| Формирование умения пользоваться приборами – помощниками при проведении экспериментов | Увеличительное стекло, микроскоп, чашечные весы, песочные часы, линейка, сантиметровая лента |
| Развитие у детей умственных способностей:   * развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение; * формирование способов познания путем сенсорного анализа; * развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий. | |

**2.2. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов**

Совместная деятельность воспитателя с детьми в группе организуется 1 раз в неделю с детьми старшего дошкольного возраста – 25-30 минут.

Структура проведения игры-экспериментирования:

1. Постановка цели, формулирование проблемы.
2. Выдвижение предположений, отбор способов, проверки, выдвинутых детьми.
3. Проверка гипотез (опыты, эксперименты)
4. Подведение итогов, вывод.
5. Фиксация результатов деятельности.
6. Вопросы детей.

Перспективное планирование по экспериментальной деятельности

в старшей группе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Тема | Программное содержание | Используемая литература |
| Октябрь | | | |
| 1 неделя | Тема: «Какая бывает вода?» | Уточнить представления о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы; познакомить с принципом работы пипетки, развивать умение действовать по алгоритму | Тугушева Г.П. с. 43 |
| 2 неделя | Вода - растворитель | Выявить вещества, которые растворяются в воде; познакомить со способом очистки воды – фильтрованием; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами. | Тугушева Г.П. с. 46 |
| 3 неделя | Сила тяготения | Дать представление о существовании неведомой силы – силы тяготения, которая притягивает предметы и любые тела к Земле. | Тугушева Г.П.с.47 |
| 4 неделя | Упрямые предметы | Познакомить с инерцией; развивать умение фиксировать результаты наблюдений. | Тугушева Г.П.с.48 |
| Ноябрь | | | |
| 1 неделя | Волшебные стеклышки | Познакомить с микроскопом, лупой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку. | Тугушева Г.П.с.51 |
| 2 неделя | Почему предметы движутся? | Познакомить детей с физическими явлениями: «сила», «трение»; показать пользу трения; закрепить умение работать с микроскопом. | Тугушева Г.П.с.53 |
| 3 неделя | Хитрости инерции | Познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении – инерции; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни. | Тугушева Г.П.с.55 |
| 4 неделя | Что такое масса? | Выявить свойство предметов – массу; познакомить с прибором для измерения массы – чашечными весами, научить способам их использования. | Тугушева Г.П. с.56 |
| Декабрь | | | |
| 1 неделя | Воздух | Расширить представления детей о свойствах воздуха: невидим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепить умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара. | Тугушева Г.П. с. 59 |
| 2 неделя | Солнце дарит нам тепло и свет | Дать представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами. | Тугушева Г.П. с.61 |
| 3 неделя | Почему дует ветер? | Познакомить с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представления о свойствах воздуха: горячий – поднимается вверх – он легкий, холодный опускается вниз – он тяжелый. | Тугушева Г.П. С.64 |
| 4 неделя | Почему не тонут корабли? | Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом. | Тугушева Г.П. С.68 |
|  |  | Январь |  |
| 2 неделя | Путешествие Капельки | Познакомить детей с круговоротом воды в природе, выяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширить представления о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки детей. | Тугушева Г.П.с.70 |
