

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области**

«Детский сад № 43 «Академия детства» комбинированного вида»

Юридический адрес: Московская область, г. Королёв, ул. М. Цветаевой, д. 10

Тел: +7(495)519-28-78, +7 (495)-511-02-07 e-mail: dou.43@mail.ru

**Краткосрочный поисково-исследовательский проект
«День Российской науки»**

Разработала и реализовала:
воспитатель
Круглова Н. А.

2020 год

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: «День Российской науки»

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ: проект предназначен для совместной деятельности педагогов с детьми подготовительной группы.

АДРЕС РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА: на базе МАДОУ № 43 г. о. Королев, групповое помещение.

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА: педагоги, воспитанники.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА: внедрение детского экспериментирования, как средство развития познавательной активности детей.

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

1. Расширение детского кругозора и представлений детей об окружающем мире через знакомство с основными физическими и природными явлениями;
2. Развитие связной речи детей, побуждать их к рассуждению, аргументированности;
3. Развитие наблюдательности, причинно-следственной связи;
4. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА: краткосрочный с 4 февраля по 8 февраля 2019

ВИД ПРОЕКТА: уровень групповой, краткосрочный проект, поисково-исследовательский.

ИТОГИ ПРОЕКТА: создание необходимых условий для развития экспериментальной деятельности детей

АКТУАЛЬНОСТЬ: все привычные вещи, которые мы видим вокруг себя каждый день, появились на свет благодаря упорному труду ученых. Сейчас, даже трудно себе представить, как можно было жить, не имея бумаги, телефона, электрочайника, автотранспорта, Интернета. А ведь любая вещь обязана своему появлению на свет человеку, в один прекрасный миг озаренному идеей, поверившему в нее и добившемуся ее реализации.

День российской науки, 8 февраля, позволяет привлечь внимание широкого круга общественности к научному прогрессу, незримо сопровождающему человека на протяжении всего его существования.

Условия жизни, ценность и подход к жизни постоянно меняются. Новое поколение нуждается в новых знаниях и подходе к обучению. Интернет сделал информацию доступной и повысил скорость её распространения. Чтобы принимать верные решения в жизни и не попадаться на уловки мошенников, нам постоянно приходится разбираться, где миф, а где правда. Лучше, учиться этому с детства. Важно формировать критическое мышление: нужно учить детей сомневаться и искать доказательства. Популяризация науки позволяет это сделать.

"Дети по своей природе – исследователи, – говорит Наталия Закирьянова. – Им в любом возрасте присущи любознательность, стремление экспериментировать и жажда новых впечатлений. И если взрослые создают благоприятные условия, в которых ребёнок может развиваться и изучать новое, то у него появляется шанс преуспеть в жизни".

В соответствии с проектом ФГОС дошкольного образования и с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в виде целевых ориентиров на этапе завершения уровня дошкольного образования: одним из ориентиров является любознательность.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Исследования предоставляют, возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Исследовательская активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет все знать, исследовать, открыть, изучить – значит сделать шаг в неизведанное. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться.

Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является метод экспериментирования, который относится к познавательному развитию. Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания.

ПРЕДПОЛОГАЕМЫЙ ПРОДУКТ ПРОЕКТА: создание своих изобретений из любого материала (Конструкторское бюро), презентация своего изобретения.

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПОСЛЕ ПРОЕКТА: Стимулирование в детях интереса к поисково-исследовательской деятельности, обогащение представление детей о свойствах неживой природы: воздухе, песке, воде;

развитие наблюдательности, любознательности; мыслительных процессов: логического мышления, восприятия, произвольного внимания, памяти, мелкой моторики; обогащение словаря.

