

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД № 33  
СТАНИЦЫ КАВКАЗСКАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАВКАЗСКИЙ РАЙОН



**Методическое сопровождение образовательного процесса  
к методической разработке  
«Сборник дидактического материала  
по познавательно – исследовательской деятельности»  
для детей старшего дошкольного возраста**

Автор: Васильева Анна Михайловна  
воспитатель МАДОУ ЦРР – д/с № 33

ст. Кавказская  
2022 год

## Оглавление

Раздел	Страницы
Предисловие	3
Введение	3
Основная часть	4
Заключение	7
Список рекомендуемых источников	8
Приложение 1. Подборка игр по опытам и экспериментам	9
Приложение 2. Консультации для родителей «Экспериментируйте с детьми дома!»	26
Приложение 3. Консультация для родителей «Экспериментирование в домашних условиях»	28

*Чем больше ребенок видел, слышал, пережил,  
чем большим количеством элементов действительности  
он располагает в своем опыте,  
тем значительнее и продуктивнее  
при других равных условиях  
будет его творческая деятельность.  
Л.С. Выготский*

## **Предисловие**

Современные дети живут в эпоху компьютеризации и информатизации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить творчески и самостоятельно.

Детское экспериментирование заслуживает особое внимания среди возможных средств развития познавательной активности дошкольников.

Ребёнок познаёт объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребёнком практические действия выполняют познавательную и ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: приём пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Ребёнок-дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, к экспериментированию. Опыты помогают развивать логику, мышление, творчество ребёнка, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в природе.

Исследования предоставляют ребёнку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребёнку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи, недоступные при непосредственном восприятии. Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

Практика показала, что дети с удовольствием «превращаются» в учёных и проводят разнообразные исследования, нужно лишь создать условия для самостоятельного нахождения ответов на интересующие вопросы. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях родителям, ставят такие же (или более сложные) опыты дома, учатся выдвигать новые задачи и самостоятельно решать их.

## **Введение**

Современная педагогика считает, что детское экспериментирование наряду с игровой деятельностью является одним из главных и естественных проявлений детской психики. Детское экспериментирование рассматривается как основной вид деятельности в познании окружающего мира в период дошкольного детства. Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение

детского экспериментирования в практику работы детских дошкольных учреждений.

В работах многих отечественных педагогов говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они сами смогли бы обнаруживать все новые и новые свойства предметов, их сходство и различия, о предоставлении им возможности приобретать знания самостоятельно (Г. М. Лямина, А. П. Усова, Е. А. Панько и др.).

В процессе экспериментирования дошкольники получают возможность удовлетворить присущую им любознательность (*почему? зачем? как? что будет, если?*), почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем.

Большую радость, удивление и даже восторг они испытывают от своих маленьких и больших «открытий», которые вызывают у детей чувство удовлетворения от проделанной работы.

### **Основная часть**

Вот на этом и основано активное внедрение детской опытно-экспериментальной деятельности в практику моей работы.

#### **Актуальность**

Детское экспериментирование, отличаясь специфическими характеристиками от других видов деятельности, пронизывает все сферы жизни ребенка. Противоречия между огромным исследовательским потенциалом ребенка и бессистемным его использованием в процессе развития и обучения дошкольников затрудняют образовательный процесс.

Концепция модернизации российского образования предъявляет требования по «обеспечению современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства».

Новизна состоит в использовании современных образовательных технологий, которые позволяют использовать нетрадиционные формы работы, ставят ребенка в позицию думающего человека. Систематичность и планомерность проведения... поисковой деятельности прослеживается в последовательности, предложенной перспективным планом работы. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования обращает внимание на создание условий развития ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации развития инициативы, превращение знаний в инструмент освоения мира, поэтому взяла тему «Организация опытно-экспериментальной деятельности с детьми дошкольного возраста»

Работая над темой, поставила для себя цель: организация опытно-экспериментальной деятельности.

Для достижения этой цели поставила перед собой задачи:

1. Изучить методическую литературу по данной теме.
2. Создать условия для организации опытно-экспериментальной

деятельности дошкольников.

3. Привлечь родителей к созданию условий организации дидактических игр.

В работе с воспитанниками поставила цель: развитие познавательного интереса к опытно-экспериментальной деятельности.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи:

1. Развивать познавательный интерес в процессе опытно-экспериментальной деятельности.

2. Формировать диалектическое мышление, т.е. способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей.

3. Развивать собственный познавательный опыт в обобщенном виде с помощью наглядных средств.

4. Воспитывать самостоятельность, инициативу, сообразительность, пытливость, критичность.

В процессе эксперимента помимо развития познавательной деятельности, идет развитие психических процессов - обогащение памяти, речи, активизация мышления, умственных умений, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы; происходит не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций.

Требования модернизации образования - поиск новых эффективных форм обучения дошкольников. В пункте 4.6. ФГОС в целевых ориентирах сказано о том, что нужно развивать у детей, инициативу и самостоятельность к познавательно-исследовательской деятельности. На практике это осуществляется через возможность самостоятельно воспринимать детьми простые и сложные опыты, делать выводы. В детской исследовательской лаборатории дети могут самостоятельно воспроизводить простые и более сложные опыты.

Я считаю, что в поисково-исследовательской деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность, упорядочить свои представления о мире. Поэтому стремлюсь учить не всему, а главному, не сумме фактов, а целостному их пониманию, не столько дать максимум информации, сколько научить ориентироваться в её потоке.

В основе работы по детскому экспериментированию я опираюсь на идеи:

- общей направленностью на получение новых сведений о том или ином предмете, явлении, веществе (что нового мы сегодня узнали, проведя опыты с воздухом?);

- получением новых знаний и сведений, чего-то нового, неожиданного (Понравилось ли вам узнавать свойства воздуха? Хотите еще исследовать эти свойства?);

- накоплением обобщенных способов и методов исследования (теперь вы знаете, что воздух легче воды и как это можно проверить).

При анализе деятельности я расставила акценты на то, что уже достигнуто и к чему нужно стремиться, а именно дети научились анализировать, делать выводы, могут сами объяснить некоторые закономерности в природе. Они с большим интересом проводят опыты, сами создают условия для проведения опытов и наблюдений. Ответственно относятся к выполнению домашних заданий. Много в экспериментальной деятельности с детьми моей группы я уже использовала, но есть ещё к чему стремиться, то есть хочу, чтобы дети могли самостоятельно:

- выделять и ставить проблему, которую необходимо разрешить;
- предлагать возможные решения;
- проверять эти возможные решения, исходя из данных;
- делать выводы в соответствии с результатами проверки;
- делать обобщения.

В рамках реализации основной образовательной программы ДООУ, в образовательной области «познавательное развитие», работа направлена на достижение программной цели, развитие познавательно-исследовательской деятельности. Получение положительных результатов в освоении детьми познавательно-исследовательской деятельности обусловлено учетом возрастных и индивидуальных особенностей дошкольников и постепенным усложнением программного материала (если в младшей группе знакомим детей с обобщающими способами исследования разных объектов и включаем детей в совместные с взрослым практические познавательные действия, то в старшем дошкольном возрасте мы закрепляем умения использовать обобщенные способы обследования объектов и формируем умение определять алгоритм деятельности).

В своей работе по исследовательской деятельности отдаю предпочтение опытам, экспериментам, занятиям-исследованиям, самостоятельной поисковой деятельности детей. Я вижу, что данный вид деятельности вызывает у детей восторг. Опыт – это весело и увлекательно, но в тоже время в каждом опыте раскрывается причина наблюдаемого явления, дети подводятся к суждению, умозаключению, уточняются их знания о свойствах и качествах объектов, об их изменениях. Их провожу как в образовательной деятельности, так и в свободной самостоятельной и совместной деятельности.