| 3 неделя | Чем можно измерять длину? | Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой; развить познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности (локоть, фут, пас, ладонь, палец, ярд). | Тугушева Г.П. с. 74 |
| 4 неделя | Всё обо всём | Развить познавательную активность детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, по заданию на рабочем листе; поощрить детей за самостоятельное формулирование выводов по итогам экспериментов с опорой на полученные ранее представления и собственные предположения; развить аккуратность, взаимопомощь. | Тугушева Г.П. |
|  |  | Февраль |  |
| 1 неделя | Твердая вода. Почему не тонут айсберги? | Уточнить представления о свойствах льда: прозрачный, твердый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства. | Тугушева Г.П. с.78 |
| 2 неделя | Откуда взялись острова? | Познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования: движением земной коры, повышением уровня мора. | Тугушева Г.П. с.85 |
| 3 неделя | Как происходит извержение вулкана? | Познакомить с природным явлением – вулканом, причиной его извержения. | Тугушева Г.П. с.87, |
| 4 неделя | Как появляются горы? | Познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить самостоятельно изготавливать соленое тесто. | Тугушева Г.П. с.89 |
|  |  | Март |  |
| 1 неделя | Испытание магнита | Познакомить детей с физическим явлением – магнитизмом, магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса. | Тугушева Г.П. с.91 |
| 2 неделя | О «дрожалке» и «пищалке» | Познакомить детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука – дрожание предметов. | Тугушева Г.П. с.91 |
| 3 неделя | Как сделать звук громче? | Обобщить представления о физическом явлении – звуке: звук слышим с помощью уха, бывают высокие и низкие, передаются с помощью звуковых волн, усиливаются с помощью специальных предметов. | Тугушева Г.П. с.95 |
| 4 неделя | Почему поет пластинка? | Развивать умение сравнивать различные звуки, определять их источник; развивать познавательную активность и самостоятельность детей при изготовлении соломинки – флейты. | Тугушева Г.П.с.98 |
|  |  | Апрель |  |
| 1 неделя | Как образуются метеоритные кратеры? | Смоделировать метеоритный кратер, познакомив со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, о звездах; развивать умение действовать по алгоритму. | Тугушева Г.П. с.100 |
| 2 неделя | Почему в космос летают на ракете? | Уточнить представления о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полета самолета. | Тугушева Г.П. с.102 |
| 3 неделя | Секретные записки | Выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развивать у детей самостоятельность. | Тугушева Г.П. с.104 |
| 4 неделя | Что такое молния? | Познакомить детей с понятием «электричество», «электрический ток»; сформировать основы безопасного обращения с электричеством; объяснить причину образования молнии. | Тугушева Г.П. с.106 |
|  |  | Май |  |
| 1 неделя | Почему горит фонарик? | Уточнить представления о значении электричества для людей; познакомить с батарейкой – хранителем электричества – и способом использования лимона в качестве батарейки. | Тугушева Г.П. с.110 |
| 2 неделя | Электрический театр | Выявить, что наэлектризованные предметы могут двигаться, что электричество притягивает. | Тугушева Г.П. с.112 |
| 3 неделя | Радуга в небе | Познакомить со свойством света превращаться в радужный спектр; расширять представления о смешивании цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме - алгоритму | Тугушева Г.П. с.112 |
| 4 неделя | Забавные фокусы | Развить у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы, речевую деятельность в процессе демонстрации фокусов. | Тугушева Г.П. с.1 |

