

Образовательная программа «Мы - исследователи» (далее Программа) разработана авторским коллективом МБДОУ д/с № 6.

Авторы Программы: Филатова Ольга Петровна, старший воспитатель;

Неудахина Елена Петровна, воспитатель;

Скаскевич Ольга Николаевна, воспитатель;

Шешенина Екатерина Федоровна, воспитатель.

СОДЕРЖАНИЕ

**I РАЗДЕЛ ЦЕЛЕВОЙ**

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Цели и задачи реализации Программы

1.1.2. Принципы и подходы к формированию Программы

1.1.3. Значимые для разработки и реализации Программы характеристики

1.2. Планируемые результаты освоения Программы

**II РАЗДЕЛ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлением развития ребенка, представленным в образовательной области «Познавательное развитие»

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

2.3. Способы и направления поддержки детской инициативы

2.4. Особенности взаимодействия педагогического коллектива ДОУ с семьями воспитанников

2.5. Иные характеристики содержания Программы

**III РАЗДЕЛ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

3.1. Описание материально-технического обеспечения, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

3.2. Описание распорядка/режима

3.3. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий

3.4. Особенности организации развивающей предметно- пространственной среды

**IV РАЗДЕЛ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ**

**КРАТКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

I. **Целевой раздел**

**1.1. Пояснительная записка**

Образовательная программа «Мы - исследователи» (далее Программа) направлена на развитие познавательно-исследовательской деятельности и важнейшего его вида –экспериментирования детей старшего дошкольного возрастана основе технологии А.И. Савенкова «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников».

Программа определяет содержание и организацию познавательно-исследовательской деятельности детей *старшего дошкольного возраста (5-7 лет)* средствами познавательно-исследовательской деятельности в логике технологии проблемного обучения. Предлагаемая Программа позволяет включить ребенка в собственный исследовательский поиск на любых этапах. Она рассчитана не только на то, чтобы обучать детей простым вариантам наблюдения и экспериментирования, но включает в себя полный цикл исследовательской деятельности — от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. Она позволяет научить ребенка наиболее рациональному варианту поиска информации.

Программа углубляетобразовательную область «Познавательное развитие» в образовательной программе дошкольного образования МБДОУ д/с № 6 и реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений (кружковая деятельность).

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155);

- Федеральная образовательная программа;

- Федеральная адаптированная образовательная программа;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях» (действующий СанПиН).

По результатам анкетирования родителей «О приоритетах в выборе дополнительного образования» выявлен значительный процент родителей, желающих развивать интеллектуальные впечатления и интересы детей на основе опыта исследовательской деятельности. В ДОУ создан исследовательский центр: оборудовано отдельное помещение, образовательное пространство включает оборудование и материалы в соответствии с программой «Мы исследователи», в соответствии с интересами детей. Все это актуализирует проблему педагогического сопровождения развития исследовательской активности дошкольников, компенсацию имеющихся дефицитов и создание такого образовательного пространства, которое способствует возникновению и реализации детских познавательных интересов, познавательных и исследовательских инициатив, становлению исследовательской позиции ребенка, развитию его мотивационной направленности на самостоятельный поиск и приобретение новых знаний и опыта путем активного взаимодействия с миром.

Наблюдения за детьмистаршего дошкольного возраста показали, что наши воспитанники владеют рядом исследовательских действий–определяют тему исследования, находят варианты для поиска информации, могут под руководством взрослого либо по предложенному алгоритму провести эксперимент. Однако, дети затрудняютсяс постановкой проблемы, выдвижением гипотез, планированиемдействий в ходе исследования,неумением действовать с инструментами и материалами, предназначенными для исследования объектов и явлений. Выявленный круг проблем определил задачи, связанные с обновлением технологий для развития познавательно-исследовательской деятельности детей, расширением спектра возможностей для организации детского экспериментирования.

Срок реализации программы–2 года.

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

**Цель:** формирование первичных навыков самостоятельной поисково-исследовательской деятельности старших дошкольников, имеющих тяжелые нарушения речи (далее ТНР) в процессе детского экспериментирования.

**Задачи:**

•       расширять представления воспитанников о свойствах и качествах объектов окружающего мира, взаимозависимостях некоторых явлений (магнетизм, температура, электричество и др.);

• Формировать и развивать у дошкольников специальные умения, необходимые для проведения самостоятельных исследований и проектирования, умения и навыки исследовательского поиска, умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно, в том числе в свободной лабораторной практике.

• Создать условия для освоения детьми основных культурных форм упорядоченности опыта (причинно-следственные связи, родо-видовые и другие отношения).

•Создать условия для перевода ребенка от уровня практического действия к символическому (схематизация, создание операционных карт).

• Расширять и обогащать практический опыт детей в процессе экспериментирования с различными материалами.

• Развивать способность выдвигать гипотезы, формулировать выводы, учить проводить исследования, опыты и эксперименты с помощью взрослого, а затем самостоятельно.

• Развивать у детей умение пользоваться приборами- помощниками (микроскоп, лупа, весы, песочные часы и т.д.)

•Развивать связное высказывание детей с ТНР, развивать умение презентовать полученные результатыопытнической, экспериментальной, проектной деятельности (детские научные конференции, гостевые обмены, взаимодействие с детьми старшего дошкольного возраста из другого города с применением ИКТ технологий)

• Формировать навыки безопасного поведения при проведении опытов и экспериментов, умение свободно передвигаться в пространстве ДОУ (самостоятельно дойти до лаборатории и вернуться назад).

• Воспитывать самостоятельность при организации рабочего места в процессе собственных исследований и экспериментов, волевые качества, активность, целеустремлённость, умение доводить начатое дело до конца.

* + 1. **Принципы и подходы к формированию программы**

Программа учитывает положения компетентностного, проблемного, культурно-исторического подходов (Л.С. Выготский). Обучение состоит в том, что дошкольник способен учиться «по программе взрослого» лишь в той степени, насколько эта программа становится его собственной, что возможно через создание «зоны ближайшего развития», опирающейся на потенциальные возможности ребенка, которые раскрываются и присваиваются в его совместной со взрослым деятельности; *системно-деятельностного* подхода (А.Г.Асмолов), и *системно-динамического подхода*, рассматривающего поддержку детского исследовательского поведения (А.Н.Поддьяков). Программа выстроена на основе *технологии*«Детское исследование как метод обучения старших дошкольников»(А.И. Савенкова), обеспечивающего активизацию собственного интеллектуального и мотивационного потенциала ребенка в процессе решения «проблемной ситуации», находящейся в «зоне ближайшего развития»дошкольника.

Программа учитывает идеи *социального конструктивизма* (Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, Ж.Пиаже)*,* объясняющие процесс освоения культурного опыта (познания окружающего мира) в процессе собственной активности ребенка и при непосредственном взаимодействии со взрослыми-«экспертами».

Принципы к формированию Программы*:*

- Принцип проблемности (противоречия), как основного механизма, активизирующего собственную познавательную активность ребенка.

- Принципсубъектности деятельности (ребенок выстраивает деятельность самостоятельно: ставит задачу, ищет способы и средства достижения цели и т.д.).

- Принцип сотрудничества ребенка со взрослымв процессе познавательно-исследовательской деятельности.

- Принцип освоения знаний в единстве со способами их получения.

-Принцип поддержки инициативы детейв различных видах познавательно-исследовательской деятельности.

- Принцип дифференцированного подхода к развитию познавательно-исследовательской активности.

- Принцип сочетания индивидуальных, групповых и коллективных форморганизации познавательно-исследовательской деятельности.

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

Программа реализуется в условиях группы компенсирующей направленности для детей с ТНРи учитывает особенности познавательного развития воспитанников старшего дошкольного возраста (5-7 лет) и специфику развития познавательной сферы воспитанников с особыми возможностями здоровья –детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР).

Программа реализуется в старшей группе компенсирующей направленности и в подготовительной группе компенсирующей направленности.

*Особенности познавательного развития детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет)* В старшем дошкольном возрасте познавательное развитие - это сложный комплексный феномен, включающий развитие познавательных процессов (восприятия, мышления, памяти, внимания,воображения), которые представляют собой разные формы ориентации ребенка в окружающем мире, в себе самом и регулируют его деятельность.

Восприятие ребенка теряет свой первоначально глобальный характер. Благодаря различным видам изобразительной деятельности и конструированию ребенок отделяет свойство предмета от него самого. Свойства или признаки предмета становятся для ребенка объектом специального рассмотрения. Названные словом, они превращаются в категории познавательной деятельности, и у ребенка-дошкольника возникают категории величины, формы, цвета, пространственных отношений. Таким образом, ребенок начинает видеть мир в категориальном ключе, процесс восприятия интеллектуализируется.

Благодаря различным видам деятельности, и, прежде всего игре, память ребенка становится произвольной и целенаправленной. Он сам ставит перед собой задачу запомнить что-то для будущего действия, пусть не очень отдаленного. Перестраивается воображение: из репродуктивного, воспроизводящего оно становится предвосхищающим.

Ребенок способен представить в рисунке или в уме не только конечный результат действия, но и его промежуточные этапы. С помощью речи ребенок начинает планировать и регулировать свои действия. Формируется внутренняя речь.Ориентировка в старшем дошкольном возрасте представлена как самостоятельная деятельность, которая развивается чрезвычайно интенсивно. Продолжают развиваться специальные способы ориентации, такие, как экспериментирование с новым материалом и моделирование.

*Экспериментирование*тесно связано у дошкольников с практическим преобразованием предметов и явлений. В процессе таких преобразований, имеющих творческий характер, ребенок выявляет в объекте все новые свойства связи и зависимости. При этом наиболее значим для развития творчества дошкольника сам процесс поисковых преобразований.

Преобразование ребенком предметов в ходе экспериментирования теперь имеет четкий пошаговый характер. Это проявляется в том, что преобразование осуществляется порциями, последовательными актами и после каждого такого акта происходит анализ наступивших изменений. Последовательность производимых ребенком преобразований свидетельствует о достаточно высоком уровне развития его мышления.

Экспериментирование может осуществляться детьми и мысленно. В результатеребенок часто получает неожиданные новые знания, у него формируются новые способы познавательной деятельности. Происходит своеобразный процесс самодвижения, саморазвития детского мышления. Развитию экспериментирования способствуют задачи «открытого типа»,предполагающие множество верных решений. Моделирование в дошкольном возрасте осуществляется в разных видах деятельности - игре, конструировании, рисовании, лепке и др. Благодаря моделированию ребенок способен к опосредованному решению познавательных задач.В старшем дошкольном возрасте расширяется диапазон моделируемых отношений. Теперь с помощью моделей ребенок материализует математические, логические, временные отношения. Для моделирования скрытых связей он использует условно-символические изображения (графические схемы).Наряду снаглядно-образным появляется словесно-логическое мышление. Благодаря содержательному общению и обучению, развитию познавательной деятельности у ребенка формируется образ мира: первоначально ситуативные представления систематизируются и становятся знаниями, начинают формироваться общие категории мышления (часть - целое, причинность, пространство, предмет - система предметов, случайность и т. д.).