закрепление умений детей изготавливать игрушки на елку своими руками разными способами применяя различный материал (пластилин, вата, ткань, бумага, шерсть);

получить эмоциональный отклик от своей работы;

обогащение нравственных качеств

ИТОГОВОЕ МЕРОПРИЯТИЕ: празднование «День Российской науки» и презентация своих изобретений

ЭТАПЫ ПРОЕКТА:

1 этап-подготовительный

- Определение темы, проблемы и актуальности проекта
 - Определение целей и задач
 - Разработка плана мероприятий
 - Информирование родителей
 - Беседы с детьми: «День Российской науки»; «Какие механизмы и техника есть в детском саду?»; «Без муки нет науки»; «Мир освещается солнцем, а человек знанием»
 - Подбор материала
 - Создание презентации «День науки», составление конспектов, подбор экспериментов;
 - Сбор материала для организация книжной выставки «Хочу все знать!»
 - Подбор дидактических игр;
 - Ознакомление родителей с темой недели «Первые шаги в науку».
- Предложить им рассказать дома детям о простых экспериментах, которые они знают.

2 этап- основной

-Лаборатория «Юные исследователи». В рамках данного этапа ребята ежедневно знакомились с новым экспериментом. Образовательная деятельность проходила во второй половине дня, во время нее каждый ребенок смог попробовать себя в качестве исследователя. Дети делали простейшие выводы о том, как происходит эксперимент, что влияет на его положительный исход. Организация совместной деятельности с детьми, проведение познавательных занятий.

- Организация выставки книг о науке и технике «Хочу все знать!»».
Ознакомление детей с литературой.

-Работа творческой мастерской, где дети смогли нарисовать и сконструировать свои изобретения

-Подбор речевого материала (загадок, стихов, физ. минуток, пальчиковых игр, фольклора)

-Подбор и чтение книг. А. Пушкин «О сколько нам открытий чудных», М. Львовский «Пришел технический прогресс», Чтение рассказа Н. Носова «На горке», А. Городницкий «Гимн математике»

-Применение дидактических игр: «Где, что можно делать?» (активизировать в речи глаголы, употребляемые в определенной ситуации), «Кому, что нужно?» (развитие грамматического строя речи, словарного запаса), «Найди подходящую башню Lego» (развитие внимания, мышления, зрительного гнозиса)

-Конструкторское бюро. Где дети смогли создать из конструктора (на выбор) свое изобретение и презентовать его

-Привлечение к текущему проекту родителей, по средствам чатов и объявлений. Консультаций для родителей: «Нужна ли детям наука?», «Эксперименты дома». Вовлечение родителей в работу ДОО с просьбой предоставить материал для экспериментальной деятельности, на время проекта.

3– этап итоговый

- создание своих изобретений из любого материала (Конструкторское бюро), презентация своего изобретения.

-Выставка работ

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ПО ОСНОВНОМУ ЭТАПУ ПРОЕКТА

1 ДЕНЬ «ДЕНЬ РОБОТОВ»

Социально коммуникативное развитие

- *Дидактическая игра: «Четвёртый лишний»
- *Игры – забавы «Два Мороза»
- *Беседа: «Мир освещается солнцем, а человек знанием». «Что мы видели по дороге в детский сад?» (обмен информацией)
- *Сюжетно-ролевая игра «Магазин материалов и инструментов»

Познавательное развитие

- *Просмотр презентации «Роботы»
- *Просмотр мультфильма: «Смешарики. Двигатель прогресса» (<https://www.youtube.com/watch?v=mNmG6dmToEc>)
- *Листы с заданиями на развитие логического мышления: «Соедини точки» (

Речевое развитие

- *Загадки по теме «Техника», «Инструменты»
- *Знакомство с выставкой книг «Хочу все знать»
- *Чтение М. Львовский «Пришел технический прогресс»,
- *Речевые игры «Что спрятал робот (игры с фонариком)»

Художественно-эстетическое развитие

- *Изготовление роботов из подручных материалов

Физическое развитие

Пальчиковая игра: «Робот» (см. приложение)

2 ДЕНЬ «ЦАРИЦА ВОДА»

Социально коммуникативное развитие

- *Дидактическая игра: «Поймай рыбку»
- *Эстафета: «Построим мост»
- *Беседа: «Почему вода-царица?»
- *Сюжетно-ролевая игра «Моряки»

Познавательное развитие

- *Рассматривание макета: «Круговорот воды в природе»
- *Просмотр мультфильма: «Смешарики. Все о воде»
(<https://www.youtube.com/watch?v=zjjaPumdGu0>)
- *Эксперименты с водой: Музыкальные стаканы, шагающая вода, не протекающая бумага (см. приложение 4, 5, 6)

Речевое развитие

- *Загадки по теме «Вода»
- *Чтение рассказа Н. Носова «На горке»,
- *Интерактивная логопедическая игра «Какой идет дождь?»