Перспективное планирование по экспериментальной деятельности

в подготовительной к школе группе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Тема | Программное содержание | Используемая литература |
| Сентябрь | | | |
| 3 неделя | Растения | Подвести детей к выводу о необходимости тепла для роста растений | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.134 |
| 4 неделя | «Вода» | Подвести детей к пониманию того, что вода бывает теплой, горячей, холодной, ледяной | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.137 |
| Октябрь | | | |
| 1 неделя | Песок | Формировать навык у детей различать и называть словами качества и свойства песка | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.154 |
| 2 неделя | Камни | Формировать у детей навык обследовать камни разными органами чувств, называть их свойства и особенности | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.155 |
| 3 неделя | Электромагнит. Современная техника | Развивать любознательность и способности ориентироваться в мире современной техники | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.140 |
| 4 неделя | Твердое тело: керамика, стекло, пластмасса, дерево | Развивать умение определять материал, из которого изготовлен предмет | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.142 |
| Ноябрь | | | |
| 1 неделя | Источники звука и его распространение. | Уточнить знание детьми понятия «звук», развивать умения сравнивать различные звуки, определять их источники | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.138 |
| 2 неделя | Звуки в воде.  Почему комар пищит, а шмель жужжит? | Выявить особенности передачи звука на расстоянии | Дыбина ,Неизведанное рядом, с.158 |
| 3 неделя | Воздух | Формировать у детей навык определять и называть качества и свойства воздуха | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.158 |
| 4 неделя | Почему горит фонарик? | Уточнить представления детей о значении электричества | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.199  Тугушева Г.П. с.110 |
| Декабрь | | | |
| 1 неделя | Секретные записки | Выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развивать у детей самостоятельность. | Тугушева Г.П. с.104 |
| 2 неделя | Твердая вода. Почему не тонут айсберги? | Уточнить представления детей о свойствах льда | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.141 |
| 3 неделя | Снег | Формировать у детей навык различать и называть качества и свойства снега | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.156 |
| 4 неделя | Упрямые предметы | Познакомить детей с физическим свойством предметов-инерцией. | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.143 |
|  |  | Январь |  |
| 2 неделя | Путешествие капельки | Познакомить детей с круговоротом воды в природе | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.144 |
| 3 неделя | Как происходит извержение вулкана? | Познакомить с природным явлением – вулканом, причиной его извержения. | Тугушева Г.П. с.87, |
| 4 неделя | Как появляются горы? | Познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить самостоятельно изготавливать соленое тесто. | Тугушева Г.П. с.89 |
|  |  | Февраль |  |
| 1 неделя | Магниты. Магнетизм.  Земля-магнит Полярное сияние | Выявить действия магнитных сил Земли | Дыбина ,Неизведанное рядом, с.152 |
| 2 неделя | Земля на глобусе. | Познакомить детей с моделью Земли-глобусом, расширить представления детей об атмосфере Земли | Куликовская И.Э.  Детское экспериментирование, с.37 |
| 3 неделя | Портрет Земли –карта. | Формировать представление об истории картографиии | Куликовская И.Э.  Детское экспериментирование, с.39 |
| 4 неделя | Отчего происходит смена дня и ночи | Развивать у детей элементарные представления о Солнечной системе | Куликовская И.Э.  Детское экспериментирование, с.41 |
|  |  | Март |  |
| 1 неделя | Смена времен года | Показать детям на наглядной модели причину смены времен года | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.147 |
| 2 неделя | Строение семени | Изучить строение семени, найти в нем маленькое растение | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.149 |
| 3 неделя |  |  |  |
| 4 неделя | Почва | Дать детям представление о том,, что почва-многослойна | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.159 |
|  |  | Апрель |  |
| 1 неделя | Сила тяготения | Дать детям представление о существовании невидимой силы-силы тяготения | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.150 |
| 2 неделя | Почему в космос летают на ракете? | Установить, почему звезды движутся по кругу | Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ.Выпуск 2, с.151 |
| 3 неделя | Как образуются метеоритные кратеры? | Смоделировать метеоритный кратер, познакомив со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, о звездах; развивать умение действовать по алгоритму. | Тугушева Г.П. с.100 |
| 4 неделя | Свет, цвет. Передача солнечного зайчика. | Понимать, как можно многократно отразить свет и изображение предмета | Дыбина ,Неизведанное рядом, с.149 |
|  |  | Май |  |
| 2 неделя | Радуга в небе | Познакомить со свойством света превращаться в радужный спектр; расширять представления о смешивании цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме - алгоритму | Тугушева Г.П. с.112 |
| 3 неделя | Солнце дарит нам тепло и свет | Дать представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами. | Тугушева Г.П. с.61 |
| 4 неделя | Почему в пустыне мало воды и бывают росы? | Объяснить детям некоторые особенности климатической зоны-пустыни | Дыбина ,Неизведанное рядом, с.133 |

При реализации Программы педагогу необходимо:

1) соблюдать следующие гуманистические принципы педагогического сопровождения:

- доброжелательное отношение к детям;

- индивидуальный подход;

- учет интересов каждого ребёнка;

- поддержка и установка детей на успех;

- поощрение детской самостоятельности и инициативы;

-субъект-субъектное взаимодействие.