Вопросы детей - показатель развития их мышления. Вопросы о назначении предметов, заданные для того, чтобы получить помощь или одобрение, дополняются вопросами о причинах явлений и ихпоследствиях. Появляются вопросы, направленные на то, чтобы получить знания. В результате усвоения систематизированных знаний у детей формируются обобщенные способы умственной работы средства построения собственной познавательной деятельности, развивается диалектичность мышления, способность к прогнозированию будущих изменений.

*Особенности познавательного развития детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи (общее недоразвитие речи)* Всех детей с нарушениями речи отличает отсутствие фонематического слуха. Ребенок не различает фонем, особенно близких по звучанию, не может их дифференцировать, не замечает собственных ошибок звукопроизношения. Зрительное восприятие детей-логопатов отстает от нормы. Отмечается недостаточность сформированности целостного образа предметов. Выполняя задачи на перцептивные действия (приравнивание к эталону), дети с нарушениями речи чаще используют элементарные формы ориентировки, практическое соотнесение, а не зрительное сравнение.

Для детей с нарушениями речи характерна задержка формирования пространственных представлений. Они затрудняются в определении правой и левой стороны пространства, ориентации в схеме тела, у них нарушена целостность образа восприятия.

Внимание детей-логопатов характеризуется неустойчивостью, низкой произвольностью, трудностью регуляции. В случае если инструкция передана с опорой на зрительный анализатор, внимание более устойчиво, если инструкция передана как речевое высказывание,возникает ситуация, при которой внимание должно быть распределено между двумя раздражителями, следовательно, задание будет выполнено с большим количеством ошибок. Распределение внимания между речью и практическим заданием для детей с нарушениями речи –очень сложная задача, поэтому дети постоянно требуют уточняющих инструкций, подсказок, отвлекаются на посторонние действия. У детей с общим недоразвитием речи (ОНР) недостаток внимания выражается и в несформированности действий контроля, особенно –упреждающего контроля, т.е. анализа условий задачи. Не сформирован и текущий контроль. Итоговый контроль, представляющий сравнение полученного результата с задуманным, дети могут проводить при организующей помощи педагога.

В целом, развитие памяти детей с нарушениями речи не сильно отличается от развития памяти в норме. Однако есть несколько специфических черт: - уровень развития словесной памяти всегда хуже нормы и тем ниже, чем более выражен речевой дефект;

- ребенок не замечает ошибок воспроизведения и не исправляет их (эта особенность памяти связана с характеристиками внимания и контроля);

- очень характерная проблема детей с речевым дефектом —они забывают речевую инструкцию. Поэтому лучше, если для занятий будут использоваться наглядные схемы, на которые ребенок может опираться в ходе своей работы.

На развитие мышления у детей с ОНР влияют недостатки знаний, неподвижность и необратимость мыслительных операций (что связано с недоразвитием функции слова), а также недостатки самоорганизации мыслительной деятельности.Недостаток знаний о свойствах и функциях предметов, явлений приводит к тому, что детям с ОНР свойственны трудности в установлении причинно-следственных связей; а недостатки самоорганизации мыслительной деятельности выражаются в расторможенности или заторможенности ребенка, недопонимании инструкций, поверхностном ознакомлении с условиями выполнения задания.Без соответствующего обучения дети с ОНР не могут самостоятельно овладеть сложными мыслительными операциями анализа, синтеза, классификации, исключения, строить умозаключения по аналогии –для выполнения всех этих мыслительных действий нужноиспользование словакак средства мыслительной деятельности.Основой всех проблем развития мышления детей с ОНР является недостаточное развитие внутренней речи. У детей с нарушениями речи запаздывает формирование внутренней речи, следовательно, отсутствует механизм, переводящий

размышление из внешней практической операции во внутреннюю, мыслительную задачу и обратно.

Импрессивная сторона речи –у детей-логопатов сохранна. При этом отмечаются трудности экспрессивной речи –дети с ТНР затрудняются найти адекватные выражения.

Характеризуя речьдетей с ОНР, можно отметить, что всех детей-логопатов отличает снижение речевой интенции, снижение потребности в вербальном общении. Также детей отличает низкое развитие средств коммуникации.Дети-логопаты задают мало вопросов, но внимательно слушают объяснения и неплохо запоминают информацию.

Организуя детское экспериментирование, следует обращать внимание на педагогические приемы, связанные с обеспечением поддержки речевой инструкции наглядной, формировании способности к связному высказыванию, а также «проговариванию» собственных практических действий с целью перевода речи во «внутренний план».

* 1. **Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты представлены в виде целевых ориентиров. Целевые ориентиры выступают основаниями преемственности дошкольного и начального общего образования. К целевым ориентирам дошкольного образования по познавательно-исследовательской деятельности относятся следующие социальные и психологические характеристики личности ребенка:

Показатели уровня овладения детьми старшего дошкольного возраста экспериментальной деятельностью (5 – 6 лет)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
| Высокий | Имеет первичные представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество). Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно. | Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога. | Принимает активное участие в  проведении опыта, прогнозирует результат.  Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы. Планирует этапы познавательно-исследовательской деятельности | Владеет элементарными практическими навыками осуществления поиска информации и проверки гипотезы. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам.  Использует несколько графических способов фиксации опытов. Выбирает способы исследовательской деятельности самостоятельно на основе собственного опыта. | При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей. Докладывает о результатах эксперимента |
| Средний | Имеет первичные представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество). Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы. | Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога. | Начинает высказывать предположения,  каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под  контролем. Планирует некоторые этапы познавательно-исследовательской деятельности | Владеет элементарными практическими навыками осуществления поиска информации и проверки гипотезы с дозированной помощью взрослого. Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Выбирает способы исследовательской деятельности на основе собственного опыта | Хорошо понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Докладывает о результатах эксперимента по предложенному наглядному плану. |
| Низкий | Имеет некоторые представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество). Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы. | Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий Задачуи гипотезуисследования формулирует при организующей помощи взрослого | При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?». При поддержке взрослого планирует некоторые этапы познавательно-исследовательской деятельности | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.Выбирает способы исследовательской деятельности с помощью взрослого. Владеет некоторыми практическими навыками осуществления поиска информации и проверки гипотезы с помощью взрослого | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого.  Докладывает о результатах эксперимента по предложенному наглядному плану и при словесной поддержке взрослого. |

**Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью в старшем дошкольном возрасте (5-6 лет), воспитанники с тяжелыми нарушениями речи (ОНР II-III, НВОНР)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
| Высокий | Имеет первичные представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество).При поддержке взрослого планирует некоторые этапы познавательно-исследовательской деятельности с графической фиксацией плана. | Задачуи гипотезуисследования формулирует при организующей помощи взрослого. | Выбирает способы исследовательской деятельности на основе собственного опыта.  Принимает активное участие в  проведении опыта, прогнозирует результат.  Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы. Организует собственное рабочее место для проведения исследования отбирая необходимые материалы, приборы и средства защиты | Понимает и выполняет наглядный алгоритм действий при проведении эксперимента Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам.Выбирает способы исследовательской деятельности самостоятельно на основе собственного опыта. Использует несколько графических способов фиксации опытов. | Формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей. Докладывает о результатах эксперимента- Применяет знания,полученные в ходе исследовательской деятельности |
| Средний | Имеет первичные представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество). Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы. | Задачуи гипотезуисследования формулирует при организующей помощи взрослого с наглядным закреплением (рисунок, графический образ, схема). | Выбирает способы исследовательской деятельности с помощью взрослого.  Начинает высказывать предположения,  каким может быть результат опыта. Организует собственное рабочее место для проведения исследования под руководством взрослого и при наличии наглядного алгоритма, отбирая необходимые материалы, приборы и средства защиты Работает вместе с воспитателем, а затем под  контролем. | Владеет элементарными практическими навыками осуществления поиска информации и проверки гипотезы с дозированной помощью взрослого. Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. | Хорошо понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей.- Докладывает о результатах эксперимента по предложенному наглядному плану.  Сорганизующейпомощьюприменяет знания,полученные в ходе исследовательской деятельности |
| Низкий | Имеет некоторые представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, звук, магнетизм, электричество). Проявляет любопытство к экспериментальной деятельности, задаёт первые вопросы. | Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий Задачуи гипотезуисследования выбирает из предложенных схем. | Организует собственное рабочее место для проведения исследования при помощи взрослого и при наличии наглядного алгоритма, отбирая необходимые материалы, приборы и средства защиты. При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?». При поддержке взрослого планирует некоторые этапы познавательно-исследовательской деятельности | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 1 поручение. Самостоятельно наблюдает простые опыты. Владеет некоторыми практическими навыками осуществления поиска информации и проверки гипотезы с помощью взрослого | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого.  Докладывает о результатах эксперимента по предложенному наглядному плану и при словесной поддержке взрослого. - Применяет знания,полученные в ходе исследовательской деятельности совместно со сверстниками или взрослыми. |

**Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью в подготовительной к школе группе (6 – 7 лет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
| Высокий | Познавательное отношение устойчиво. Ребёнок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач, исследовательскую активность и любознательность, интерес к окружающему миру. Способен видеть взаимосвязи между объектами живой и неживой природы и некоторыми явлениями (температура, свет, магнетизм, электричество). | Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения, выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. Задачу эксперимента формулирует самостоятельно | Самостоятельно планирует этапы предстоящей деятельности. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями. Находит оптимальные способы исследования объекта или явления из  числа ранее освоенных. Владеет способами поиска информации, проведения эксперимента.  . | Самостоятельно готовит рабочее место для проведения эксперимента,  используя оборудование исследовательской лаборатории. Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. Способен самостоятельно выполнять исследовательские действия с опорой на запланированный алгоритм. В диалоге поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца с целью получения результата. | Самостоятельно формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. При анализе  полученных данных может делать заключения о скрытых свойствах  предметов и явлений.Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.  Устанавливает причинно-следственные связи между объектами живой инеживой природы, явлениями. Применяет в повседневной жизни знания, полученные в результате поисковой деятельности |
| Средний | В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес. | Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребёнок высказывает | Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым. | Самостоятельно готовит материал для эксперимента,исходя из качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результата, помня о цели работы. | Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого, либо при использовании мнемосхм. |
| Низкий | Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен. | Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы. | Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности осознания их качеств и свойств. | Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей. | Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные. Ребёнок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует. |