Художественно-эстетическое развитие

- *Раскраски «Круговорот воды в природе»

Физическое развитие

- Пальчиковая игра: «Ты вода-водица» (см. приложение 3)

3 ДЕНЬ «ПРИРОДНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО»

Социально коммуникативное развитие

- *Дидактическая игра: «Собери картинку»
- *Знакомство с плакатом «Правила безопасного поведения во время грозы».
- * Беседа: «Что такое статическое электричество?»

Познавательное развитие

- *Просмотр презентации: «Природные явления»
- *Просмотр мультфильма: «Смешарики. Откуда берется молния»
(<https://www.youtube.com/watch?v=Hr4O2j12cN4>)
- Смешарики. Электробитва (<https://www.youtube.com/watch?v=9u-zEcA5Z0s>)
- * Эксперименты со статическим электричеством (шерсть и шарик):
прикрепляли воздушные шарики к стене, потерев тряпочкой, искали
электричество в шерстяных вещах. (см. приложение 7)

Речевое развитие

- *Чтение стихотворения Ф. Тютчева «Люблю грозу вначале мая...»
- *Интерактивная логопедическая игра «Какой идет дождь?»

Художественно-эстетическое развитие

- *Аппликация «Зонтик»

Физическое развитие

- Пальчиковая игра: «Капли первые упали...» (см. приложение 2)

4 ДЕНЬ «МАГНИТНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Социально коммуникативное развитие

- *Дидактическая игра: «Мешочек ощущений»
- * Беседа: «Что такое магниты», «Какие механизмы и техника есть в детском саду?»
- *Игра с магнитным конструктором

Познавательное развитие

- *Игры с удочкой и магнитом
- *Просмотр мультфильма: «Смешарики. Магнетизм»
(<https://www.youtube.com/watch?v=WXjUaWMOOQw>)
- Смешарики. Наука для детей. Как это работает. магнит
(<https://www.youtube.com/watch?v=dfNzmABc28E>)
- * Эксперименты с магнитом: «Все ли притягивает магнит?», «Действует ли магнит через другие материалы?», «Почему два магнита отталкиваются или притягиваются?», «Волшебная цепочка»
- * Экспериментальная игра: Магнитная регата (см. приложение 8, 9, 10)

Речевое развитие

- *Чтение А. Усачев «Синхрофазотрон»
- *Игра с магнитной азбукой «Я знаю много букв»

Художественно-эстетическое развитие

- *Рисование с помощью магнита (магнитная доска)

5 ДЕНЬ «ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ»

Социально коммуникативное развитие

*Дидактическая игра: «Кому что нужно»

* Беседа: «День Российской науки»

Познавательное развитие

*Просмотр презентации: «День Науки»

*Просмотр мультфильма: «Смешарики. Пин Код. Величайшие научные открытия и изобретения» (<https://www.youtube.com/watch?v=lAWM8r6MKao>)

* Конструирование из Lego свои изобретения

Речевое развитие

*Презентация своих изобретений

Художественно-эстетическое развитие

*Заполнение инженерного паспорта к изобретению (зарисовка эскиза)