2) ежедневно планировать образовательные ситуации, обобщающие практический и познавательный опыт детей;

3) совместно с детьми определять единые правила поведения т в центре экспериментирования, способствующие личной безопасности, поддержанию интереса к поисковой деятельности;

4) организовывать тесное и плодотворное сотрудничество с родителями воспитанников, направленное на решение задач по формированию у них познавательного интереса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формы образовательной деятельности | | |
| Непрерывная образовательная деятельность | Режимные моменты | Самостоятельная деятельность детей |
| Формы организации детей | | |
| Индивидуальные, подгрупповые, групповые | Групповые, подгрупповые, индивидуальные | Подгрупповые, индивидуальные |
| Образовательная область «Познавательное развитие»  Задача: развитие познавательно-исследовательской деятельности | | |
| Викторины  Рассматривание  Наблюдение  Чтение  Игра-экспериментирование  Развивающая игра  Экскурсия  Интегративная деятельность  Исследовательская деятельность  Беседа  Создание коллекций, выставок  Проектная деятельность  Экспериментирование  Проблемная ситуация  Досуги  Целевые прогулки  Рассматривание иллюстраций с использованием мультимедийного оборудования | Опыт  Рассматривание  Наблюдение  Чтение  Игра-экспериментирование  Развивающая игра  Ситуативный разговор с детьми  Экскурсия  Исследовательская деятельность  Создание коллекций  Проблемная ситуация  Экспериментирование  моделирование | Во всех видах самостоятельной детской деятельности  Игры с природным материалом  Настольно-печатные игры  Дневник наблюдений  Рабочие листы  Составление алгоритмов действий  Фиксация результатов деятельности |

**2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы**

Ребенок дошкольного возраста уникален, включаясь в разные виды деятельности, он стремится познать, преобразовать мир самостоятельно, за счет возникающих инициатив.

Все виды деятельности, предусмотренные программой, используются в равной степени и моделируются в соответствии с теми задачами, которые реализует педагог в совместной деятельности, в режимных моментах.

Приоритетной сферой проявления детской инициативы **в старшем дошкольном возрасте** **5-6 лет** является внеситуативно-личностное общение со взрослыми и сверстниками, а также информационно-познавательная инициатива. Для поддержки детской инициативы педагог:

Способствует стремлению детей делать собственные умозаключения, относится к их попыткам внимательно, с уважением;

Создает условия, обеспечивающие детям возможность экспериментировать с различными материалами;

При необходимости осуждает негативный поступок ребенка с глазу на глаз, но не допускает критики его личности, его качеств;

Обязательно участвует в играх детей по их приглашению в качестве партнера, равноправного участника, но не руководителя игры.

Побуждает детей к формированию и выражению собственной эстетической оценки воспринимаемого, не навязывая им мнение взрослого.

При необходимости помогает детям в решении проблем организации игры.

Создает условия для самостоятельной творческой познавательной деятельности детей по интересам.

Приоритетными сферами проявления детской инициативы **в возрасте 6-7 лет** являются научение, расширение сфер собственной компетентности в различных областях практической предметности, в том числе орудийной деятельности, а также информационная познавательная деятельность.

Для поддержки детской инициативы педагог:

- вводит адекватную оценку результата деятельности ребенка с одновременным признанием его усилий и указанием возможных путей и способов совершенствования продуктов деятельности;

- спокойно реагирует на неуспех ребенка и предлагает несколько вариантов исправления работы;

- создает ситуации, позволяющие ребенку реализовать свою компетентность, обретая уважение и признание взрослых и сверстников;

- презентует продукты детского творчества другим детям, родителям, педагогам.

Ребенок проявляет интерес к малой родине: знает название края – Ростовская область, поселка Зимовники, улиц поселка.