**Показатели уровня овладения детьми с тяжелыми нарушениями речи (ОНР II-III, НВОНР)экспериментальной деятельностью в подготовительной к школе группе (6 - 7 лет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
| Высокий | Познавательное отношение устойчиво. Ребёнок проявляет любознательность, интерес к окружающему миру. Имеет первичные представления о свойствах и качествах объектов  окружающего мира, некоторых явлениях (температура, свет, электричество), делает попытки устанавливать  взаимосвязи. | Самостоятельно видит проблему. Высказывает предположения, выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения. Задачу и гипотезу исследования формулирует самостоятельно или при  дозированной поддержке со стороны взрослого с графической фиксацией. | Самостоятельно планирует этапы предстоящей деятельности с графическойфиксацией плана. Выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями. Находит оптимальные способы исследования объекта или явления из  числа ранее освоенных с  опорой на предложенный наглядный алгоритм. Владеет способами поиска информации, проведения эксперимента. | Самостоятельно готовит рабочее место  для проведения эксперимента,  используя оборудование исследовательской лаборатории. Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. Способен самостоятельно выполнять исследовательские действия с опорой на запланированный алгоритм. Отвечая на вопросы поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца с целью получения результата. | Самостоятельно формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. При анализе  полученных данных может делать заключения о скрытых свойствах  предметов и явлений. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.  - Устанавливает причинно-следственные связи между объектами живой и  неживой природы, явлениями. Применяет в повседневной жизни знания, полученные в результате поисковой деятельности |
| Средний | В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес. | Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребёнок высказывает | Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым. | Самостоятельно с опорой на алгоритм/памятку готовит материал для эксперимента,исходя из качеств и свойств. Демонстрирует стремление доводить начатое дело до конца с целью  получения результата при наличии наглядной поддержки (карты с  контрольными этапами деятельности, наглядный план с фиксациейвыполненных этапов и др.).Докладывает результаты поисковой деятельности при наличиинаглядного контрольного листа, позволяющего соотнести результат сцелью исследования и при словесной поддержке взрослого | Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого. |
| Низкий | Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен. | Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы. | Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности осознания их качеств и свойств. | Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей. | Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные. Ребёнок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного детства** | Ключевые компетентности на этапе дошкольного детства |
| Ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.  Способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;  Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;  Ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх.  Ребенок обладает развитым воображением, которое реализует в разных видах деятельности, и, прежде всего в игре; ребенок владеет формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;  Ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, может выделять звуки в словах, у ребенка складываются предпосылки грамотности;  У ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;  ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;  Ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет знаком с произведениями детской литературы обладает элементарными представлениями из области живой и природы естествознания математики истории и т.п. ребенок способен к принятию собственных решений опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности. | **Деятельностная компетентность:** ребёнок ставит цель, отбирает необходимые средства для её осуществления, определяет последовательность действий;  делает выбор и принимает решение;  договаривается о совместных действиях, работает в группе;  прогнозирует результат, оценивает и корректирует действия (свои, других).  **Социальная компетентность:** ребенок принимает разные социальные роли и действует в соответствие с ними; устанавливает и поддерживает отношения с разными людьми (сверстниками, старшими, младшими).  **Коммуникативная компетентность:** ребенок выражает словами свои мысли, планы, чувства, желания, результаты;  задает вопросы; аргументирует свою точку зрения.  **Здоровьесберегающая компетентность:**  ребёнок осмысленно пользуется предметами личной гигиены; проявляет активность в выбранных видах двигательной деятельности; осознает пользу движений; соблюдает правила безопасного поведения в быту в разных видах деятельности в разных ситуациях; излучает жизнерадостность, уверенность, обнаруживает внутренний покой.  **Информационная компетентность:** ребёнок активно использует и называет источники знаний, адекватные возрасту, индивидуальным возможностям, познавательным потребностям (взрослый, сверстник, книги, собственный опыт, СМИ, Интернет). |

Дети проявляют устойчивый интерес к исследовательской деятельности;

* Дети обладают исследовательскими умениями и навыками (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, устанавливать причинно-следственные связи,выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, умеют пользоваться приборами- помощниками, осуществлять эксперименты, делать определенные умозаключения и выводы);
* Дети обладают специальными умениями, необходимыми для проведения самостоятельных исследований и проектирования, умеют представить исследование схематически, умеют создавать операционные карты.
* Соблюдают правила безопасного поведения при проведении опытов и экспериментов.
* Дети умеют доводить начатое дело до конца;
* речевое развитие (обогащение словарного запаса детей различными терминами, закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, умение задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, умение строить доказательную речь);
* легко ориентируются в пространстве ДОУ, умеют самостоятельно передвигаться в центр экспериментирования и обратно;
* умеют представить и защитить проект исследовательской деятельности.

II. **Содержательный раздел**

**2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлением развития ребенка, представленным в образовательной области«Познавательное развитие»**

Содержательный раздел Программы дополняет содержание области «Познавательное

развитие» Образовательной программы дошкольного образования МБДОУ д/с № 6 вчасти, формируемой участниками образовательных отношений, и реализуется в старшемдошкольном возрасте (5-7 лет) через кружковую деятельность.В содержание Программы заложен принцип практического формированияпредставлений о некоторых природных и физических явлениях, об окружающем мире в еговзаимосвязях на основе детского экспериментирования и исследовательской деятельности.

В основе заложен метод экспериментирования (Савенков А.И.) в работе с детьми старшего дошкольного возраста, который позволяет совершенствовать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. Собственная активность детей, так или иначе, связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, становятся достоянием самого ребёнка, так как он воспринимает и применяет их, как собственные.  А именно наличие этих качеств у ребёнка свидетельствует о его любознательности. Активность ребенка направлена на постижение устройств вещей, связей между явлениями окружающего мира, их упорядочение и систематизацию; активизируются его мыслительные процессы, развивается речь, расширяется словарный запас, происходит активный поиск решения задач, выдвижение предположений, реализация выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов, что оказывает положительное влияние на эмоциональную сферу ребёнка; на развитие творческих способностей, развитие элементарных трудовых навыков, на укрепление здоровья за счёт повышения общего уровня двигательной активности. В процессе дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, разрешать ситуации посредством проведения опытов, формулирования выводов, в процессе почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем.

Чтобы научиться заниматься исследовательской деятельностью в исследовательской лаборатории дети должны научиться свободно передвигаться в пространстве ДОУ (самостоятельно дойти до исследовательской лаборатории и вернуться назад), что позволит развить такие качества старших дошкольников как самостоятельность и инициатива. Собственная активность детей, так или иначе, связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, становятся достоянием самого ребенка, так как он воспринимает и применяет их, как собственные.

*Организационно-методические условия*:

               Основное содержание ориентировано на работу по следующим  направлениям:

-   поддержка исследовательской активности детей, основанная на признании права ребенка на ошибку;

–формирование ощущения уверенности, предоставление возможности свободного «перебора» разных вариантов решения проблемы;

 -    создание широкого исследовательского образовательного пространства  в ДОУ, побуждающего экспериментирование и поисковую активность детей в разных видах деятельности;

 - насыщение образовательного процесса разнообразными проблемными ситуациями, требующими от детей активного участия в поиске их решения;

 -  осуществление образовательной деятельности на основе потребностей и мотивов самого ребенка, связанных с актуальными для данного возраста интересами;

-         взаимодействие с семьями воспитанников как одно из условий непрерывности исследовательской деятельности детей.

Реализация образовательной деятельности выстроена в логичной последовательности. Усложнение материала происходит по концентрическому принципу, который предполагает возвращение к тому или иному блоку на более высоком уровне с учетом зоны ближайшего и актуального развития ребенка. Содержание едино для нормативно развивающихся воспитанников и воспитанников с особыми возможностями здоровья. Специфика проявляется в педагогических приемах, направленных на освоение материала всеми детьми с учетом специфики развития их познавательной сферы. Содержание образовательной деятельности реализуется в рамках кружковой деятельности и представлено в **Приложении № 1**

**Методические пособия, обеспечивающие реализацию содержания Программы***:*

1. А.И. Савенков «Методика исследовательского обучения дошкольников». Издательский дом «Фёдоров»: Издательство «Учебная литература», 2010.

2. А.И. Савенков Маленький исследователь. “Как научить дошкольника приобретать знания”. Ярославль: Академия развития, 2002

3. Г.П.Тугушева,А.Е.Чистякова «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста». Методическое пособие. Издательство «Детство-Пресс», 2013.

4. Е.В. Волкова С.Л. Микерин «Играем в учёных. Проводим эксперименты с водой, магнитом, движением, весом». Сибирское университетское издательство. 2008.

5. Н.А. Рыжова «Организация экспериментальной деятельности дошкольников». Методические рекомендации. Издательство «Детство-Пресс», 2015.

**Содержание Программы реализуется:**

- в процессе непосредственно организованной деятельности в рамках экспериментальной лаборатории через совместную деятельность воспитанников ипедагогов;

- в процессесвободной лабораторной практики, самостоятельной экспериментальной деятельности воспитанников в групповых лабораториях;

- в деятельности на основе собственного выбора в рамках технологии «Час интересных дел»;

- участие в детской научно-практической конференции «Мир открытий»,гостевые обмены; - взаимодействие по данному направлению с командой ДОУ компенсирующего вида для детей с ТНР г. Твери,он-лайн конференции; - оптимизацию развивающей предметно-пространственной среды в исследовательской лаборатории, групповых лабораториях и на прогулочных участках в соответствии с идеями Программы.

**2.2. Описание вариативных форм, способов, методов и средств с учетомвозрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики ихобразовательных потребностей и интересов**

Формы реализации:

* кружковая деятельность (1 раз в неделю) Приложение 1;
* совместная и самостоятельная исследовательская деятельность ребенка со взрослыми и другими детьми в ходе режимных моментов;
* технология «Час интересных дел» (1 раз в неделю);
* технология «Час интересных встреч» (1 раз в месяц);
* свободная лабораторная практика;
* детские практические конференции, гостевые обмены, он-лайн конференции;
* взаимодействие по данному направлению с командой ДОУ компенсирующего вида для детей с ТНР г. Твери

Самостоятельная экспериментальная и исследовательская практика формируется непосредственно через реализацию Программы, воспитанники сначала приобретают опыт совместных спедагогом исследований, затем исследовательской деятельности со сверстниками и самостоятельной исследовательской деятельности. Следовательно, программа реализуется через формы образовательной деятельности,предполагающей опыт совместных и самостоятельных исследований.

Организованная деятельность в рамках исследовательской лаборатории выстраивается с подгруппой детей или индивидуально на основе технологии проблемного обучения. Воспитатель выстраивает образовательную деятельность в соответствиис технологической картой, состоящей из пяти этапов:

1. Постановка проблемы*:* ребенок осознает противоречие, «присваивает» проблему, определяет цель исследования.

2. Актуализация знаний*:* ребенок под руководством взрослых структурирует свой опыт в рамках исследовательской задачи, осознает потребность в новых знаниях.

3. Выдвижение гипотез, поиск*:* ребенок участвует в обсуждении, размышляет, выдвигает и обосновывает идеи, принимает программу поиска, проводит поисковую деятельность.