Дети с огромным удовольствием проводят опыты с объектами неживой природы: песком глиной, магнитом, тканями, снегом, водой, воздухом. Например, для того чтобы узнать есть ли воздух вокруг нас предлагаю детям поймать его с помощью пакетов, а затем определить какого он цвета? Набрав воздух в пакеты, дети рассуждают, что его можно поймать, значит, он находится вокруг нас и что не имеет цвета. Так знакомя детей с свойствами воздуха.

Из опыта «Узнаем, какая вода» дети узнали о её свойстве изменять цвет. Такие опыты чем-то напоминают ребятам фокусы, они необычны, а главное - ребята всё проделывают сами. Наши отношения с детьми строятся на основе партнерства. Дети учатся ставить цель, решать проблемы, выдвигать гипотезы и проверять их опытным путем, делать выводы. Большую радость, удивление и даже восторг они испытывают от своих маленьких и больших «открытий», которые вызывают у них чувство удовлетворения от проделанной работы.

Рассказывать об экспериментах и открытиях юных воспитанников можно бесконечно. Я на практике убедилась в том, что экспериментальная деятельность является, наряду с игровой, ведущей деятельностью ребенка-дошкольника. Главное, чтобы интерес ребёнка к исследованиям, открытиям со временем не угас.

С введением ФГОС большое внимание уделяю работе с родителями. Сотрудничество предполагает не только взаимные действия, но и взаимопонимание, взаимоуважение и доверие. Активная совместная работа способствует усилению взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса. Главными задачами во взаимодействии с родителями считаю:

- во-первых, установить партнёрские отношения с семьёй каждого воспитанника и объединить усилия для развития и воспитания детей;
- во-вторых, создать атмосферу общности интересов;
- в-третьих, активизировать и обогащать воспитательские умения родителей.

Родители принимают активное участие в конкурсах «Эксперименты дома», «Почему так?» помогают в оборудовании и пополнении лаборатории нашей группы необходимыми материалами. В индивидуальных беседах, консультациях, через различные виды наглядной агитации я убеждаю родителей в необходимости повседневного внимания к детскому экспериментированию.

### **Заключение**

Подводя итог, хочу сказать, что, утоляя жажду маленьких почемучек и направляя их активную познавательную деятельность, мы способствуем развитию детских способностей в процессе опытно-экспериментальной деятельности. Только через действие ребенок сможет познать многообразие окружающего мира и определить свое место в нем.

Применение экспериментирования также оказало влияние на:

1. повышение уровня развития любознательности; исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, отбирать средства и материалы для самостоятельной

- деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы);
2. совершенствование речевого развития старших дошкольников (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);
  3. развитие личностных характеристик воспитанников (умения сотрудничать с другими, потребности отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими и т.д.);
  4. углубление и расширение знаний детей о неживой и живой природе;
  5. повышение компетентности родителей в организации работы по развитию познавательной активности старших дошкольников в процессе экспериментирования дома.

### **Список рекомендуемых источников**

1. Л.Н. Менщикова. Экспериментальная деятельность детей. - Издательство: Учитель, 2009год
2. В.В. Москаленко. Опытно-экспериментальная деятельность. - Издательство: Учитель, 2009
3. Т.М. Бондаренко. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. - Издательство: ТЦ Учитель г. Воронеж, 2009
4. Л.Н. Прохорова. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. - Издательство. Аркти, 2005
5. Журнал "Дошкольное воспитание". № 11/2004. «От педагогики повседневности – к педагогике развития»
6. А.И. Иванова. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. - Программа развития Издательство: Сфера, 2008
7. Короткова Н.А. «Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников»// Ж. Ребенок в детском саду. 2003. № 3, 4, 5. 2002. №1
8. Николаева С.Н. «Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду». Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 80 с.
9. Новиковская О.А. Сборник развивающих игр с водой и песком для дошкольников. – СПб.: «ДЕТСТВО – ПРЕСС», 2006. – 64 с.
10. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации»/ Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003. – 64с.
12. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие» – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007.
13. Дыбина О.В. Игровые технологии ознакомления дошкольников с предметным миром. М: Педагогическое общество России, 2007



### Подборка игр по опытам и экспериментам

- Игра № 1 «Рисовальнички»
- Игра № 2 «Что-то в коробке»
- Игра № 3 «Солнечный зайчик»
- Игра № 4 «Кто живёт в воде»
- Игра № 5 «Пейте куклы вкусный сок»
- Игра № 6 «Сказка о том, как радуга в воде купалась»
- Игра № 7 «Таает льдинка»
- Игра № 8 «Времена года»
- Игра № 9 «Считалочка-купалочка»
- Игра № 10 «Как вода гулять отправилась»
- Игра № 11 «Пенный замок»
- Игра № 12 «Почему кораблики не плывут»
- Игра № 13 «Рыбалка»
- Игра № 14 «Мыльные пузырьки»
- Игра № 15 «Водопад»
- Игра № 16 «Сказка о камешке»
- Игра № 17 «Кто разбудил китёнка»
- Игра № 18 «Ветка в вазе»
- Игра № 19 «Узнаем, какая вода»
- Игра № 20 «Изготовление цветных льдинок»
- Игра № 21 «Что в пакете?»
- Игра № 22 «Игры с соломинкой»
- Игра № 23 «Игры с воздушным шариком и соломинкой»
- Игра № 24 «Надувание мыльных пузырей»
- Игра № 25 «Ветер по морю гуляет»
- Игра № 26 «Что в коробке?»
- Игра № 27 «Волшебная кисточка»
- Игра № 28 «Легкий — тяжелый»
- Игра № 29 «Что звучит?»
- Игра № 30 «Музыка или шум?»
- Игра № 31 «Горячо — холодно»
- Игра № 32 «Чудесный мешочек»
- Игра № 33 «Веселые человечки играют»
- Игра № 34 «Нарисуем свой портрет»
- Игра № 35 «Починим игрушку»
- Игра № 36 «Наши помощники»

## **Игра № 1**

### **«Рисовальнички»**

**Цель:** Вызвать желание рисовать на мокром листе, выяснить что краски смешиваются, а не имеют чёткой границы, получаются новые цвета.

**Материал:** большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, клеёнка, краски и кисти.

#### **Ход игры – эксперимента**

#### **Художественное слово**

Солнце жёлтое на небе

Красные цветут цветы

В синем море плещет рыбка

Нарисуй всё это ты.

Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Для этого на стол постелите клеёнку, намочите плотный лист бумаги для акварели. Окуните кисточку в одну из красок и осторожно проведите по бумаге. Спросите у детей, что получится, если используем другие цвета. Дайте возможность поиграть с красками. Как бы случайно можно провести по рисунку кисточкой с одной водой, без краски – вода создаст на листе нежные, размытые, светлые полутона.

## **Игра № 2**

### **«Что-то в коробке»**

**Цель:** Познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча), показать, что свет не проходит через прозрачные предметы.

**Материал:** Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

#### **Ход игры – эксперимента**

#### **Художественное слово**

Папа подарил зайке маленький фонарик, зайке понравилось играть с фонариком. Он включал фонарик и заглядывал под диван, светил внутрь шкафа и во все углы.

- Зайка, а где твой мячик? - спросила мама.

- Пойду искать! – сказал Зайка и пошёл в тёмную комнату.