Пальчиковая гимнастика

Пальчиковая гимнастика «Робот»	
Нет руля и нету шин,	<i>Показываем жестом «нет» и движение рулем. Показываем жестом «нет» и делаем пальцами круг.</i>
Но я родственник машин.	<i>Показываем жестом «но», указательным пальцем показываем на себя, делаем движение, как-будто крутим руль.</i>
Хоть с квадратной головой,	<i>Показываем квадрат руками у головы.</i>
Я почти как вы живой:	<i>Указательными пальцами показываем на себя, кладем ладони на сердце.</i>
Я стою и я хожу.	<i>Руками показываем движение «стою», пальцами показываем движение «Хожу».</i>
Кто захочет, с тем дружу.	<i>Правая и левая руки соединяются в рукопожатие.</i>
Пусть немного твердолобый,	<i>Стучим кулаком по ладошке другой руки.</i>
Но я очень добрый робот.	<i>Протягиваем руки вперед.</i>

Пальчиковая гимнастика «Капли первые упали»	
Капли первые упали, пауков перепугали. Дождик застучал сильнее, птички скрылись средь ветвей. Дождь полил как из ведра, разбежалась детвора. В небе молния сверкает, гром гремит-не затихает. Дождь прошел. И снова солнце Засияло нам в оконце!	<i>Стучим пальцами одной руки по ладонке другой.</i> <i>Делаем движение «паук» и «Убегаем по ногам в разные стороны.</i> <i>Стучим быстрее пальцами одной руки по ладонке другой.</i> <i>Делаем движение «Птица», которая «улетает» в сторону.</i> <i>Стучим еще быстрее пальцами одной руки по ладонке другой.</i> <i>Движение «Бежим» пальцами по ногам.</i> <i>Делаем зигзагообразные движения пальцами обеих рук, изображая молнию и стучим кулаком по ладонке (гром)</i> <i>Соединяем открытые ладони и растопыриваем пальца (солнце)</i> <i>Показываем круг пальцами.</i>

Пальчиковая гимнастика «Ты вода-водица»	
Ты вода-водица,	<i>Показываем волны обеими руками.</i>
Всех морей царица,	<i>Распатыриваем пальцы на обеих руках и показываем на голове корону.</i>
Пузыри пускай,	<i>Пальцами показываем круг и дуем в него.</i>
Мой и полоскай!	<i>Движение, рука «моет» руку.</i>
Моем глазки, моем щечки,	<i>Движениями «моем» глазки и щечки.</i>
Моем сына, моем дочку, Моем кошку, моем мышку,	<i>Поворачиваем ладони вверх, показываем руками в разные стороны.</i>
Моем серого зайчишку!	<i>Движение «обнимаем».</i>
Моем, моем наугад,	<i>Движение, рука «моет» руку.</i>
Перемоем всех подряд!	<i>Указательным пальцем «показываем» на всех.</i>
С гуся-лебедя вода –	<i>От головы до ног проводим руками.</i>
С нашей детки худоба!	<i>Движение «обнимаем».</i>

Картотека опытов

<i>Опыты с водой</i>	
<i>КСИЛОФОН ИЗ СТАКАНОВ ВОДЫ</i>	
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>	
- 6 высоких стеклянных стаканов, бутылок или банок (предпочтительно одинаковой формы и размера); - вода; - пищевой краситель; - металлическая ложка, деревянная ложка, или деревянные палочки эскимо; - кувшин.	
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>	
1. Выстраиваем бутылки или стаканы в ряд. 2. Аккуратно ударяем по каждому стакану. Спрашиваем: какой звук создается? Все ли стаканы издают одинаковый звук? 3. Вливаем воду в стаканы, убедившись, что у вас получается разный уровень воды в каждом стакане. 4. В каждый стакан добавляем пищевой краситель. 5. Аккуратно ударяем вилкой по стаканам. Какой шум они создают сейчас? Все ли стаканы издают один и тот же звук сейчас? 6. Можно менять тона звуков путем изменения количества воды.	
<i>ВЫВОД</i>	
Когда ребенок стучит по пустому стакану, он создает звуковые волны, которые проходят сквозь стенки стакана. Но когда в стакане появляется вода, то звуковые волны изменяются, так как теперь они должны пройти и сквозь воду. Чем больше воды присутствует в стакане, тем ниже тон звука (ниже нота).	