4. Проверка решения*:* дети «защищают», рассказывают о результатах эксперимента или исследования, формулируют выводы, соотносят результат с целью.

5. Введение в систему знаний*:* дети присваивают новые знания и умения, оформляют результаты поиска в «папках исследователя», применяют полученные знания и навыки в самостоятельной деятельности.

Алгоритм организованной образовательной деятельности в рамках исследовательской лаборатории предполагает способы создания проблемных ситуаций:

- столкновение детей с фактами и явлениями, требующими объяснения;

- постановкапроблемных заданий на объяснение явления;

- побуждение детей к анализу фактов спротиворечиями;

- выдвижение и опытная проверка гипотез;

- побуждение детей к сравнению,сопоставлению и противопоставлению фактов явлений, действий, в результате которыхпоявляется познавательное затруднение.

Организуя образовательную деятельность в исследовательской лаборатории, воспитатель

использует следующие тренировочные занятия, которые включают в себя*:*

*-*создания проблемных ситуаций:акцентирование внимания детей на противоречии между его представлениями ижизненным опытом;

- постановка эврестических и проблемных вопросов;

- рассматриваниепроблемы с различных ролевых позиций;

- освоение методов исследования;

- сбор материала;

- продумывание сущности, наблюдения;

- поиск информации в разных источниках (использование операционных карт сбора информации по Савенкову);

- экспериментирование;

- обобщение материала, подготовка сообщения;

- создание противоречия в практическойдеятельности детей.

Технология (Савенкова А.И.) положена в основу реализации проекта и включает:

- «Тренинг». Занятия по приобретению детьми специальных знаний и развитию у них специальных умений и навыков исследовательского поиска.

- «Детская свободная исследовательская практика» Проведение самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов.

- «Мониторинг» Содержание и организация мероприятий, необходимых для управления процессом решения задач исследовательского обучения; защита исследовательских работ и творческих проектов детей.

Применяются такие методы*,* как проблемный вопрос, практическое задание (опыт,эксперимент, обследование), проблемная ситуация, эвристическая беседа, моделирование,игра-фантазия.

Исследовательская лаборатория предполагает организацию образовательной деятельности в подгруппах, группах, малых группах, в парах, и в индивидуальной форме.

Для воспитанников с ТНР (ОНР II, ОНР III, НВОНР, ФФНР) педагог использует средства,методы и приемы, обеспечивающие освоение Программы с учетом специфики развития ихпознавательной сферы.Воспитанникам с ТНР предлагаются наглядные средства, карточки-алгоритмы, карточкиконтролявыполнения собственной исследовательской деятельности: технологические карты экспериментов, пландействий с фиксацией контрольных этапов исследования, контрольные карты, алгоритмдействий. Для обобщения и представления результатов исследования педагоги предлагают

воспитанникам поэтапные наглядные схемы, карточки, алгоритмы презентации.

Организация экспериментов с детьми с ТНР проводится при необходимости с организующей помощью взрослого с применением следующих приемов:

- дробление многоступенчатой инструкции;

- многократное повторение (напоминание) цели,задач, этапов деятельности;

- опора на наглядный план/схему; при необходимости адаптация (упрощение)эксперимента (сокращение количества этапов опыта, распределение нагрузки междувзрослым и воспитанником).

Для воспитанников с ТНР важным условием при организации исследовательской деятельности является использование наглядных средствподкрепления словесной инструкции: схемы, графические изображения цели, задач,гипотезы и этапов деятельности, мнемосхемы.

В связи с тем, что дети с ТНР испытывают трудности приформировании связного высказывания, педагог применяет следующие приемы припрезентации детьми результатов эксперимента: опорные, уточняющие вопросы; прием«закончи фразу», опорныефразы, картинки, алгоритмы, пиктограммы, модели, мнемосхемы. С цельюформирования внутренней речи во время экспериментирования педагог добивается отребенка «проговаривания» инструкций, собственных действий. В целом содержаниедеятельности и приемы работы для воспитанников с ТНР идентичны образовательнойдеятельности, организующейся для нормативно развивающихся сверстников.

**Самостоятельная деятельность в групповых лабораториях**

В групповых лабораториях воспитанники имеют возможность закреплятьполученные знания инавыки, в повседневной жизнисамостоятельно, либо при взаимодействии со сверстниками. Материалы групповыхлабораторий воспитанники используют в свободной экспериментальной деятельности наоснове собственных интересов в первую и вторую половину дня. Более глубокое освоениепонятий и свойств, связанных с электричеством, светом, звуком, воздухом, температурой и др. обеспечивается за счет постоянного доступа воспитанников к средствами оборудованию, необходимым для экспериментов. Наличие алгоритмов, альбомов,картотек опытов и экспериментов, папок исследователей обеспечивают поддержку детских исследовательскихинициатив. Проектирование модели образовательной средыгрупповых лабораторийпроисходит в зависимости от текущих интересов детей. Среда активизирует детские познавательные и исследовательские  инициативы воспитанников, исследовательские проекты. Лаборатории содержатполифункциональныематериалы, которые воспитанники могут использовать в разных экспериментах. Всематериалы групповых лабораторий безопасны для самостоятельной деятельностивоспитанников.

**Экспериментальная деятельность на основе свободной лабораторной практики в рамках технологии«Час интересных дел»**

В рамках технологии «Час интересных дел»еженедельно воспитанники имеют возможностьвыбрать любой вид деятельности, представленный в помещении исследовательской лаборатории, в

том числе экспериментальную деятельность. В случаеосознанного выбора детей, они самостоятельно организуют эксперименты в «свободном режиме», при непосредственном присутствии взрослого в исследовательской лаборатории в качестве помощника (при необходимости у ребенка).

**Экспериментальная деятельность на основе свободной лабораторной практики в рамках технологии«Час интересных встреч»**

В рамках технологии «Час интересных встреч» 1 раз в месяц (последняя среда месяца) воспитанники совместно со своими родителями имеют возможностьвыбрать любой вид деятельности, представленный в помещении исследовательской лаборатории, втом числе экспериментальную деятельность. В случаеосознанного выбора детей, они совместно организуют эксперименты в «свободном режиме», готовят выступление о результатах опытно-экспериментальной деятельности.

**Детская научно-практическая конференция «Мир открытий»**

Детская научно-практическая конференция «Мир открытий» создает условия дляпрезентации воспитанниками опыта собственных исследований и основывается навзаимодействии детей, родителей и педагогов. Конференция проводится ежегодно вмарте-апреле, предшествуя городскому фестивалю детских исследовательских работ ипроектов для дошкольников «Умное поколение». Конференция проходит на уровне детского сада в форматеобразовательного события. Деятельность воспитанников в рамках конференцииосновывается на ведущем виде деятельности – игре. На конференцию приглашаютсяродители воспитанников, осуществляющих наравне с педагогом поддержку ребенка на всехэтапах исследовательской работы от постановки проблемы до защиты проекта исследования, члены Попечительского совета ДОУ.

Презентация исследовательской работы проходит в среде сверстников и значимых дляребенка взрослых и предполагает обязательное поощрение познавательной активностикаждого ребенка, пожелавшего принять участие в конференции.

Материалы исследовательской лаборатории могут применяться педагогами в образовательнойдеятельности в рамках тематического планирования, а также в проектах, возникающих поинициативе детей. В этом случае средства лаборатории обогащают содержание проектов иизучаемых тем и создают условия для более глубокого освоения свойств и качеств объектов и явлений.

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

Образовательная среда групповых помещений и ДОУпредусматривает возможность для проявления детской познавательной инициативы. Всвязи с тем, что инициатива появляется там, где у детей есть возможность действовать наоснове собственного выбора, в группах созданы мини-лаборатории с наборомматериалов и оборудования для экспериментирования и проведения исследований. В ДОУ создана исследовательская лаборатория с комплектом материалов дляэкспериментирования. Режим дня предусматривает время для свободной деятельностивоспитанников в групповых лабораториях ежедневно, а также формыдеятельности на основе собственного выбора в исследовательской лаборатории («Час интересных дел» и «Час интересных встреч»).

Для поддержки значимости индивидуальной и коллективной деятельности детей истимуляции их инициатив, в каждой группе продумано место для фиксации результатовдеятельности, в том числе экспериментальной – групповые выставки, демонстрирующиерезультаты совместных экспериментов, проектов и исследований, индивидуальныевыставки, презентующие деятельность ребенка в ходе экспериментальной деятельности(«папки исследователя», альбомы, схемы экспериментов, зарисовки опытов, макеты и др.). Ведется детскаядокументация, представляющая исследовательский опыт детей – папки исследователя, рисунки, карточки фиксации опытов, планы исследовательской деятельности.

С целью создания условий для поддержки детских инициатив в группах созданыместа для фиксации детских вопросов – замок вопросов, копилка с вопросами и т.д. Детскиевопросы часто становятся темами для текущих проектов, в том числе исследовательских.Технология проектной деятельности, объединяющая взрослых и детей, такжепредоставляет условия для проявления самостоятельности и личной активности детей.Педагоги выстраивают сотрудничество с воспитанниками на основе личностно-ориентированного и деятельностного подходов, что способствует поддержке детской

самостоятельности, а также применяют специальные способы поддержки детскойпознавательной инициативы:

- создание условий для реализации познавательно-исследовательского проекта (образовательная среда);

- непосредственное включение взрослого в практическую опытническую деятельность,организованную ребенком самостоятельно (в случае если ребенок столкнулся струдностями и не может решить их самостоятельно);

- поддержка ребенка в случае угасания интереса;

- осуществление вариативных, комбинаторных действий (в случае выдвижения ребенкомгипотезы педагог проговаривает пути достижения результата, предложенные ребенком сцелью выбора оптимального);

- создание ситуации выбора (партнера, материалов, места и др.);

- создание ситуации, направленной на поиск, исследование, экспериментирование.

**2.4. Особенности взаимодействия педагогического коллектива ДОУ с семьямивоспитанников**

Программа предполагает формы сотрудничества с семьями воспитанников в областиразвития познавательно-исследовательской деятельности: участие родителей в обогащениигрупповых мини-лабораторий;

- участие в образовательных событиях на базе детской исследовательской лаборатории, в частности в детской научно-практической конференция «Мир открытий». Конференция проводится ежегодно и направлена на развитие детской исследовательской практики и умений, связанных с презентацией продуктов собственнойэкспериментальной деятельности.

Конференция способствует:

- развитию у воспитанников культуру презентации результатов собственного поиска;

- закреплению представлений воспитанников о явлениях, свойствах и качествах объектов,полученные в процессе экспериментальной деятельности;

- воспитанию желания доводить исследование до конца, применять полученные в ходеисследования навыки в повседневной жизни;

- формированию у родителей представлений о развитии познавательно-исследовательскойдеятельности детей, созданию условий для сотрудничества детского сада и семьи в областиформирования у детей навыков исследования и экспериментирования.