- А я не боюсь! – весело сказал Зайка и зажёл фонарик.

Зайка посветил фонариком и нашёл мячик.

Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри неё). Взрослый открывает прорезь, и после того, как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывает о других источниках света – фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света

### **Игра № 3**

#### **«Солнечный зайчик»**

**Цель:** Познакомить с естественным источником света – солнцем.

**Материал:** маленькие зеркала, солнечный свет

#### **Ход игры - эксперимента**

Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймайте с помощью зеркальца лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т.д. предложите поймать убегающего «зайчика». Если ребёнку понравилась игра, поменяйтесь ролями: дайте ему зеркало, покажите, как поймать луч, а затем встаньте у стены. Постарайтесь «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю-поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бегаёт! Ой, а теперь он на потолке, не достать... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.

### **Игра № 4**

#### **«Кто живёт в воде»**

**Цель:** Развивать познавательный интерес и воображение.

**Материал:** синий и голубой карандаши или акварельные краски, альбомный лист

#### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово**

Водяные человечки

Целый день плескались в речке.

А потом залезли в тазик

Исккупаться ещё разик.

В песочнице живут песочные человечки, а в воде (в море, в озере, в речке, а также в ванночке и в тазике) обитают водяные человечки. С водяными человечками тоже очень интересно играть. Они могут быть такими, как на картинке. Но можно и самим придумать водяных человечков и нарисовать их в альбоме. Дайте малышу синий и голубой карандаши или акварельные краски и попросите его самостоятельно нарисовать своих водяных человечков.

### **Игра № 5**

#### **«Пейте куклы вкусный сок»**

**Цель:** выявить свойство воды и красок, способность красок растворятся в воде и изменять её цвет.

**Материал:** акварельные краски, кисточки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.

#### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово**

Однажды зайка решил показать маме фокус. Он поставил на стол прозрачные стаканчики. Потом налил в них воду. Буль-буль потекла водичка. - Мама, закрой глаза! – сказал Зайка.

Мама закрыла глаза и стала ждать, что будет. (И ты закрой глазки).

- Открывай! – скомандовал Зайка.

Когда мама открыла глаза, то увидела, что в стаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая. (А ты показывай пальчиком, где какая).

- Как красиво! – восхитилась мама.

Предложите детям приготовить для кукол разноцветный сок, постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства: «А если опустим в стакан с водичкой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это сок?»

Накройте на стол, расставьте стаканы, усадите кукол, угостите напитками. Красная вода превратится в томатный сок, оранжевая – в апельсиновый, жёлтая – в ананасовый, синяя - в ежевичный.

### **Игра № 6**

#### **«Сказка о том, как радуга в воде купалась»**

**Цель:** познакомить с получением промежуточных цветов при смешивании красной и жёлтой, синей и зелёной.

**Материал:** семь прозрачных стаканчиков с тёплой водой, семь цветов гуашевых красок.

#### **Ход игры - эксперимента**

#### **Художественное слово**

Летом после дождя на небо вышла яркая радуга, она посмотрела вниз на землю и увидела там большое гладкое озеро. Радуга поглядела в него, как в зеркало и подумала: «Какая же я красивая!». Потом она решила искупаться в тёплом озере. Словно огромная разноцветная лента, радуга упала в озеро. Вода в озере сразу окрасилась в разные цвета: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий и фиолетовый. Прибежали малыши с кисточками и альбомами, окунали в воду свои кисточки и рисовали картинку. Радуга вдоволь накупалась и улетела за облака. Вода в озере стала прозрачной, а малыши принесли домой красивые и яркие рисунки.

Радуга в воде бывает не только в сказке. Например, можно раскрасить воду красками, предложите ребёнку, окунуть пальчик в красную краску, а затем опустить его в стаканчик с водой. По очереди сделайте тоже самое и с другими красками. Получится семь стаканчиков, соответствующих цветам радуги.

### **Игра № 7**

#### **«Тает льдинка»**

**Цель:** познакомить с тем, что замерзает на холоде и тает в тепле.

**Материал:** свеча, ложка, лёд, прозрачные стаканчики с горячей и холодной водой.

#### **Ход игры – эксперимента**

#### **Художественное слово**

Однажды зимой бельчонок принёс домой льдинку, сосульку, он оставил её в дупле, на полу в прихожей, а сам пошёл обедать, а потом спать. Когда

проснулся, сразу вспомнил про льдинку, побежал в прихожую. Льдинка пропала – нет нигде, зато на полу блестела лужица.

Положим кусочек льда на ложку и подогрейте его над пламенем свечи: «Посмотри, вот лёд. Давай его подогреем на огне. Где же лёд? Растаял! Во что лёд превратился? В водичку!» В прозрачную стеклянную кружку или стакан налейте горячую воду (её можно подкрасить), опустите кусочек льда и наблюдайте, как быстро он тает. Можно взять несколько стаканов и наблюдать, как по-разному тает лёд в воде разной температуры.

### **Игра № 8**

#### **«Времена года»**

**Цель:** выявить свойства воды: может нагреваться, остывать, замерзать, таять.

**Материал:** ванночки, вода разных температур, кусочки льда.

**Ход игры – эксперимента**

**Художественное слово**

Зимушка-Зима пришла, в речках и озёрах воду заморозила. Вода превратилась в лёд. Вслед за Зимой Весна красна прилетела, лёд растопила, водичку немножко согрела. Можно кораблики пускать. Лето жаркое настало, и сделалась водичка тёплая-претёплая. Можно купаться, плескаться. А потом прохладная Осень к нам в гости пожаловала. И вода в речках, в озёрах и в лужицах стала холодная. Скоро Зима опять пожалует. Так и приходят к нам в гости по очереди: за Зимой – Весна, за Весной – Лето, за Летом – Осень, за Осенью – Зима.

Возьмите две широких чашки. В одну налейте холодной воды, в другую – тёплой. Холодная вода – это «зима», тёплая – «лето». Пусть малыш потрогает ручкой воду. «Где холодная водичка? Где у нас «зима»? Вот в этой чашке. Где тёплая водичка? Где у нас «лето»? Вот здесь». Затем возьмите четыре чашки или небольших тазика. В одну чашку положите маленький кусочек льда («зима»), в другую налейте чуть тёплой воды («весна», в третью – тёплой, но не горячей воды («лето»), в четвёртую – холодной воды («осень»). Учите малыша определять, какая вода в чашках и какому времени года она соответствует.

### **Игра № 9**

#### **«Считалочка-купалочка»**

**Цель:** познакомить со свойствами воды: льётся, движется.

**Материал:** ванночка с водой, игрушки.

**Ход игры - эксперимента**

**Художественное слово**

Варим кашу для малышей,  
(Крутим ручкой в воде, как бы «размешивая кашу».)  
Тесто делаем для пышек,  
(Месим воду, как тесто.)  
Сладким чаем угощаем,

(Набираем воду в ладошки и выливаем её обратно в ванну.)

Ну а после – отдыхаем!

В ванночку – бултых!

Предложите детям поиграть с водой, обратите их внимание, что водичка движется по направлению движения их руки, а также она переливается, льётся.