Опыты с водой
«ТВЕРДАЯ ЖИДКОСТЬ»
МАТЕРИАЛЫ
- вода; - крахмал; - пластиковый контейнер; - пищевой краситель, деревянная доска, молоток (опционно).
ОПИСАНИЕ ОПЫТА
1. Возьмите контейнер: смешайте в нем воду и крахмал до консистенции сметаны (в пропорции приблизительно 5 к 2). Такая жидкость называется «неньютоновской». 2. Теперь погрузите в контейнер пальцы — ничего сложного, действительно похоже на жидкость. А если вы ударите по поверхности кулаком, то ощущения будут совсем другие — кажется, что поверхность твердая. 3. Положите на поверхность жидкости доску и попробуйте вбить в нее гвоздь. Получилось! Значит вещество обладает свойством твердости. 4. Но при этом, если утопить один из уголков доски в контейнере, то доска начнет тонуть. Следовательно вещество обладает свойством жидкости. «Твердую жидкость» можно окрасить при помощи пищевых красителей.
ВЫВОД
Когда масса сдавливается, молекулы крахмала соединяются и вещество становится твердым. Если же массу не сжимать, молекулы могут свободно двигаться, и масса начинает течь, как жидкость. Жидкость, вязкость которой зависит от градиента скорости, называется неньютоновской жидкостью.

Опыты с водой (цветом)
ШАГАЮЩАЯ ВОДА
МАТЕРИАЛЫ
-5 пластиковых стаканчиков; -бумажные полотенца; -пищевые красители (красный, синий, желтый); -вода.
ОПИСАНИЕ ОПЫТА
1. Подготовьте бумажные полотенца (можно взять бумажные салфетки, но они при намокании плохо держат форму). Нам нужны полоски 5-7 сантиметров в ширину и 15-20 сантиметров в длину. 2. Возьмите три стаканчика, налейте в них воду. А затем добавьте пищевые красители. (красный, синий, желтый) 3. В два остальных стаканчика воду можно не наливать совсем. 4. Поставьте стаканчики в ряд, чередуя их: один с красителем, другой без. 5. Опускаем кончик салфетки в один стаканчик, а второй конец в соседний стаканчик. 6. Наблюдаем за результатом. Через минуту вы уже увидите, как окрашенная вода стала подниматься по салфетке. А через минут 5-10 в стаканчике, в котором не было воды, краска начнёт смешиваться.
ВЫВОД
Бумага отлично впитывает воду. Полотенца постепенно промокают, и окрашенная жидкость «путешествует» в пустой стакан. Он заполняется до одного уровня с прочими двумя, и вода внутри от смешения цветов приобретает совершенно новый оттенок.

<i>Опыты с водой (цветом)</i>
СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>
-Материал и оборудование: -Два воздушных шарика -Волосы -Алюминиевая банка -Шерстяная ткань
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>
1. Потрём шерстяной тканью оба воздушных шара. Поднесём их друг к другу. Что происходит? (ответы детей) Они отталкиваются друг от друга именно той стороной, которой были натёрты об шерсть. 2. Потрём один из шаров о наши волосы, немного поднимем шарик над волосами. Что происходит? Шарик притянул волосы к себе. 3. Положим алюминиевую банку на бок на столе, поднесём к ней воздушный шар, который мы потёрли о волосы или шерстяную ткань. Как только мы поднесли шарик к банке, медленно отводим его. Что происходит? Банка начинает катиться за шариком.
<i>ВЫВОД</i>
Опыт наглядно демонстрирует существование статического электричества. Когда мы трем шарик о волосы, он получает отрицательный электрический заряд. А так как разноименные заряды притягиваются, то к шарик у притягиваются и бумажки, у которых есть кроме отрицательного и положительный заряд. Шарик будет притягивать не только бумажки, но и волосы, пылинки, прилипать к стене и даже искривлять тонкую струйку воды из крана.