Ребенок проявляет любознательность по отношению к родному краю, его истории. С удовольствием включается в проектную деятельность, детское коллекционирование, создание мини-музеев, связанных с познанием малой родины.

Ребѐнок проявляет инициативу в социально значимых делах: участвует в социально значимых событиях: проектах, акциях, переживает эмоции, связанные с событиями военных лет и подвигами земляков.

Отражает свои впечатления о малой родине в предпочитаемой деятельности: рассказывает, изображает, воплощает образы в играх, разворачивает сюжет.

Ребенок проявляет интерес к культуре своего народа, русской народной культуре, знакомству с культурами различных этносов, населяющих нашу страну в целом. Охотно участвует в общих делах социально-гуманистической направленности, на материале культуры донского фольклора, проявляет инициативность и самостоятельность.

Ребенок называет свою национальную принадлежность, знает народы каких национальностей населяют Ростовскую область, проявляет интерес к национальному разнообразию людей своей страны и мира, стремление к знакомству с их культурой.

Ребѐнок толерантно относится к детям других национальностей, в общении с ними первичными для дошкольника являются личностные особенности, с удовольствием рассказывает о своих друзьях других национальностей.

**2.4. Взаимодействие с семьями обучающихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Форма взаимодействия | Тема |
| 1 | Консультации, педагогические гостиные | «Юный исследователь», «Познавательный интерес – залог успешного школьника» |
| 2 | Творческие конкурсы | «Музыкальные инструменты – своими руками», «Лучший гербарий», «Дорожные знаки», макеты, бумажные украшения к празднику, «Чудо-пуговица» |
| 3 | Опыты (практические рекомендации) | На кухне, ванной, гостиной, на улице, в парке |
| 4 | Тематические выставки (поделки, рисунки, коллажи), детские рассуждалки | «Волшебница-вода», «Воздух-невидимка», «Ветерок- проказник», «Звуки вокруг нас», «Воздушный шарик -озорник», «Лети, лети, лепесток», «Гриб – это растение?», «Почему дует ветер?», «Почему пищит комар?». «Зачем опадают листья?» |
| 5 | Мини-музей, коллекционирование | Мини-музей: предметы, связанные с названием группы, в которую ходит ребёнок («Яблочки» собирают яблоки)  Коллекции:  -пуговицы из бабушкиного сундучка;  -этикетки;  -часы прошлого и настоящего;  - камни, минералы, ракушки;  - магниты путешествий;  - фото прогулок, поездок;  -«киндер-сюрпризы»;  - эмблемы автомобилей. |
| 6 | Тематические досуги, вечера экспериментов | «Вместе открываем мир», «На пути к цели» |
| 7 | Наблюдения «А у нас за окном…» | «Прогноз погоды», «Времена года» |
| 8 | Mimio-проекты, образовательные проекты | Создаются и реализуются по любой теме из тематического планирования |

**3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

**3.1. Организация развивающей предметно-пространственной среды**

Содержание уголка по экспериментированию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Материал | 5-7 лет |
| 1 | Природный материал | камешки, жёлуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов. |
| 2 | Приборы-помощники | Весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, набор гирь, мерные кружки |
| 3 | Технические материалы | Гайки, винты, болтики, гвозди |
| 4 | Фиксация результатов | 1. Таблицы-схемы  2. Коллажи по пройденным темам  3. Детский понятийный словарь  4. Журнал исследований или тетрадь для фиксации детьми результатов опытов  5. Рабочие листы  6. Коврограф  7. Познавательная литература, энциклопедии |
| 5 | Бросовый материал | Кусочки поролона, меха; пробки; лоскутки ткани, проволока, предметы деревянные пластмассовые, металлические; формочки-вкладыши от наборов шоколадных конфет, деревянные катушки, кусочки кожи |
| 6 | Разные виды бумаги | Обычная альбомная и тетрадная, калька, наждачная, копировальная |
| 7 | Медицинские материалы | Пипетки, колбы, пробирки, шпатели, палочки деревянные, вата, мензурки, воронки, шприцы, марля, ложечки, резиновые груши разного объёма |
| 8 | Игровое оборудование | Игры на магнитной основе «Рыбалка», теневой театр, театр на магнитной основе, ванна для игр с водой и песком |
| 9 | Дополнительные материалы | -контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов;  -детские халаты;  -клеенчатые передники;  -полотенца;  - мультимедийные презентации;  - фотоматериалы;  - тематические альбомы |