### **Игра № 10**

#### **«Как вода гулять отправилась»**

**Цель:** дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой.

**Материал:** поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.

**Ход игры – эксперимента**

#### **Художественное слово**

Налили водичку в тазик и забыли про неё. Через некоторое время водичка заскучала: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из тазика вылезти, да не получилось - ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в тазике тихий - никто её не услышал. А потом пришла мама и подумала: «Зачем это здесь вода стоит?» взяла и вылила её в раковину. Полилась водичка по трубам и попала в большую реку, в которой было много другой воды. И потела наша водичка вместе с большой рекой по городу, мимо красивых домов и зелёных садов. «Как красиво, как чудесно! - думала водичка. - А сидела бы я в своём тазике и этой красоты не увидела бы!» Возьмите поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и пластмассовый шприц (без иглы). Налейте воду в небольшой тазик, приготовьте несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т.п.). Попросите ребёнка опустить губку в воду и покажите, как нужно отжать её в чашку. Потом наберите воду резиновой грушей и перелейте её в другую ёмкость. То же самое сделайте и со шприцом.

### **Игра № 11**

#### **«Пенный замок»**

**Цель:** познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена.

**Материал:** мелкая ёмкость с мыльной водой, соломинки, резиновая игрушка.

**Ход игры – эксперимента**

#### **Художественное слово**

У нас из пены на глазах

Замок вырастит сейчас,

Мы подуем с вами в трубочку

Заиграет принц на дудочке.

В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктейльную трубочку,

опустите в миску и начинайте дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей. Дайте ребёнку трубочку и предложите подуть сначала вместе с вами, затем самостоятельно. поставьте внутрь пены пластмассовую или резиновую игрушку – это «принц, который живёт в пенном замке».

### **Игра № 12**

#### **«Почему кораблики не плывут»**

**Цель:** обнаружить воздух, образовать ветер.

**Материал:** бумажные и пенопластовые кораблики, ванночка с водой.

**Ход игры - эксперимента**

#### **Художественное слово**

Стоят кораблики в синем море и никак не могут поплыть. Стали капитаны Солнышко просить: «Солнышко! Помоги нашим кораблям поплыть!» Солнышко им отвечает: «Я могу воду в море нагреть!» Нагрело Солнышко воду, стала вода тёплая, а кораблики всё равно не плывут. Наступила ночь. Появились на небе Звёзды. Стали капитаны их просить: «Звёздочки! Помогите нашим корабликам поплыть!» Звёзды им отвечают: «Мы вам можем дорогу указать, куда плыть нужно!» Обиделись капитаны: «Куда плыть, мы и сами знаем, только не можем с места сдвинуться!» Вдруг подул Ветер. Капитаны стали его просить: «Ветерок! Помоги нашим корабликам отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики. И кораблики поплыли.

Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите плывут ли кораблики, почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли? Выслушать предложения детей, подвести к тому, что нужен ветер. Где «взять» ветер? Дети дуют на кораблики, создают ветер.

### **Игра № 13**

#### **«Рыбалка»**

**Цель:** закрепить знания о свойствах воды – льётся, можно процедить через сачок.

**Материал:** таз с водой, сачок, ситечко, игрушечный дуршлаг, мелкие игрушки.

**Ход игры - эксперимента**

#### **Художественное слово**

- Рыболов, какую рыбку

Ты поймал нам на обед?

Отвечает он с улыбкой:

- Это вовсе не секрет!

Я сумел поймать пока

Два дырявых башмака!

Налейте в тазик воды и дайте малышу сачок для ловли аквариумных рыбок, небольшое ситечко с ручкой или игрушечный дуршлаг. В воду бросьте несколько мелких игрушек. Они могут плавать на поверхности или

же лежать на дне. Предложите малышу выловить сачком эти игрушки. Можно попросить его выловить какие-нибудь конкретные игрушки: «Поймай синий шарик, поймай красную рыбку» и т.д.

#### **Игра № 14**

##### **«Мыльные пузырьки»**

**Цель:** вызвать желание пускать мыльные пузыри, познакомить с тем, что при попадании воздуха в мыльную воду образуется пузырь.

**Материал:** мыльная вода, коктейльные трубочки, бутылочки с отрезанным дном, корпус гелевой ручки.

##### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово.**

Водичка не любит нерях и грязнуль,  
Кипит и ругается: «Буль-буль-буль-буль!»  
Но если мы вымоем руки и лица,  
Водичка довольна и больше не злится.

Намыльте руки так, чтобы получилась пышная густая пена. Затем разъедините ладони так, чтобы между ними образовалась тоненькая прозрачная мыльная плёнка. Подуйте на неё – у вас получится мыльный пузырь. Пусть ребёнок подует на мыльную плёночку в ваших ладонях, помогите ему сделать свой мыльный пузырь. Чтобы побудить ребёнка самостоятельно выдувать мыльные пузыри, предложите ему, помимо рамки из купленного пузырька, разнообразные трубочки – коктейльную трубочку, пластиковую бутылочку с отрезанным дном, или сверните и склейте из плотной бумаги толстую трубу. Чтобы получить твёрдую трубочку (коктейльные трубочки малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку.

Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды.

#### **Игра № 15**

##### **«Водопад»**

**Цель:** дать представление о том, что вода может изменять направление движения.

**Материал:** пустой таз, ковш с водой, воронки, желобки из половины пластиковой бутылки, из картона, изогнутого в виде лесенки.

##### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово.**

Льётся водичка с большой высоты,  
Брызги летят на траву и цветы.  
Детки вокруг оживлённо галдят,  
Громче ребятки шумит водопад.

Предложите детям поиграть с воронками и желобками. Пусть они попробуют наливать воду в тазик через воронки, а теперь по пластиковому желобку и по картонному желобку, изогнутому в виде лесенки. Объедините



эти предметы: лейте воду на желобки через воронки. Обратите внимание детей, на то, что вода движется. Спросите их, что получится, если мы будем держать желобки по-другому (направление движения воды изменится).

### **Игра № 16**

#### **«Сказка о камешке»**

**Цель:** на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

**Материал:** ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.

#### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово**

На берегу озера лежал маленький камешек. Он смотрел на красивые лилии и кувшинки, которые плавали на воде, и думал: «Какие они счастливые, плавают, словно лодочки. Я тоже хочу поплавать!» пришёл на берег озера мальчик, взял камешек и бросил в воду. Камешек обрадовался: «Наконец-то сбылась моя мечта! Я буду плавать!» Но оказалось, что плыть он не может, потому что слишком тяжёлый. И камешек опустился на дно озера. Сначала он очень расстроился. А потом увидел, сколько вокруг весёлых рыбок, других камешков и красивых растений. Камешек перестал грустить и подружился с рыбками. Что поделаешь! Тяжёлые камешки плавать не могут.

Возьмите несколько небольших лёгких предметов, которые могут держаться на воде (например, пёрышко, мячик, бумажный кораблик, тонкую щепочку) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, ключик, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, кораблик плавает! А ключик утонул – он тяжёлый! Лепесток плавает – он лёгкий!».

### **Игра № 17**

#### **«Кто разбудил китёнка»**

**Цель:** познакомить с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его.

**Материал:** ванночка с водой, соломинки, мыльная вода в стаканчиках.

#### **Ход игры – эксперимента**

##### **Художественное слово**

Ветер дует-задувает,  
Волны в море поднимает.  
Море синее бурлит,  
Недоволен папа-кит:  
«Ну, на что это похоже!  
Мой китёнок спать не может!  
Ветер очень громко воет –  
Не даёт нам всем покоя!»  
Соглашается китиха:

«Надо, чтобы стало тихо!  
Ветер, ветер, не гуди,  
Нашу крошку не буди!»

Возьмите соломинку для коктейля, опустите её в воду и попросите ребёнка подуть в соломинку так, чтобы вода забурлила. А если приготовить в ковшике мыльный раствор и подуть в трубочку, начнёт образовываться пена и из ковшика вырастет пышная мыльная «борода».