В процессе подготовки ребенка к Конференции родители получаютконсультационную поддержку педагогов. Перед Конференцией проводитсяорганизационное собрание родителей и педагогов для определения задач и распределенияфункций.

**2.5. Иные характеристики содержания программы**

К особым характеристикам реализации Программы относится ее адаптация к условиям образования детей в компенсирующих группах для детей с ТНР. Педагоги адаптируют образовательные задачи, методыи средства педагогического воздействия в соответствии с характером нарушения. СодержаниеПрограммы «Мы – исследователи» рассчитаны на воспитанников с нормативны развитием и воспитанников с тяжелыминарушениями речи.

Образовательная деятельность осуществляется в условиях комбинированных и компенсирующих групп. Дети осваивают единоесодержание, однако, педагогические приемы специфичны по отношению к каждомунарушению и позволяют создать ситуацию успеха для каждого ребенка (специфика форм,средств, методов представлена в п.2.2 Программы). На занятиях в детской лаборатории вкачестве помощника, сопровождающего воспитанников с ОВЗ может присутствовать

учитель-логопед, функции которого заключаются в сопровождениивоспитанников с ОВЗ в процессе организации детского экспериментирования иисследования. Роль специалистов заключается в индивидуализации образовательногопроцесса для воспитанников с особыми возможностями здоровья и решении коррекционно-развивающих задач в соответствии со спецификой нарушения.

Характерной чертой Программы являются также особенности организациидеятельности, направленной на формирование презентационной культуры старшихдошкольников в формате образовательного события детская научная конференция «Мир открытий». Основная цель Конференции связана с переносом освоенныхвоспитанниками способов экспериментально-исследовательской деятельности в ихповседневную практику на основе передачи прожитого опыта от сверстника к сверстнику.Представление результатов индивидуальных и коллективных исследовательских работпроисходит при поддержке взрослых, принимающих участие в исследовании, и являетсяважным этапом становления культуры детского исследования. Специфика организацииКонференции, ее задачи и особенности взаимодействия с семьями воспитанников

представлены в п.2.2., п.2.4. Программы.

III. **Организационный раздел**

**3.1. Описание материально-технического обеспечения, обеспеченностиметодическими материалами и средствами обучения и воспитания**

В МБДОУ д/с № 6 для реализации Программы с детьми старшего дошкольного возраста имеются аудиторные площади: образовательный центр экспериментирования (лаборатория), центры экспериментирования в групповых помещениях, центры экспериментальной деятельности на участках ДОУ, методический центр. Организация образовательного пространства и разнообразие материалов, оборудования и инвентаря обеспечивают: игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой) (ФГОС ДО, п. 3.3.4).

Аудиторные центры оборудованы мультимедийными проекторами, экранами, 2 интерактивными досками, ноутбуками, подключенными к сети «Интернет», оргтехникой и т.д.

Материально-техническое обеспечение Программы представлено наличием в детскойлаборатории и в групповых лабораториях определенногокомплекта технических средств, материалов и оборудования для организации детскихисследований и экспериментов, связанных с исследованием явлений: воздух, вода, магнитное поле, электричество, температура, свет и их взаимосвязей с объектами живойи неживой природы.

**Материалы и средства обучения и воспитания:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Центры в группах | Дополнительные помещения |
| Материалы, оборудование подобраны в соответствии с содержанием проекта | **Да** | **Да** |
| Материалы, оборудование соответствуют возрастным особенностям целевой группы | **Да** | **Да** |
| Количество материалов и оборудования достаточно для указанного количества детей и форм организации деятельности **(перечислить и указать количество)** | ***«Юные исследователи»*** Мультимедийная техника: ноутбук (1),  проектор (1),  интерактивная доска (1).  дневники наблюдений (15), карандаши (5),  лупы (3),  пинцеты (3),  микроскоп (1)  магниты (3).  ***«Живая змейка»***  Две свечи, «змейка» (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить).  ***«Сухой из воды»***  ***Фокус «Почему не выливается?»***  Емкость с водой, стакан с прикрепленной на дне салфеткой.  ***«Самодельный термометр»***  Стеклянная трубка или стержень (прозрачный) от шариковой ручки,  бутылочка 50—100 мл,  немного подкрашенной воды.  ***«Куда делась вода?»***  4 мерные одинаковые емкости  с окрашенной водой.  ***«Откуда берутся капельки дождя?»***  Емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка.  ***«Уличные тени»***  Иллюстрации пейзажей, событий в разные части суток.  ***«Изготовление солнечных часов»***  Стержень (палочка) с заостренным концом.  ***«Солнечные «зайчики»***  ***«Притягиваются — не притягиваются»***  Пластмассовая емкость с мелкими предметами (из ткани, бумаги, пластмассы, резины, меди, серебра, алюминия), магнит.  «**Необычная скрепка»**  Магнит, скрепки, мелкие пластинки из металла, проволочки.  ***«Два магнита»***  Два магнита  ***«Волшебный шарик»***  ***«Загадочные шары»***  Воздушные шары, шерстяная ткань.  ***«Чудо-прическа»***  Пластмассовая расческа, воздушный шарик, зеркало, ткань.  ***«Почему все падает на землю?»***  Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух). Емкость песком, металлические шарики.  ***«Как появляется песенка?»***  Ксилофон, металлофон, деревянная линейка.  ***«Где живет эхо?»***  Пустой аквариум, ведра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч.  ***«Твердые — жидкие»***  ***«Как измерить тепло?»***  ***«Могут ли животные жить в земле?»***  Почва, спиртовка, металлическая тарелка, стекло или зеркало; емкость с водой.  ***«Если не видишь»***  ***«Наши помощники — глаза»***  ***«Проверим слух»***  Металлическая ложка (6) толстые бечевки длиной 60 см (3)  ***«Родственники стекла»***  ***«Мир бумаги»***  Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, емкости с водой, ножницы.  ***«Мир ткани»***  Небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазея), ножницы, емкости с водой,  алгоритм деятельности.  **«Мыло-фокусник»**  Емкость с горячей и холодной водой, мыло.  **«Волшебное электричество»**  Электронный конструктор «Знаток» | Планшеты (8),  карандаши (8),  лупы (8),  пинцеты (8),  микроскоп (2).  весы (2)  песочные часы (3),  магниты (8)  разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы  материал для изготовления спирали (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить).  емкость с водой (1)  стакан (5)  салфетки (5)  почтовые открытки(5)  Стеклянная трубка  бутылочка 50—100 мл, немного подкрашенной воды.  Четыре мерные одинаковые емкости с окрашенной водой (5)  Емкости с горячей водой (5) охлажденная металлическая крышки (5)  Зеркала (10)  Предметы из ткани (5),  резины (5),  бумаги (5)  пластмассы (5),  магниты(5).  Магнит (5)  Скрепки (5)  мелкие пластинки из металла(5)  проволочки  магнит,(10)  Воздушные шары (5)  шерстяная ткань (5)  Пластмассовая расческа (5) воздушный шарик (5)  Зеркало (5)  Ткань (5)  Предметы из разных материалов (5)  (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух, металлические шарики)  Емкость с песком  Ксилофон,  металлофон,  деревянная линейка.  Пустой аквариум,  ведра пластмассовые и металлические (по 3)  кусочки ткани (3)  веточки (3)  мяч (3)  Пластилин,  свеча,  баночка для тушения свечи, металлическая подставка, металлическая тарелочка, пинцет с деревянной ручкой.  Ведерки с водой разной температуры (3)  пузырек, наполненный водой, со стержнем, вставленным в крышку и заполненным мыльным раствором.  Почва  спиртовка  металлическая тарелка  стекло или зеркало  емкость с водой.  Повязки на глаза (5)  Зеркало (5)  пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза.  .  Стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы,  фарфоровые чашки,  вода,  краски,  деревянные палочки,  алгоритм деятельности.  Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, (по 5)  емкости с водой (5)  ножницы (5)  Небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазея) (по 5)  Ножницы (5)  емкости с водой (5)  алгоритм деятельности. |
| Материалы, оборудование расположены в доступном и удобном месте (имеется возможность для работы индивидуально, микрогруппой). | Да | Да |
| Созданы условия для самостоятельной деятельности (материалы и оборудование доступны детям не менее 1 часа в режиме дня). **Предоставить режим дня и сетку занятий в группах, реализующих проект.** | Как часть НОД (при необходимости),  По запросам (интересам) детей,  Индив. работа (дети с ЗПР, алалией),  Экспериментальная деятельность на прогулке,  Самостоятельная экспериментальная деятельность | Да |
| Созданные условия соответствуют санитарным требованиям и требованиям безопасности | Да | Да |
| Предусмотрено ведение детской документации (алгоритмы, схемы, карты, модели пр.). | Да | Да |
| Совместно с детьми разработаны правила | Да | Да |
| Имеется полифункциональный материал для конструирования (если предусмотрено проектом) |  | Да |
| Предусмотрено место для продуктов детской экспериментальной деятельности (фотоматериалы, оформленные работы и проекты, макеты, модели и др….) | Да | Да |
| **Энциклопедии, детская литература** | | |
| «Детская энциклопедия «Калейдоскоп знаний»  Москва Издательский дом Астрель АСТ Транзит книга 2003  «Большая книга «Обо всём на свете» Москва Издательский дом Астрель АСТ «Планета детства» 2007  «Большая энциклопедия знаний школьника» ООО «Издательство ФОЛИО» Москва 2007  «Твоя первая энциклопедия «Познай мир» издательский дом «Ниола – Пресс» 1998  «Кто, где и почему?» Русич Смоленск 2008  «Всё обо всём» Филологическое общество «Слово» 1994 (2 тома) | | |
| методическая литература | | |
| А.И. Савенков «Методика исследовательского обучения дошкольников». Издательский дом «Фёдоров»: Издательство «Учебная литература», 2010.  А.И. Савенков Маленький исследователь. “Как научить дошкольника приобретать знания”. Ярославль: Академия развития, 2002  Г.П.Тугушева, А.Е.Чистякова «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста». Методическое пособие. Издательство «Детство-Пресс», 2013.  Е.В. Волкова С.Л. Микерин «Играем в учёных. Проводим эксперименты с водой, магнитом, движением, весом»». Сибирское университетское издательство. 2008.  Н.А. Рыжова «Организация экспериментальной деятельности дошкольников». Методические рекомендации. Издательство «Детство-Пресс», 2015. | | |

**3.2. Описание распорядка/режима**

Содержание Программы реализуется в самостоятельной и совместной деятельности своспитанниками. Непосредственно организованная образовательная деятельность организуется во вторую половину дня в старшей группе 1 раз в 2 недели, продолжительность деятельности не более 25минут. Непосредственно организованная образовательная деятельность организуется во вторую половину дняв подготовительной группе 1 раз в 2 недели продолжительностью не более 30 мин. Образовательнаядеятельность проводится по подгруппам. Самостоятельная экспериментальная деятельность осуществляетсяежедневно по желанию воспитанников в групповых лабораториях, а также в детскойлаборатории в рамках технологии «Час интересных дел» 1 раз в неделю (четверг с 16.00 до 17.00) и «Час интересных встреч» 1 раз в месяц – последняя среда месяца (с 17.00 – 18.00).