В уголках детского экспериментирования живут игровые персонажи, которые стимулируют познавательную активность детей. Живёт в уголке хозяин – дед Знай, который отвечает на детские вопросы, показывает им опыты, дает задания, следит за оборудованием и материалами уголка экспериментирования, а также требует соблюдения детьми правил безопасного поведения в уголке. Кроме дедушки Зная, к детям «заходят» его внук Почемучка, Капелька и др.

Список литературы

1. Баронова В.В. Развитие речи старших дошкольников в познавательно-экспериментальной деятельности. Сборник конспектов интегрированных логопедических занятий. –М.: Педагогическое общество России, 2017.

1. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. –М.: Сфера, 2005.

2. Куликовская И.Э. Детское экспериментирование.

2. Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группа.Выпуск 1.-СПб.: Детство-Пресс, 2015.

3. Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группа.Выпуск 2.-СПб.: Детство-Пресс, 2015.

4. Тугушева Г.П. Развитие познавательной активности детей дошкольного возраста в экспериментальной деятельности. Парциальная программа «Любознайка» (3-7 лет) - СПб.: Детство-Пресс, 2018.

5. Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. – СПб.:Детство-Пресс, 2009.

Приложение

**ОПЫТ № 3.**

***“Тайны вулкана”***

Предварительная работа: показ слайдов и рассказ воспитателя о вулкане.

**Цель:**Расширять знания детей об окружающем мире, познакомить с явлением неживой природы – извержением вулкана. В процессе детского экспериментирования удовлетворять потребности детей в познании, самостоятельности, радости и удовольствии.

Задачи:

* познакомить детей с понятием “вулкан”, дать представление о происхождении и строении вулканов;
* формировать представления детей о природном явлении – извержении вулкана;
* формировать умение правильного обращения с химическими веществами (уксусом) .

**Оборудование для экспериментирования**:

Макет горы вулканического происхождения, вода, гуашь красного цвета, моющее средство для посуды, сода, уксус, кофейная, чайная и столовая ложки.

**Внимание! Опыт делают дети, воспитатель вливает уксус.**

На столе, на подносе стоит макет вулкана, обложенный мелкими кусочками пемзы и камешками. Дети встают вокруг стола. Вначале Знайка объясняет детям, какие вещества понадобятся им для проведения эксперимента. Обращает внимание детей на то, что в эксперименте использует уксус и рассказывает (опираясь на картинку – схему, как он опасен. Затем, предлагает детям прочитать предложенные схемы – модели с последовательностью проведения опыта. После чего, Всезнайка еще раз проговаривает последовательность проведения опыта.

Последовательность проведения эксперимента.

Первый ребенок: всыпать в жерло вулкана, две чайные ложки соды.

Второй ребенок: налить полстакана воды.

Третий ребенок: добавить в нее кофейную ложку гуаши красного цвета и тщательно перемешать до однородного насыщенного цвета.

Четвертый ребенок: в полученную окрашенную воду добавить 5 капель моющего средства, перемешать.

Знайка: добавить в окрашенную воду две столовые ложки уксуса, затем вливает полученную смесь в жерло вулкана (сода).

**Внимание! Во время последней операции детям рекомендуется отступить на шаг назад.**

Ожидаемый результат: В результате реакции соды с уксусом и моющим средством из жерла вулкана начнет извергаться пена красного цвета.