### **Игра № 18**

**«Ветка в вазе»**

**Цель:** показать значение воды в жизни растений.

**Материал:** ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».

**Ход игры – эксперимента**

**Художественное слово**

Проехал мощный грузовик и веточка сломалась,  
Упала веточка на снег и там бы пролежала,  
Но подняла её рука заботлива и нежно  
И отнесла её в тепло воды напиться снежной.  
Поставим в вазу ветку мы, откроются все почки,  
Из них появятся на свет зелёные листочки.

Срежьте или подберите сломанную веточку, быстро распускающихся деревьев. Возьмите вазу и наклейте на неё наклейку «живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки и почки на них. После поставьте ветку в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Поставьте веточку на видное место. Спросите у детей, что произойдет, развивайте умение делать предположения. Каждый день наблюдайте, пройдёт время, почки лопнут и появятся зелёные листочки.

### **Игра № 19**

**«Узнаем, какая вода»**

**Цель:** Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес.

**Материалы и оборудование:** Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крышку, т.е. полная; третья — с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавленным ароматизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей.

**Ход:** Взрослый показывает три закрытые емкости и предлагает угадать, что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две — тяжелые, в одной из тяжелых емкостей — окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй — вода, а в третьей — чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика.

## **Игра № 20**

### **«Изготовление цветных льдинок»**

Цель: Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.

Материалы и оборудование: Стаканчики, краска, полочки для размещения, формочки, веревочки.

Ход: Взрослый показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Вместе с детьми размешивает краску в воде, заливает воду в формочки, опускает в них веревочки, ставит на поднос, выносит на улицу, во время прогулки следит за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки из формочек и украшают ими участок.

## **Игра № 21**

### **«Что в пакете?»**

Цель: Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

Материалы и оборудование: Полиэтиленовые пакеты.

Ход: Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что, когда открыли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

## **Игра № 22**

### **«Игры с соломинкой»**

Цель: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Материалы и оборудование: Трубочки для коктейля (или от чупа-чупс), емкость с водой.

Ход: Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают и выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).

## **Игра № 23**

### **«Игры с воздушным шариком и соломинкой»**

Цель: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Материалы и оборудование: Воздушные шарики, емкость с водой, два воздушных шара (один надут слабо — мягкий, другой надут сильно — упругий).

Ход: Взрослый вместе с детьми рассматривает два воздушных шара. Дети играют с тем и другим и выясняют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, «летает», плавно опускается и пр.). Обсуждают причину различия в свойствах: один упругий, потому что он сильно надут, а другой — мягкий. Взрослый предлагает подумать, что нужно сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть (побольше надуть); что находится внутри шарика (воздух); откуда воздух берется (его выдыхают).

Взрослый показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Выясняет, откуда берется воздух внутри человека (его вдыхают).

Взрослый организует игры со вторым шариком: надувает его, чтобы он стал упругим, опускает шарик отверстием в воду, чтобы дети наблюдали, как сдувается шарик и выходит через пузырьки воздух. В конце игры взрослый предлагает детям повторить опыт самим.

#### **Игра № 24**

##### **«Надувание мыльных пузырей»**

Цель: Научить пускать мыльные пузыри; познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь.

Материалы и оборудование: Тарелка (поднос), стеклянная воронка, соломинка, палочки с колечками на конце, мыльный раствор в емкости (не использовать туалетное мыло).

Ход: Взрослый наливает в тарелку или на поднос 0,5 стакана мыльного раствора, кладет в середину тарелки предмет (например, цветок) и накрывает его стеклянной воронкой. Затем дует в трубочку воронки и, после того как образуется мыльный пузырь, наклоняет воронку и освобождает из-под нее пузырь. На тарелке должен остаться предмет под мыльным колпаком (можно вдуть при помощи соломинки в большой пузырь несколько маленьких пузырьков). Взрослый объясняет детям, как получается пузырь, и предлагает им самим надуть мыльные пузыри. Вместе они рассматривают и обсуждают; почему увеличился в размере пузырь (туда проник воздух); откуда взялся воздух (мы его выдохнули из себя); почему одни пузыри маленькие, а другие большие (разное количество воздуха).

#### **Игра № 25**

##### **«Ветер по морю гуляет»**

Цель: Обнаружить воздух.

Материалы и оборудование: Таз с водой, модель парусника.

Ход: Взрослый опускает парусник на воду, дует на парус с разной силой. Дети наблюдают за движением парусника. Выясняют, почему плывет

лодочка, что ее толкает (ветерок); откуда берется ветер-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей парусник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы парусник быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильно или дольше его выдыхать). Затем взрослый спрашивает у детей, почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус (пузырьки образуются, если «вдувать» воздух в воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность).

### **Игра № 26**

#### **«Что в коробке?»**

Цель: Познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, свеча, лампа); показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.

Материалы и оборудование: Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

Ход: Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь' или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри нее). Взрослый открывает прорезь, и после того как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывает о других источниках света — фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света.

### **Игра № 27**

#### **«Волшебная кисточка»**

Цель: Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого — оранжевый, синего и красного — фиолетовый, синего и желтого — зеленый).

Материалы и оборудование: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветowych пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров; образец для закрашивания, в котором три тройки воздушных шаров (в каждой тройке два шара закрашены — красный и желтый, красный и синий, синий и желтый, а один — нет).

Ход: Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная кисточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлагает детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет. Дети работают последовательно (смешивают, закрашивают) над каждым цветом.

## **Игра № 28**

### **«Легкий — тяжелый»**

Цель: Показать, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие — тяжелые).

Материалы и оборудование: Чебурашка и Крокодил Гена, разнообразные предметы и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («тяжелый», «легкий»).

Ход: Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, которые каждый из них хочет взять с собой к друзьям. Предлагается несколько вариантов выбора игрушек:

- игрушки из одного материала, но разные по размеру. Взрослый спрашивает, почему Гена возьмет игрушки большего размера, и проверяет ответы детей, взвешивая игрушки на руках;

- игрушки из одного материала, но одни полые внутри, а другие заполнены песком. Взрослый спрашивает, какие игрушки возьмет Чебурашка и почему;

- игрушки одного размера из разных материалов. Взрослый выясняет, кто какую игрушку понесет и почему.

Затем взрослый предлагает детям выбрать «угощение» в ведерках, которые могут донести Чебурашка и Гена, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумеет донести Чебурашка, а какое — Гена? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержание ведерок.

Потом выясняется, что Крокодил Гена и Чебурашка переезжают на новую квартиру. Дети определяют, кто из них какие предметы будет переносить: группируют предметы по признаку «легкий — тяжелый» с учетом размера и материала.

## **Игра № 29**

### **«Что звучит?»**

Цель: Научить определять по издаваемому звуку предмет.

Материалы и оборудование: Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

Ход: За ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они слышали и на что похожи звуки (шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т.д.). Затем взрослый убирает ширму, и дети рассматривают предметы, которые за ней находились. Спрашивает, какие предметы надо взять и что с ними нужно сделать, чтобы услышать шорох листьев (прошуршать бумагой). Аналогичные действия проводятся с остальными предметами: подбираются предметы, издающие разные звуки (шум ручья, цокот копыт, стук дождя и т.д.).

## **Игра № 30**

### **«Музыка или шум?»**

Цель: Научить определять происхождение звука и различать музыкальные и шумовые звуки.

Материалы и оборудование: Металлофон, балалайка, трубочка, ксилофон, деревянные ложки, металлические пластины, кубики, коробочки со «звуками» (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и др.).