**3.3. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий**

Традиционным мероприятием в рамках реализации Программы является детская научно-практическая конференция «Мир открытий». Описание образовательного события представлено в разделе пунктах 2.2., 2.4. Программы.

**3.4. Особенности организации развивающей предметно- пространственной среды**

В части реализации Программы развития познавательно-исследовательскойдеятельности детей «Мы - исследователи» - наши первые открытия» в детском саду созданыопределенные условия, позволяющие решать задачи Программы.

В детском саду оборудовано отдельное оборудованное помещение детской лаборатории, которое включает несколько функциональных центров. Работа в лаборатории предполагает организацию совместной деятельности в рамкахПрограммы, направленную на проведение опытов и экспериментов с некоторымифизическими явлениями (температура, магнетизм, свет, электричество).

Воспитанники имеют возможность действовать с натуральнымиобъектами, что делает процесс познания более осознанным и безопасным.Правила работы и поведения в детской лаборатории разрабатываются детьми, совместно о взрослым и в наглядном видеразмещаются на видном месте в лаборатории. Каждая образовательная деятельностьначинается с припоминания правил работы в лаборатории. Лаборатория по площади рассчитана наработу с подгруппой воспитанников. Рабочие места детей оборудованы столами, стульями и оборудованием для проведения опытов и экспериментов. Воспитанникисвободно перемещаются по лаборатории (проводятпоиск информации в библиотеке, пользуются оборудованием, выполняют графические зарисовки в папках исследователя).

Воспитанники самостоятельно или с помощью выбирают необходимое оборудование, готовят место для проведения опытов и экспериментов, а также убирают свое рабочее место. Педагог, совместно с детьми, трансформирует пространство лаборатории для решения определенных задач (превносит

дополнительные материалы, расставляет мебель в зависимости от количества детей и предполагающейся деятельности). Лаборатория оснащена средствами защиты (фартуки, халаты, ветошь, клеенки), атакже правилами безопасности и правилами работы с материалами лаборатории.

С целью создания условий для постоянного доступа к материалам, обеспечивающимдетское экспериментирование, в группах оформлены мини лаборатории, включающие всебя необходимое оборудование для проведения опытов и экспериментов. Групповыелаборатории создаются совместно с детьми при активном участии родителей. Работа вгрупповых лабораториях предусматривает самостоятельную деятельность детей, совместную деятельность сверстников, деятельность взрослого и ребенка.

Образовательная среда ДОУ отвечает особенностям развития воспитанников и направлена на обеспечение беспрепятственного доступа воспитанников к материалам и оборудованию для проведения исследований.Описание оборудования и материалов для организации познавательно-

исследовательской деятельности представлено в п.3.1. Программы.

IV. **Дополнительный раздел. Краткая презентация Программы**

Программа «Мы - исследователи» определяет содержание иорганизацию образовательной деятельности в области развития познавательно-исследовательской деятельности воспитанников. Программа углубляет содержание области «Познавательное развитие» Образовательнойпрограммы дошкольного образования МБДОУ д/с № 6. Программа направлена наразвитие исследовательского поведения воспитанников, детской экспериментальнойдеятельности, развитие познавательных способностей.Программаопределяет содержание и организациюпознавательно-исследовательскойдеятельности детей *старшего дошкольного возраста (5-7 лет),* в том числе воспитанников с особыми возможностями здоровья (с тяжелыми нарушениями речи),средствами познавательно- исследовательской деятельности в логике технологии проблемного обучения. Предлагаемая Программа позволяет включить ребенка в собственный исследовательский поиск на любых этапах. Она рассчитана не только на то, чтобы обучать детей простым вариантам наблюдения и экспериментирования, но включает в себя полный цикл исследовательской деятельности — от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. Она позволяет научить ребенка наиболее рациональному варианту поиска информации.

**Используемые Программы и методики**

1. А.И. Савенков «Методика исследовательского обучения дошкольников». Издательский дом «Фёдоров»: Издательство «Учебная литература», 2010.

2. А.И. Савенков Маленький исследователь. “Как научить дошкольника приобретать знания”. Ярославль: Академия развития, 2002

3. Г.П.Тугушева,А.Е.Чистякова «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста». Методическое пособие. Издательство «Детство-Пресс», 2013.

4. Е.В. Волкова С.Л. Микерин «Играем в учёных. Проводим эксперименты с водой, магнитом, движением, весом». Сибирское университетское издательство. 2008.

5. Н.А. Рыжова «Организация экспериментальной деятельности дошкольников». Методические рекомендации. Издательство «Детство-Пресс», 2015.

**Характеристика взаимодействия коллектива с семьями воспитанников**

Программа предполагает формы сотрудничества с семьями воспитанников в областиразвития познавательно-исследовательской деятельности: участие родителей в обогащениигрупповых мини-лабораторий;

- участие в образовательных событиях на базе детской исследовательской лаборатории, в частности в детской научно-практической конференция «Мир открытий». Помощь ребенку с подготовкой презентации продуктов собственнойэкспериментальной деятельности.

- формирование у родителей представлений о развитии познавательно-исследовательскойдеятельности детей, создание условий для сотрудничества детского сада и семьи в областиформирования у детей навыков исследования и экспериментирования.

В процессе подготовки ребенка к Конференции родители получаютконсультационную поддержку педагогов. Перед Конференцией проводитсяорганизационное собрание родителей и педагогов для определения задач и распределенияфункций.