<i>Опыты с магнитом</i>
<i>ВСЕ ЛИ ПРИТЯГИВАЕТ МАГНИТ?</i>
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>
-подносы с предметами из различных материалов (скрепки, шурупы, болты, кусочек ткани, деревянный кубик, пластмассовый кубик, закладка, бумага) -магнит
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>
1. Возьмите магнит и определите, какие предметы притягиваются, а какие нет. Можно подготовить схему с изображением различных предметов вокруг магнита, где каждый ребенок проведет стрелку от магнита к тому предмету, что он притягивает.
<i>ВЫВОД</i>
Магнит взаимодействует с металлическими предметами и не притягивает предметы из других материалов
<i>ЗАКРЕПЛЕНИЕ</i>
<i>Игра «Притягивается или нет»</i> Дети становятся в полукруг. Если предмет, который называет воспитатель, не притягивается магнитом, то ребенок не должен ловить мяч и, наоборот, если предмет притягивается магнитом, то ребенок должен поймать мяч (например, шишка – не ловит мяч, иголка – ловит мяч).

Опыты с магнитом
ДЕЙСТВУЕТ ЛИ МАГНИТ ЧЕРЕЗ ПРЕДМЕТЫ?
МАТЕРИАЛЫ
-скрепки, ключ; -емкость с водой; -лист картона; -ткань; -стол; -магнит.
ОПИСАНИЕ ОПЫТА
1. В емкость с водой помещаем ключ и пробуем его извлечь, не намочив руки. 2. Скрепку положим на лист картона, а с обратной стороны будем водить магнитом. То же самое можно провести и с кусочком ткани. 3. Магнит передвигаем под крышкой стола, заставляя двигаться скрепки.
ВЫВОД
Магнит действует через предметы-преграды: бумагу, ткань, дерево, воду.

Опыты с магнитом
ВОЛШЕБНАЯ ЦЕПОЧКА
МАТЕРИАЛЫ
-скрепки; -магнит
ОПИСАНИЕ ОПЫТА
Хотите побыть волшебниками? Показываю, как из скрепок можно сделать длинную цепочку. К магниту притягивается скрепка к этой скрепке – другая скрепка и т.д. Предлагаю посоревноваться, у кого получится длиннее цепочка. Когда скрепки держатся за магнит, они намагничиваются и становятся маленькими магнитиками.
ВЫВОД
Магнитное поле можно создать искусственно.

<i>Опыты с магнитом</i>	
<i>ПОЧЕМУ ДВА МАГНИТА ОТТАЛКИВАЮТСЯ И ПРИТЯГИВАЮТСЯ</i>	
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>	
2 магнита	
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>	
Поднести два магнита друг к другу. А теперь переверните один из магнитов другой стороной и снова поднести магниты друг к другу. В одном случае магниты притягиваются, в другом отталкиваются.	
<i>ВЫВОД</i>	
У каждого магнита, даже самого маленького, есть два полюса — северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный — в красный. Поднесите друг к другу одинаково окрашенные полюса магнитов, потом — разноокрашенные. Полюсы одного цвета отталкиваются, полюсы разных цветов притягиваются.	

<i>Опыты с магнитом</i>	
<i>МАГНИТНАЯ РЕГАТА</i>	
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>	
-бумажный кораблик; -гвоздь; -таз; -вода; -магнит.	
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>	
Возьмите бумажные кораблики, сверху прикрепите мачту из гвоздя и опустите кораблики в таз с водой. Мы будем управлять кораблями, двигая магнит над тазом (не касаясь их). Магнит приводит лодки в движение, даже если не касается их	
<i>ВЫВОД</i>	
Сила магнита действует даже на расстоянии. то свойство магнита — действовать на расстоянии - широко используется в науке. Например, если нужно перемешать стерильные (очень чистые вещества), в пробирку с веществом, которое нужно перемешать, опускают маленькую стальную пластинку, покрытую стерильным материалом. Под пробиркой располагается магнит, который, вращаясь приводит в движение пластинку в пробирке. Таким образом вещество перемешивается.	