Ход: Дети рассматривают предметы (музыкальные и шумовые). Взрослый выясняет вместе с детьми, какие из них могут издавать музыку. Дети называют предметы, извлекают один-два звука, вслушиваясь в них. Взрослый проигрывает на одном из инструментов несложную мелодию и спрашивает, какая это песенка. Затем выясняет, получится ли песенка, если просто постучать по трубочке (нет); как назвать то, что получится (шум). Дети рассматривают коробочки со «звуками», заглядывая в них, и определяют, одинаковые ли будут звуки и почему (нет, так как разные предметы «шумят» по-разному). Затем извлекают звук из каждой коробочки, стараясь запомнить шум разных коробочек. Одному из детей завязывают глаза, остальные по очереди извлекают звуки из предметов. Ребенок с завязанными глазами должен угадать название музыкального инструмента или звучащего предмета.

### **Игра № 31**

#### **«Горячо — холодно»**

Цель: Научить определять температурные качества веществ и предметов.

Материалы и оборудование: Емкости с водой разной температуры, ванночка.

Ход: Дети рассматривают емкости с водой. Взрослый предлагает выбрать воду для умывания куклы, выясняет, какой может быть вода (горячей, холодной, теплой); какая вода нужна для умывания (холодной водой умываться неприятно, горячей — можно обжечься, надо выбрать теплую); как определить, какая вода в ведерках (потрогать не воду, а емкости; осторожно, не прикладывая руку надолго к ведру, чтобы не обжечься). Вместе с детьми взрослый выясняет, почему емкости имеют разную температуру (в них вода разной температуры, поэтому они нагрелись по-разному). Дети выливают теплую воду в ванночку и купают куклу. Взрослый спрашивает у детей, где взять еще теплой воды, если ее не хватает (налить в тазик холодной воды и добавить горячей). Дети купают кукол, наблюдая за изменениями воды. После купания проверяют температуру емкостей, в которых была вода: она одинакова, так как без воды емкости быстро остыли. Взрослый обсуждает это с детьми.

### **Игра № 32**

#### **«Чудесный мешочек»**

Цель: Научить определять температуру веществ и предметов.

Материалы и оборудование: Мелкие предметы из дерева, металла, стекла (кубики, пластины, шарики).

Ход: Дети рассматривают мелкие предметы из дерева, металла, стекла (зеркало), называют их, определяют материалы и складывают Предметы в чудесный мешочек. Взрослый предлагает детям достать из мешочка предметы по одному. «Холодные» предметы складывают вместе и выясняют, из чего они сделаны (из железа). Аналогично дети достают из мешочка предметы из дерева, стекла. Взрослый предлагает детям подержать металлические предметы в руках и определить, какими стали предметы (теплыми, они согрелись в руках). Дети меняются предметами, сравнивают их по теплоте. Взрослый уточняет, что произойдет с предметами, если они полежат на холодном подоконнике (они станут холодными). Затем дети выкладывают предметы из разных материалов на подоконник и проверяют (через 5—10 минут), как изменилась их температура (стали прохладными, остыли). Взрослый предлагает детям потрогать предметы руками, чтобы определить, все ли они одинаково холодные. Дети делают вывод, что металлические предметы самые холодные; деревянные — теплее.

### **Игра № 33**

#### **«Веселые человечки играют»**

Цель: Познакомить со строением тела человека: туловище, ноги, руки, стопы, пальцы, шея, голова, уши; лицом — нос, глаза, брови, рот; волосами.

Материалы и оборудование: Набор игрушек (кукла-голыш, рыбка, любой зверек, птичка), «чудесный мешочек», зеркало, муляжи частей тела человека (туловища, ног, рук, стопы, шеи, головы).

Ход: Взрослый предлагает детям поиграть в игру «Чудесный мешочек»: найти в мешочке на ощупь человечка (куклу-голыша). Дети по очереди выполняют задание и объясняют взрослому, как каждый из них узнал, что это человечек (у него есть туловище, две руки, голова и т.д.), и почему не выбрал другую игрушку (у нее есть хвост, крылья и т.д.).

Для эмоционального проживания и активизации обследования тела можно провести музыкальную игру «Где же, где же наши...» (название частей тела) и «Измерялки», когда дети меряются и выясняют, у кого длиннее или короче ноги, руки, кто выше). Можно также предложить игру «Покажи (сделай) то, что я скажу» (попрыгать на одной ноге, показать ухо и т.п.).

### **Игра № 34**

#### **«Нарисуем свой портрет»**

Цель: Познакомить со строением тела человека и пространственным расположением его частей.

Материалы и оборудование: Маркеры, губки, зеркала (одно большое, например в зале хореографии, и маленькие), салфетки, кисти, клей.

Ход: Взрослый предлагает детям рассмотреть себя в зеркале, запомнить цвет глаз, волос, обвести маркером контуры своего тела и его частей, лица и его частей, т.е. нарисовать свой портрет на зеркале.

### **Игра № 35**

#### **«Починим игрушку»**



Цель: Познакомить со строением тела человека и пространственным расположением его частей. Познакомить с признаками пола (прической, одеждой, именем и пр.), с тем, что лицо может отражать чувства человека (его настроение).

Материалы и оборудование: Образцы контура тела человека, части руки, нога, стопа, туловища разного размера, шея, голова (с ушами); изображения эмоциональных состояний человека (разные выражения лица); изображения причесок; одежда для девочки и мальчика.

Ход: Взрослый предлагает детям починить игрушки, которые сломались; при этом объясняет необходимость подбора всех частей по размеру, как на образце в виде контура. Когда все части подобраны и наложены на контур, взрослый предлагает детям приклеить их на образец. При выборе головы обращает внимание детей на то, что все лица неодинаковые, и выясняет у них, чем они отличаются (разным настроением), и как дети догадались (по линиям рта, бровей и пр.). Взрослый предлагает детям выбрать лицо, например веселое или грустное; подумать, мальчик это или девочка; приклеить подходящую прическу; подобрать одежду. Придумать им имена.

Примечание: всех кукол оставить для дальнейших игр (вырезать их по контуру и подписать предложенные имена на обратной стороне), сделать два гардероба (для мальчиков и для девочек). В дальнейшем для развития игры можно добавлять мебель, посуду и т.д.

### **Игра № 36**

#### **«Наши помощники»**

Цель: Познакомить с органами чувств и их назначением (глаза — смотреть, уши — слышать, нос — определять запах, язык — определять вкус, пальцы — определять форму, структуру поверхности), с охраной органов чувств.

Материалы и оборудование: «Чудесная коробочка» (с дырочками, чтобы уловить запах), в которой находится лимон; коробочка с бубном; «чудесный мешочек» с яблоком; мешочек с сахаром; непрозрачный чайник с водой.

Ход: Взрослый предлагает детям узнать предметы (лимон, бубен, яблоко и др.) с помощью разных органов чувств. Дети рассказывают, что запах лимона, спрятанного в коробочку, они уловили носом; звук бубна в коробочке они услышали ушами; круглое яблоко в мешочке нащупали руками; непрозрачный чайник с водой они увидели глазами. Затем дети выливают воду в прозрачную емкость и пробуют на вкус языком. Аналогично дети поступают с сахаром. Взрослый подводит детей к выводу о том, что сахар можно узнать только на вкус, предлагает положить его в воду, растворить, а затем попробовать воду. Дети сравнивают вкус воды с сахаром и без него. Взрослый спрашивает, как изменится вкус, если в воду добавить лимон (она станет кислой, кисло-сладкой). Дети добавляют лимон, размешивают и пробуют.