**Приложение 1**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Цели исследования*** | ***Материалы и оборудование*** | ***Ход исследования*** |
| 1 | **Цель:**  Уточнить представления о том, кто такие ученые  познакомить с понятием «наука» (познание), «гипотеза» (предположение),  рассказать о способах познания мира, о назначении детской лаборатории. | **Материалы и оборудование:** Планшеты, дневники наблюдений, карандаши, лупы, пинцеты, микроскоп. | **«Детская лаборатория»**  Уточнить представления о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), познакомить с понятием «наука» (познание), «гипотеза» (предположение),рассказать о способах познания мира, о назначении детской лаборатории. Игровая мотивация: встреча с Почемучкой. Познакомить детей с этапами самостоятельной исследовательской деятельности–от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов. Дать представление о культуре поведения в детской лаборатории. При помощи детей составить свод правил поведения и правил техники безопасности при работе с материалами, инструментами и веществами. |
| 2 | **Цель:** Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение). | **Материалы и оборудование:** Вертушка, материал для ее изготовления на каждого ребенка: бумага, ножницы, палочки, гвоздики. | **Опыт 1:«Вертушка»**  **Ход:** Взрослый показывает детям вертушку в действии. Затем обсуждает вместе с ними, почему она вертится (ветер ударяет в лопасти, которые повернуты к нему под углом, и этим вызывает движение вертушки). Взрослый предлагает детям изготовить вертушку по алгоритму, рассмотреть и обсудить особенности ее конструкции. Затем организует игры с вертушкой на улице; дети наблюдают, при каких условиях она вертится быстрее |
| 3 | **Цель:** Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение). | **Материалы и оборудование:** Парашют, игрушечные человечки, емкость с песком. | **Опыт 2:** «**Парашют»**  **Ход:** Дети рассматривают парашют, проверяют его в действии. Взрослый предлагает детям опустить игрушечного человечка на парашюте и без него. Дети опускают со стула человечка на пол, а затем — в песок, обращая внимание на вмятину в песке после спуска человечка. Делают вывод о силе удара в обоих случаях. Выясняют, почему с парашютом снижение медленнее, а удар слабее (воздушное давление сдерживает падение); что надо сделать, чтобы парашют снижался медленнее (надо увеличить купол парашюта). Дети запоминают, что при увеличении купола сопротивление воздуха парашюту будет большим, падение — более медленным; при уменьшении купола, сопротивление воздуха парашюту будет меньшим, а падение более быстрым. Взрослый предлагает детям изготовить парашют по алгоритму: вырезать из папиросной бумаги круг поперечником в несколько ладоней; посередине вырезать круг шириной в несколько пальцев; к краям большого круга привязать нитки, продев их через дырочки (концы ниток должны быть одинаковой длины), а затем пускать из окна второго этажа парашюты с грузами разной тяжести. |
| 4 | **Цель:** Выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня | **Материалы и оборудование:** Свеча, банка, бутылка с обрезанным дном. | **Опыт 3: «Свечка в банке»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям выяснить, как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе с взрослым проводят опыт: зажигают свечу, накрывают ее банкой, наблюдают до тех пор, пока свеча не погаснет. Взрослый подводит детей к выводу о том, что для горения нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди это используют для тушения огня при пожарах (вода при высокой температуре превращается в пар и препятствует доступу кислорода). Дети называют и другой вариант тушения пламени - засыпать пламя землей (тогда кислород не будет поступать и пламя погаснет). |
| 5 | **Цель:** Выявить особенности воздушного вихря. | **Материалы и оборудование:** Свеча, воронка. | **Опыт 4: «Как задуть свечу из воронки»**  **Ход:** Взрослый утверждает, что дети будут дуть на свечу в воронку и не смогут ее погасить. Затем помещает воронку против пламени свечи и предлагает детям подуть в нее, держа во рту тонкий конец; изменяет положение воронки, дует сам. Дети замечают, что свеча гаснет, если поместить воронку так, чтобы пламя находилось не на линии оси воронки, а на продолжении ее раструба, таким образом, воздушная струя растекается вдоль стенок раструба, образуя воздушный вихрь. На линии оси воронки воздух разрежается и устанавливается обратное течение воздуха, пламя наклоняется к середине воронки, а находясь у раструба, отклоняется от него и гаснет. В конце занятия дети зарисовывают результаты обоих опытов. |
| 6 | **Цель:** Учить анализировать и делать выводы на основе знаний о свойствах воздуха: теплый воздух поднимается вверх, т.е. легче холодного; воздух плохо проводит тепло | **Материалы и оборудование:** Папиросная бумага, подставка с иглой. | **Опыт 5:** «**Почемучкины вопросы»**  **Ход:** Взрослый предлагает изготовить вертушки из тонкой папиросной бумаги: вырезать прямоугольник, перегнуть его по средним линиям и снова расправить (найден центр тяжести), положить бумажку на острие торчащей иглы так, чтобы игла подпирала ее именно в той точке. Осторожно приближают руку — начинается вращение бумажки, отдаляют — вращение прекращается. Делают вывод: воздух поднимается снизу вверх, напирая на бумажку и заставляя ее вращаться, так как бумажка в месте сгибов имеет уклон. |
| 7 | **Цель:** Продемонстрировать существование атмосферного давления, то, что воздух при остывании занимает меньший объем (сжимается). | **Материалы и оборудование:** Тарелка с водой, покрывающей дно, монета, стакан. | **Опыт 6: «Фокус «Сухим из воды»»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям вынуть монету из воды (поднять ее со дна) не намочив пальцы. Дети называют разные способы, проверяют их. Взрослый предлагает провести опыт по алгоритму: зажечь внутри стакана бумажку или прогреть его кипятком и, когда воздух нагреется, опрокинуть стакан на тарелку рядом с монетой. Через некоторое время бумага под стаканом погаснет, воздух начнет остывать, а вода постепенно втянется стаканом, обнажив дно тарелки. Когда монета обсохнет, ее можно взять, не намочив пальцы. Дети объясняют причину: воздух сначала нагрелся в стакане и расширился, как все нагретые тела; его избыток вышел из стакана. Когда же он начал остывать, его уже стало недостаточно, воздух снаружи начал давить на воду сильнее, чем в стакане. Таким образом, под давлением наружного воздуха (воздушного давления) вода втянулась под стакан. |
| 8 | **Цель:** Познакомиться с круговоротом воды в природе. | **Материалы и оборудование:** Прозрачная мерная емкость с прозрачной крышкой. | **Опыт 7:** «**Круговорот воды»**  **Ход:** Дети кладут в емкость кусок льда (или снега), закрывают ее целлофаном и закрепляют герметично вкруговую резинкой, ставят в тепло. Длительное время долго наблюдают таяние и конденсацию воды. |
| 9 | **Цель:** Познакомиться с процессами очистки воды разными способами. | **Материалы и оборудование:** Промокательная бумага, воронка, тряпочка, речной песок, крахмал, емкости. | **Опыт 8:** «**Фильтрование воды»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям замутить воду крахмалом, а затем очистить ее. Вместе с детьми выясняет, как сделать разные очистительные устройства — фильтры по алгоритму (из песка, тряпочки, промокательной бумаги). Дети изготавливают фильтры и проверяют их действие; выясняют, какой фильтр лучше очищает воду (промокательная бумага). |
| 10 | **Цель:** Понимать, как можно многократно отразить свет и изображение предмета, т.е. увидеть его там, где его не должно быть видно. | **Материалы и оборудование:** Зеркала, схема многократного отражения. | **Опыт 9:** «**Передача солнечного «зайчика»»**  **Ход:** Дети рассматривают движение солнечного «зайчика». Обсуждают, как он получается (отражение света от зеркала). Выясняют, что произойдет, если в том месте на стене, куда попал солнечный «зайчик», поместить еще одно зеркало (он отразится еще один раз). Взрослый рассказывает о больной девочке, которой друзья, таким образом, помогли увидеть солнечный лучик, который к ней сам попасть не смог (солнце в ее окно не светило). Затем дети в паре «передают» друг другу солнечных «зайчиков», зарисовывают процесс двукратного отражения светового луча с помощью двух зеркал в виде схемы. |
| 11 | **Цель:** Узнать, из каких цветов состоит солнечный луч. | **Материалы и оборудование:** Противень, плоское зеркальце, лист белой бумаги, рисунок с изображением расположения оборудования | **Опыт10:** «**Разноцветные огоньки»**  **Ход:** Дети проводят опыт в. ясный солнечный день. Наполняют противень водой. Кладут его на стол около окна, чтобы на него падал утренний свет солнца. Помещают зеркало внутри противня, положив его верхней стороной на край противня, а нижней — в воду под таким углом, чтобы оно ловило солнечный свет. Одной рукой и основы, держат перед зеркалом лист бумаги, другой — слегка приближают зеркало. Регулируют положение зеркала и бумаги, пока на ней не появится разноцветная радуга. Производят легкие вибрирующие движения зеркалом. Дети наблюдают, как на белой бумаге появляются искрящиеся разноцветные огоньки. Обсуждают результаты. Вода от верхнего слоя до поверхности зеркала выполняет функцию призмы. (Призма — это треугольное стекло, которое преломляет проходящие через него лучи света так, что свет разбивается на разные цвета — спектр). Призма может разделить солнечный свет на семь цветов, которые располагаются в таком порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый.) Взрослый предлагает запомнить цвета радуги. |
| 12 | **Цель:** Показать, что для восприятия разных цветов человеку требуются различные отрезки времени. | **Материалы и оборудование:** Черный фломастер, картонка 8 х 13 см, булавка карандаш с резинкой на конце, линейка. | **Опыт11:** «**Волшебный круг»**  **Ход:** Дети по алгоритму делают цветовой круг (семь цветов спектра), проводят в середине круг диаметром 5 см и в нем рисуют картинку, закрасив темные места черным фломастером. Протыкают середину круга булавкой, втыкают конец булавки в центр резинки на карандаше. Взрослый предлагает детям вращать рисунок, не сводя глаз с круга. Дети описывают наблюдения. Во время вращения появляются различные цветовые комбинации. Когда меняется скорость вращения, меняются цвета. Обсуждают - причину: цветные части круга отражают свет, а черные — нет. Свет — это вид энергии, он содержит в себе много цветов, а у каждого цвета свой запас энергии. Чем он больше, тем быстрее движется световая волна. Для того чтобы глаз принял эти волны и передал мозгу, требуется некоторое время. Только самые быстрые цвета, появляющиеся на не закрашенных фломастером участках во время вращения картонки, успевают передать мозгу сигнал о своем появлении до того, как появляется черный участок. |
| 13 | **Цель:** Выявить действия магнитных сил Земли. | **Материалы и оборудование:** Шар из пластилина с закрепленной на нем намагниченной английской булавкой, магнит, стакан с водой, обычные иголки, растительное масло. | **Опыт 12:** «**Земля — магнит»**  **Ход:** Взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как металлическая). Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное.  Дети выясняют, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму: смазывают иголку растительным маслом, осторожно опускают на поверхность воды. Издалека, медленно на уровне поверхности воды подносят магнит: игла разворачивается концом к магниту.  Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки компаса и иголки в стакане. |
| 14 | **Цель:** Понимать, что полярное сияние — проявление магнитных сил Земли. | **Материалы и оборудование:** Магнит, металлические опилки, два листа бумаги, трубочка для коктейля, воздушный шар, мелкие кусочки бумаги. | **Опыт 13:** «**Полярное сияние»**  **Ход:** Дети кладут под лист бумаги магнит. С другого листа на расстоянии 15 см сдувают через трубочку на бумагу металлические опилки. Выясняют, что происходит (опилки располагаются в соответствии с полюсами магнита). Взрослый поясняет, что так же действуют магнитные силы Земли, задерживая солнечный ветер, частицы которого, двигаясь к полюсам, сталкиваются с частицами воздуха и светятся. Дети вместе с взрослым наблюдают притягивание мелких кусочков бумаги к наэлектризованному трением о волосы воздушному шару (кусочки бумаги — частицы солнечного ветра, шар — Земля). |
| 15 | **Цель:** Выяснить, что гроза — проявление электричества в природе. | **Материалы и оборудование:** Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор. | **Опыт 14:«Как увидеть «молнию»?»**  **Ход:** Сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают воздушным шаром (или пластмассовым предметом). Подносят к ним рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань. Выясняют, что произошло с тканью при натирании (она наэлектризовалась), появился треск — проявление электричества. |
| 16 | **Цель:** Понимать принцип работы электроприбора. | **Материалы и оборудование:** Батарейка для фонарика (4,5 В), тонкая проволока, маленькая лампочка с припаянными проводами, игрушка «сова» из бумаги. | **Опыт 15:«Почему лампочка светит?»**  **Ход:** Дети рассматривают игрушку со спрятанной внутри батарейкой. Взрослый предлагает разгадать «секрет», почему глаза у этой игрушки светятся. Дети выполняют действия: рассматривают источник электричества, его устройство, отсоединяют лампочку, подсоединяют к клеммам тонкую проволоку, пробуют ее на ощупь. Выясняют, что служит источником света: в прозрачной колбе находится проволочка, когда подсоединяют батарейку, проволочка внутри раскаляется, начинает светиться, от этого и лампочка становится теплой. Дети объясняют, что так же действует электронагреватели в электрочайнике и утюге. |