<i>Давление (воздух)</i>
<i>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА</i>
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>
-Стакан с водой; -Кусок картона или лист бумаги
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>
1. Наполните наполовину стакан водой, хотя ее точное количество не играет большой роли. Главное, чтобы был воздух.
2. Теперь поместите кусок картона на отверстие, поверните стакан на 180 градусов.
3. Как только стакан будет перевернут, вы можете отпустить картон. Вода не выльется, а картон будет держаться.
<i>ВЫВОД</i>
В стакане отрицательное давление ниже, чем в окружающей среде, создается мини-вакуум. Давление снаружи больше, так что картон прижимается к стакану и предотвращает вытекание воды.

<i>Давление (воздух)</i>
<i>БУРЛЯЩАЯ ЛАВА</i>
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>
-Высокая емкость; -Вода; -Масло растительное; -Соль; -Краситель
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>
1. Наливаем воду на 2/3 от общего объема емкости.
2. Остальные 1/3 заливаем маслом. Но если вы возьмете равные пропорции, то будет только зрелищнее.
3. Капните несколько капель жидкого красителя (сыпучий компонент лучше предварительно развести в воде).
4. Начинаем бросать по 5 г соли (примерно 1 ч. л.), которая и будет вызывать образование пузырьков. Чем чаще будете ее бросать, тем больше будет пузырьков.
<i>ВЫВОД</i>
Масло легче воды, но вода легче соли. При попадании соль захватывает капли масла и опускает их на дно. Но когда кристаллы растворяются, то эти капли поднимаются. Краситель создает более зрелищный эффект.

Давление (воздух)
БЕШЕННАЯ ПЕНА
МАТЕРИАЛЫ
-Перекись водорода 3% — 200 мл; -Пищевой краситель – 1 пакетик или 1 ч. л. Марганцовки; -Моющее средство или жидкое мыло – 100 мл; -Сухие дрожжи – 1 ст. л.; -Вода – 50 мл.; -Пластиковая бутылка
ОПИСАНИЕ ОПЫТА
1. Разведите сначала дрожжи в воде. Дайте постоять 5 минут. 2. Налей в бутылку перекись. 3. Добавьте краситель и моющее. 4. Когда дрожжи немного разбухнут, влейте их в смесь перекиси. 5. Наблюдайте бурлящую пену. Кстати, не забудьте поставить снизу поднос или большое блюдо
ВЫВОД
Происходит разложение перекиси на воду и кислород, дрожжи выступают в роли каталазы, чтобы ускорить данный процесс. А моющее средство создает эффект пены.

<i>Вода</i>	
<i>КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ СТАЛАГМИТЫ</i>	
<i>МАТЕРИАЛЫ</i>	
-2 стеклянные банки; -пищевая сода; -толстая пряжа (в нашем эксперименте используется косичка из пряжи); -горячая вода; -пластиковая тарелка.	
<i>ОПИСАНИЕ ОПЫТА</i>	
1. Залейте в банки горячей воды. Добавьте по 6 полных столовых ложек пищевой соды и хорошенько перемешайте. 2. Выделите для эксперимента теплое место, где никто их не будет двигать. Это важно! Поставьте между банками тарелку. Поместите пряжу в банки, так чтобы её концы находились в воде, а середина висела над тарелкой. <i>Эксперимент занимает в среднем 5 дней и визуально видно, как с каждым днем пряжа обрастает все большим количеством кристаллов.</i> <i>Совет: перемешивайте раствор время от времени.</i>	
<i>ВЫВОД</i>	
Пряжа всасывает раствор из банок и постепенно начинает капать на тарелку. Вода испаряется и пары соды оседают на пряже в виде кристаллов. Сталактиты и сталагмиты получаются таким же образом. Дождевая вода вместе с минералами, которые содержатся в скалах, просачивается сквозь потолок: вода испаряется, а минералы остаются. Они накапливаются в течение многих тысяч лет, и в результате образуются такие причудливые формы.	