Взрослый беседует с детьми о том, что у людей есть помощники, которые позволяют человеку узнавать про все на свете. Вместе с детьми размышляет о том, что было бы, если бы помощников (органов чувств) не было, и как их сохранить (опасные ситуации, правила охраны органов чувств).

## Приложение 2

### Консультации для родителей «Экспериментируйте с детьми дома!»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадной познания и освоения огромного нового мира. Но среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? Нет! Показываете ребёнку как можно чаще предметы, притягивающие его любопытный взор, и рассказываете о них? Исследовательская деятельность вашего ребенка может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка.

Дома можно организовать несложные опыты и эксперименты. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента. Например, ванная комната, во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла.

Кухня – это место, где ребёнок часто мешает маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, и предложите детям растворять в воде различные продукты (крупы, муку, соль, сахар). Поинтересуйтесь у детей, что стало с продуктами и почему? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе, и постараться объяснить результат доступным для него языком.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности.

Например, ребёнок рисует, и у него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

Экспериментирование – это, наряду с игрой – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за

ступеню в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)
2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)
3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)
4. Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)
5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами

Помните!

При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.

С детьми можно и нужно экспериментировать на прогулке, где много природного материала. Это прекрасный материал для изготовления поделок, с ним можно проводить эксперименты. Например, камешки часто встречается на прогулке. Попадая в воду, камешек меняет цвет — становится темнее. Камешек в воде тонет, а есть камни, которые плавают (туф, пемза). А если камешки собрать в жестяную банку, ими можно погреметь. Их можно бросать в цель (в пластиковую бутылку, попадать внутрь ведерка. Камешки интересно собирать в ведерко, а потом считать, рассматривать цвет. Гладкие камешки приятно катать между ладоней.

Их можно исследовать на шероховатость, искать в них трещины, делать гвоздиком царапины. Если на камешки капать соком из лимона, то можно увидеть, как некоторые из них шипят.

Чем больше вы с малышом будете экспериментировать, тем быстрее он познает окружающий его мир, и в дальнейшем будет активно проявлять познавательный интерес.

Что нужно делать, чтобы поддержать активность в познавательной деятельности ребенка.

*Что нужно делать?*

1. Поощрять детскую любознательность и всегда находить время для ответов на детские «почему?»
2. Предоставлять ребенку условия для действия с разными вещами, предметами, материалами.
3. Побуждать ребенка к самостоятельному эксперименту при помощи мотива.
4. В целях безопасности существуют некоторые запреты на действия детей, объясняйте, почему этого нельзя делать.
5. Поощряйте ребенка за проявленную самостоятельность и способность к исследованию.
6. Оказывайте необходимую помощь, чтобы у ребенка не пропало желание к экспериментированию.
7. Учите ребенка наблюдать и делать предположения, выводы.
8. Создавайте ситуацию успешности.

*Чего нельзя делать?*

1. Нельзя отмахиваться от вопросов детей, ибо любознательность — основа экспериментирования.
2. Нельзя отказываться от совместной деятельности с ребенком, так как ребенок не может развиваться без участия взрослого.
3. Нельзя ограничивать деятельность ребенка: если что-то опасно для него, сделайте вместе с ним.
4. Нельзя запрещать без объяснения.
5. Не критикуйте и не ругайте ребенка, если у него что-то не получилось, лучше помогите ему.
6. Нарушение правил и детская шалость — разные вещи. Будьте справедливы к своему ребенку.
7. Не спешите делать за ребенка то, что он может выполнить сам. Проявляйте спокойствие и терпение.
8. Дети бывают, импульсивны, будьте терпеливы и спокойны по отношению к ним.

### Приложение 3

#### Консультация для родителей

#### «Экспериментирование в домашних условиях»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадной познания и освоения огромного нового мира. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке?

Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: «много будешь знать, скоро состаришься». К сожалению, «мамины промахи» дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям.

В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию:

1. Организуется исследовательская деятельность детей;
2. Создаются специальные проблемные ситуации;
3. Проводятся занятия;

Во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, различные виды поверхностей, круп и т. д.; специальные приборы (микроскопы, лупы и т. неструктурированные материалы (*песок, вода, камешки*).

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания. Любое место в квартире может стать местом для эксперимента. Ванная комната: во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ.

Например: что быстрее растворится: морская соль, пена для ванны, хвойный экстракт, кусочки мыла и т. п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают, какая из них наберёт в себя больше воды. Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе.

Ребёнок рисует. У него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

Экспериментирование – это как игра – ведущая деятельность дошкольника.

Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента (*для чего мы проводим опыт*)
2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)
3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)
4. Подведите итоги (*точное описание ожидаемого результата*)
5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

### **Помните!**

При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.

Несколько несложных опытов для детей дошкольного возраста

### **«Спрятанная картина»**

Цель: узнать, как маскируются животные.

Материалы: светло-желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика.

Процесс:

Желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге, накрыть картинку красным прозрачным пластиком.

Итоги: Желтая птичка исчезла.

Почему? Красный цвет - не чистый, он содержит в себе желтый, который сливается с цветом картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

### **«Мыльные пузыри»**

Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс: Наполовину наполните чашку жидким мылом. Доверху налейте чашку водой и размешайте. Окуните соломинку в мыльный раствор. Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри.

Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

### **«Делаем творог».**

Бабушки, которым более 50 лет, хорошо помнят, как сами делали творог своим детям. Вы можете показать этот процесс и ребенку. Подогрейте молоко, влив в него немного сока лимона (можно использовать и хлористый кальций). Покажите детям, как молоко сразу же свернулось большими хлопьями, а поверх него находится сыворотка.

Слейте полученную массу сквозь несколько слоев марли и оставьте на 2-3 часа. У вас получился прекрасный творог. Полейте его сиропом и предложите ребенку на ужин. Уверены, даже те дети, которые не любят этот молочный продукт, не смогут отказаться от деликатеса, приготовленного с их собственным участием.

### **«Жареный» сахар.**

Возьмите два кусочка сахара-рафинада. Смочите их несколькими каплями воды, чтобы он стал влажным, положите в ложку из нержавеющей стали и нагревайте ее несколько минут над газом, пока сахар не растает и не пожелтеет. Не дайте ему подгореть. Как только сахар превратится в желтоватую жидкость, вылейте содержимое ложки на блюдце небольшими каплями. Попробуйте с детьми свои конфеты на вкус. Понравилось? Тогда открывайте кондитерскую фабрику!

### **«Утопи и съешь»**

Хорошенько вымойте два апельсина. Один из них положите в миску с водой. Он будет плавать. И даже если очень постараться, утопить его не удастся. Очистите второй апельсин и положите его в воду. Ну, что? Глазам своим не верите? Апельсин утонул. Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает? Объясните ребенку: "В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет".

### **«Живые дрожжи»**

Известная русская пословица гласит: "Изба красна не углами, а пирогами".

Пирог мы, правда, печь не будем. Хотя, почему и нет? Тем более что дрожжи у нас на кухне есть всегда. Но прежде покажем опыт, а потом можно взяться и за пироги. Расскажите детям, что дрожжи состоят из крохотных живых организмов, называемых микробами (а это значит, что микробы бывают не только вредные, но и полезные). Питаясь, они выделяют углекислый газ, который, смешиваясь с мукой, сахаром и водой, "поднимает" тесто, делает его пышным и вкусным. Сухие дрожжи похожи на маленькие безжизненные шарики. Но это лишь до тех пор, пока не оживут миллионы крохотных микробов, которые дремлют в холодном и сухом виде. Давайте их оживим. Налейте в кувшин две столовых ложки теплой воды, добавьте в нее две чайной ложки дрожжей, затем одну чайную ложку сахара и перемешайте.