| 17 | **Цель:** Понимать взаимосвязь земного притяжения и веса предмета. | **Материалы и оборудование:** Предметы из разных материалов - подвешенные на нитках; весы. | **Опыт 16:«Как увидеть притяжение?»**  **Ход:** Дети рассматривают предметы, выясняют, притягиваются ли они к Земле (да), почему не падают (их держит нить). Взрослый предлагает узнать, не бросая предмет, какой из них притягивается сильнее (по силе натяжения). Дети, поочередно, взвешивают предметы на весах, замечают показания. |
| 18 | **Цель:** Выявить случаи проявления невесомости (частичной потери веса) на Земле. | **Материалы и оборудование:** Предмет на нитке, емкость с водой, пружинные весы. | **Опыт 17:«Почему легче?»**  **Ход:** Дети рассматривают предмет, взвешивают его, отмечая показания на весах. Медленно погружают его в воду, не снимая с весов. Выясняют, что происходит (весы показывают меньший вес — предмет стал легче). Делают вывод: вода поддерживает предмет, выталкивает его наверх. |
| 19 | **Цель:** Выявить особенности передачи звука на расстояние (звук быстрее распространяется через твердые и жидкие тела). | **Материалы и оборудование:** Бечевка, клейкая лента, ватный тампон. | **Опыт 18:** «**Как быстрее?»**  **Ход:** Дети с помощью взрослого отмеряют длинную бечевку (не менее 60 см), один конец прикрепляют к столу, а за другой — натягивают бечевку и отпускают. Дети наблюдают, как она дрожит, колеблется, издавая негромкий звук, который по воздуху доходит до слуха. Наматывают на палец бечевку, закрывают одно ухо ватным тампоном, в другое — вставляют палец с намотанной бечевкой. Вновь оттягивают бечевку и отпускают. Выясняют, что звук от колебания бечевки становится громче, попадает сразу в ухо. |
| 20 | **Цель:** Выявить причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука). | **Материалы и оборудование:** Проволока без покрытия, деревянная рамка. | **Опыт 19:** «**Поющая струна»**  **Ход:** Дети с помощью взрослого закрепляют проволоку на деревянной рамке, слегка натянув ее. Дергая проволоку, слышат звук, наблюдают за частотой колебаний. Выясняют, что звук слышится низкий, грубый, проволока дрожит медленно, колебания хорошо различимы. Натягивают проволоку сильнее, повторяют опыт. Выясняют, каким получился звук (звук стал тоньше, проволока часто дрожит). Меняя натяжение проволоки, еще несколько раз проверяют зависимость звучания от частоты колебаний. Дети делают вывод: чем сильнее натянута проволока, тем выше звук. |
| 21 | **Цель:** Познакомить с простейшим устройством для передачи звука на расстояние. | **Материалы и оборудование:** Два спичечных коробка, тонкая длинная нить, иголка, две спички. | **Опыт 20: «Спичечный телефон»**  **Ход:** Дети выполняют действия по алгоритму: через центры двух пустых спичечных коробков протягивают нить, закрепив ее с обеих сторон с помощью спичек. Натягивают нить, пробуют передать друг другу «секрет». Для этого один ребенок, прижав коробок к губам, говорит; другой, приложив ухо ко второму коробку, слушает. Дети выясняют, что звук могут услышать только двое, непосредственно участвующие в опыте. Звук заставляет дрожать коробок, «бежит» по нитке ко второму коробку. По воздуху звук передается хуже, поэтому «секрет» не слышен другим. Взрослый спрашивает, что может почувствовать третий ребенок, если во время разговора двоих (по коробкам) приложит палец к нитке, к коробку (палец, прикасаясь к нити, к коробку, ощущает колебания). Дети узнают, что спичечный «телефон» работает по принципу настоящего телефона: там звук бежит по проводам. |
| 22 | **Цель:** Выявить изменение агрегатных состояний вещества под воздействием температуры (твердые — жидкие — газообразные). | **Материалы и оборудование:** Весы, свеча, мелкие предметы, для уравновешивания свечи. | **Опыт 21: «Волшебные превращения»**  **Ход:** Дети рассказывают, из какого материала сделана свеча (из парафина), что парафин может быть жидким, описывают условия, при которых он становится жидким (при нагревании). Проверяют «превращение», предварительно поместив свечу на одну из чаш весов и уравновесив ее с помощью гирек или мелких предметов. Чаши весов находятся на одном уровне, значит, вес одной чаши, равен весу другой. Зажигают свечу, наблюдают за горением. Через 10—15 минут замечают, что свеча превращается в жидкость. Отмечают, что, хотя жидкость остается в чаше, она поднимается вверх, становится легче. Дети с помощью взрослого доказывают, что часть свечи превратилась в газообразное вещество (запах, иногда видна копоть над пламенем; если подержать над свечой металлическую пластину, она закоптится). |
| 23 | **Цель:** Выяснить, что предметы из разных материалов нагреваются по-разному (теплопроводность материалов). | **Материалы и оборудование:** Одинаковые по размеру емкости из разных материалов: керамики, дерева, пластмассы, металла. | **Опыт 22: «Как не обжечься?»**  **Ход:** Дети рассматривают емкости, наполненные водой; определяют температуру воды в них (вода горячая, так как из емкостей идет пар, он хорошо виден). Взрослый предлагает детям ответить, какими должны быть емкости, если из них идет пар (они должны быть на ощупь горячими, нагреться от воды). Дети проверяют предположения, осторожно дотрагиваясь до каждой емкости. Отмечают, что самая горячая — алюминиевая емкость, затем идут керамическая, пластмассовая, деревянная. |
| 24 | **Цель:** Называть ткани (ситец, сатин, шерсть, капрон, драп, трикотаж); сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обусловливают способ использования ткани для пошива вещей. | **Материалы и оборудование:** Образцы тканей (ситца, сатина, шерсти, капрона, драпа, трикотажа), емкости с водой, ножницы | **Опыт 23:** «**Мир ткани»**  **Ход:** Дети рассматривают предлагаемые виды ткани, отмечают наиболее яркие их различия (цвет, структуру поверхности). Описывают свойства ткани, определяют по алгоритму последовательность действий: смять ткань и сравнить степень сминаемости —> разрезать пополам каждый кусочек ткани и сравнить, насколько легко работать ножницами —> попытаться разорвать кусочки на две части и сравнить степень необходимого усилия —» опустить в емкости с водой и определить скорость впитывания влаги. Делают общий вывод о сходстве и различиях видов ткани. Взрослый обращает внимание детей на зависимость использования материала от его свойств и качеств. |
| 25 | **Цель:** Называть разновидность металлов (алюминий, сталь, жесть, медь, бронза, серебро), сравнивать их свойства; понимать, что характеристики металлов обусловливают способы их использования в быту и на производстве. | **Материалы и оборудование:** Кусочки алюминиевой, стальной, медной проволоки, полоски жести, кусочки бронзы и серебра, спиртовка, спички, ножницы. | **Опыт 24:** «**Мир металлов»**  **Ход:** Дети рассматривают предлагаемый материал, определяют, из чего он сделан, вспоминают основные, общие свойства металлов (металлический блеск, ковкость, теплопроводность, твердость). Взрослый предлагает до проведения опыта определить, чем отличаются представленные металлы. Дети подтверждают или опровергают свои предположения, действуя по алгоритму: оценивают степень проявления металлического блеска оценивают степень теплопроводности -> определяют твердость металлов -> ковкость (способность металлов приобретать заданную форму под воздействием высокой температуры и без нее) делают выводы о сходстве и различиях металлов. Обсуждают, что из какого металла можно сделать. |
| 26 | **Цель:** Узнавать вещи, сделанные из разного вида пластмасс (полиэтилен, пенопласт, оргстекло, целлулоид); сравнивать их свойства; понимать, что от качественных характеристик пластмасс зависят способы их использования. | **Материалы и оборудование:** Кусочки и игрушки из разного вида пластмасс, спиртовка, спички. | **Опыт 25:** «**Мир пластмасс»**  **Ход:** Дети рассматривают разные виды пластмасс, изделия из них. Обращают внимание на общие свойства (плотность, горение, непрозрачность, твердость). Взрослый предлагает детям высказать предположения, какой вид пластмасс будет более твердым, плотным, горючим, прозрачным и т.д. Дети определяют алгоритм деятельности: оценивают прозрачность, => выявляют плотность, => определяют твердость => наблюдают за реакцией горения, => сравнивают скорость сгорания. Делают вывод о различиях между разными видами пластмасс. Замечают, что от свойств материала зависит его использование.  ***Примечание***: проводить демонстрацию на свежем воздухе. |
| 27 | **Цель:** Использовать знания, полученные в ходе поисковой деятельности. Придавать работе законченный характер, проявлять творческий потенциал в ходе выполнения работы. | **Материалы и оборудование:** Картон, фломастеры, проволока, ножницы. | **Опыт 26: «Часы»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям вспомнить о том, каково строение часов и как можно узнать, который сейчас час. Показывает детям схему изготовления часов. Дети определяют алгоритм деятельности: вырезать круг из картона; вырезать круг меньшего диаметра из белой бумаги для циферблата; приклеить круг из бумаги к кругу из картона; отдельно нарисовать стрелки на листе картона и вырезать их; проделать отверстия в центре циферблата и на тупых концах стрелок; прикрепить стрелки к циферблату с помощью проволоки, закрутив ее концы в виде спирали; написать цифры по окружности картонного круга. Для получения модели настольных часов можно предложить детям приклеить этот циферблат к коробке. Изготовленные модели часов могут использоваться на занятиях по формированию элементарных математических представлений. |
| 28 | **Цель:** Выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки). | **Материалы и оборудование:** Почва, спиртовка, металлическая тарелка, стекло или зеркало; емкость с водой. | **Опыт 27:** «**Могут ли животные жить в земле?»**  **Ход:** Дети выясняют, что нужно животным для жизни (воздух для дыхания, влага), есть ли в почве воздух, влага, питание. Дошкольники выполняют следующие действия: погружают почву в воду (наблюдают выделение пузырьков воздуха); нагревают почву в тарелке над спиртовкой, держа над почвой охлажденное стекло (на нем появляются капельки воды); нагревают почву (по запаху выясняют наличие органических остатков). Дети делают вывод, что животные могут жить в земле, потому что в ней есть воздух для дыхания, питание, влага. |
| 29 | **Цель:** Выявить принцип действия термометров (увеличение объема жидкости при нагревании, уменьшение объема — при сжатии, охлаждении). | **Материалы и оборудование:** Ведерки с водой разной температуры, пузырек, наполненный водой, со стержнем, вставленным в крышку и заполненным мыльным раствором. | **Опыт 28: «Как измерить тепло?»**  **Ход:** Дети обращают внимание на ведерки с водой. Взрослый спрашивает, как узнать, где горячая, где теплая, где холодная вода (надо потрогать воду, потрогать ведерки, так как они от горячей воды нагреваются; посмотреть, есть ли пар — он будет подниматься от горячей воды). Взрослый предлагает определить, как, пользуясь пузырьком, найти теплую воду (поместить пузырек в горячую — мыльные пузырьки вновь активно выделяются). Помещают пузырек в другое ведерко: пузырьки не выходят, вода из стержня опустилась к самой крышке, стала занимать меньше места. Уточняют, почему так происходит (в ведерке холодная вода, холоднее, чем нужно, так как при охлаждении вода занимает меньше места). |
| 30 | **Цель:** Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, открытая и закрытая поверхность воды). | **Материалы и оборудование:** Четыре мерные одинаковые емкости с окрашенной водой.  . | **Опыт 29:** «**Куда делась вода?»**  **Ход:** Дети наливают равное количество воды в емкости, делают отметку уровня, ставят в разные условия: закрытую и открытую емкости – в прохладное место, закрытую и открытую – на солнце. В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках емкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Дети делают вывод, что в тепле испарение происходит быстрее, чем в холоде |
| 31 | **Цель:** Познакомиться с процессом конденсации. | **Материалы и оборудование:** Емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка. | **Опыт 30:** «**Откуда берутся капельки дождя?»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям накрыть емкость с горячей водой холодной крышкой. Через некоторое время дети рассматривают внутреннюю сторону крышки, трогают рукой. Выясняют, откуда взялась вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Взрослый предлагает повторить опыт, но с теплой крышкой. Дети наблюдают, что на теплой крышке воды нет, и делают вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара. |
| 32 | **Цель:** Определить, что воздух занимает место. | **Материалы и оборудование:** Емкость с водой, стакан с прикрепленной на дне салфеткой. | **Опыт 31: «Сухой из воды»**  **Ход:** Взрослый предлагает детям объяснить, что означает «выйти сухим из воды», возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан. Взрослый предлагает определить, намокла ли салфетка, и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой, если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намокнет). |
| 33 | **Цель:** Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда. | **Материалы и оборудование:** Стеклянная трубка или прозрачная трубочка для сока, бутылочка 50—100 мл, немного подкрашенной воды. | **Опыт 32: «Самодельный термометр»**  **Ход:** Дети рассматривают «термометр»: как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка); с помощью взрослого изготавливают модель термометра. Проделывают шилом отверстие в пробке, вставляют ее в бутылочку. Затем набирают каплю подкрашенной воды в трубочку и втыкают трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Бутылочка нагревается в руках, капелька воды поднимается вверх. |