Дрожжевую смесь вылейте в бутылку, натянув на ее горлышко воздушный шарик. Поставьте бутылку в миску с теплой водой. Спросите у ребят, что произойдет? Правильно, когда дрожжи оживут и начнут есть сахар, смесь наполнится пузырьками уже знакомого детям углекислого газа, который они начинают выделять. Пузырьки лопаются, и газ надувает шарик.

### **«Греет ли шуба?»**

Этот опыт должен очень понравиться детям. Купите два стаканчика мороженого в бумажной обертке. Один из них разверните и положите на блюдечко. А второе прямо в обертке заверните в чистое полотенце и хорошенько укутайте шубой. Минут через 30 разверните укутанное мороженое и выложите его без обертки на блюдце. Разверните и второе мороженое. Сравните обе порции. Удивлены? А ваши дети?

Оказывается, мороженое под шубой, в отличие от того, что на блюдечке, почти не растаяло. Так что же? Может, шуба - вовсе не шуба, а холодильник? Почему же тогда мы надеваем ее зимой, если она не греет, а охлаждает? Объясняется все просто. Шуба перестала пропускать к мороженому комнатное тепло. И от этого пломбу в шубе стало холодно, вот мороженое и не растаяло. Теперь закономерен и вопрос: «Зачем же человек в мороз надевает шубу?» Ответ: «*Чтобы не замерзнуть*». Когда человек дома надевает шубу, ему тепло, а шуба не выпускает тепло на улицу, вот человек и не мерзнет.

### **«Шуба из стекла»**

Спросите ребенка, знает ли он, что бывают «шубы» из стекла? Это термос. У него двойные стенки, а между ними - пустота. Через пустоту же тепло плохо проходит. Поэтому, когда мы в термос наливаем горячий чай, он долго остается горячим. А если налить в него холодную воду, что с ней произойдет? На этот вопрос ребенок теперь может ответить сам. Если с ответом он все еще затрудняется, пусть проделает еще один опыт: нальет в термос холодной воды и проверит ее минут через 30.

### **«Упорная воронка»**

Может ли воронка "отказаться" пропускать воду в бутылку? Давайте проверим!

Нам понадобятся:

- 2 воронки
- две одинаковые чистые сухие пластиковые бутылки по 1 литру
- пластилин
- кувшин с водой

Подготовка:

1. Вставьте в каждую бутылку по воронке.
2. Замажьте горлышко одной из бутылок вокруг воронки пластилином, чтобы не осталось щели. Начинаем научное волшебство!

1.Объявите зрителям: "У меня есть волшебная воронка, которая не пускает воду в бутылку".

2. Возьмите бутылку без пластилина и налейте в нее через воронку немного воды. Объясните зрителям: "Вот так ведет себя большинство воронок".

3. Поставьте на стол бутылку с пластилином.

4. Налейте в воронку воды до верха. Посмотрите, что будет.

Результат:

Из воронки в бутылку протечет немного воды, а затем она прекратит течь совсем.

Объяснение:

В первую бутылку вода течет свободно. Вода, текущая через воронку в бутылку, замещает в ней воздух, который выходит через щели между горлышком и воронкой. В запечатанной пластилином бутылке тоже есть воздух, который обладает своим давлением. Вода в воронке тоже обладает давлением, которое возникает благодаря силе тяжести, тянущей воду вниз. Однако сила давления воздуха в бутылке превышает силу тяжести, действующую на воду. Поэтому вода не может попасть в бутылку. Если в бутылке или в пластилине будет хотя бы маленькая дырочка, воздух сможет выходить через нее. Из-за этого его давление внутри бутылки будет падать, и вода сможет течь в нее.

### «Сортировка»

Как вы думаете, возможно ли разделить перемешанные перец и соль? Если освоите этот эксперимент, то точно справитесь с этой трудной задачей!

Нам понадобятся:

- бумажное полотенце
- 1 чайная ложка (5 мл) соли
- 1 чайная ложка (5 мл) молотого перца
- ложка
- воздушный шарик
- шерстяной свитер
- помощник

Подготовка:

1. Расстелите на столе бумажное полотенце.
2. Насыпьте на него соль и перец.



Начинаем научное волшебство!

1. Предложите кому-нибудь из зрителей стать вашим ассистентом.
2. Тщательно перемешайте ложкой соль и перец. Предложите помощнику попытаться отделить соль от перца.
3. Когда ваш помощник отчаётся их разделить, предложите ему теперь посидеть и посмотреть.
4. Надуйте шарик, завяжите и потрите им о шерстяной свитер.
5. Поднесите шарик поближе к смеси соли и перца. Что вы увидите?

Результат:

Перец прилипнет к шарiku, а соль останется на столе.

Объяснение: Это еще один пример действия статического электричества. Когда вы потрете шарик шерстяной тканью, он приобретает отрицательный заряд. Если поднести шарик к смеси перца с солью, перец начнет притягиваться к нему. Это происходит потому, что электроны в перечных пылинках стремятся переместиться как можно дальше от шарика. Следовательно, часть перчинок, ближайшая к шарiku, приобретает положительный заряд, и притягивается отрицательным зарядом шарика. Перец прилипает к шарiku. Соль не притягивается к шарiku, так как в этом веществе электроны перемещаются плохо. Когда вы подносите к соли заряженный шарик, ее электроны все равно остаются на своих местах. Соль со стороны шарика не приобретает заряда - остается незаряженной или нейтральной. Поэтому соль не прилипает к отрицательно заряженному шарiku.

#### **«Гибкая вода»**

В предыдущих опытах вы с помощью статического электричества отделяли перец от соли. Из этого опыта вы узнаете, как статическое электричество действует на обыкновенную воду.

Нам понадобятся:

- водопроводный кран и раковина
- воздушный шарик
- шерстяной свитер

Подготовка:

Для проведения опыта выбери место, где у вас будет доступ к водопроводу. Кухня прекрасно подойдет.

Начинаем научное волшебство!

1. Объявите зрителям: "Сейчас вы увидите, как мое волшебство будет управлять водой".
2. Откройте кран, чтобы вода текла тонкой струйкой.
3. Скажите волшебные слова, призывая струю воды двигаться. Ничего не изменится; тогда извинитесь и объясните зрителям, что вам придется воспользоваться помощью своего волшебного шарика и волшебного свитера.
4. Надуйте шарик и завяжите его. Потрите шариком о свитер.
5. Снова произнесите волшебные слова, а затем поднесите шарик к струйке воды. Что будет происходить?

Результат: Струя воды отклонится в сторону шарика.

Объяснение: Электроны со свитера при трении переходят на шарик и придают ему отрицательный заряд. Этот заряд отталкивает от себя электроны, находящиеся в воде, и они перемещаются в ту часть струи, которая дальше всего от шарика. Ближе к шарiku в струе воды возникает положительный заряд, и отрицательно заряженный шарик тянет ее к себе. Чтобы перемещение струи было видимым, она должна быть небольшой. Статическое электричество, скапливающееся на шарике, относительно мало, и ему не под силу переместить большое количество воды. Если струйка воды коснется шарика, он потеряет свой заряд. Лишние электроны перейдут в воду; как шарик, так и вода станут электрически нейтральными, поэтому струйка снова потечет ровно.

Экспериментируйте с детьми – это очень интересно!