

*Муниципальное казённое дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида №3 «Солнышко» р.п. Куйтун*

КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОЕКТ

В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЕ НА ТЕМУ:

«ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ – ПУТЬ К ПОЗНАНИЮ МИРА»



***Автор работы: воспитатель
МКДОУ «ДСКВ №3 «Солнышко»
Колесникова Лариса Геннадьевна***

2018 год

Цель проекта:

Практическое внедрение детского экспериментирования как средства развития познавательной активности.

Задачи проекта:

- 1.Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с основными физическими свойствами и явлениями;
- 2.Развивать связную речь детей: побуждать рассуждать, аргументировать, пользоваться речью - доказательством;
- 3.Обеспечивать переход от предметно-практического действия к образно-символическому (схематизация, символизация связей и отношений между предметами и явлениями окружающего мира);
- 4.Развивать наблюдательность;
- 5.Воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности;
- 6.Воспитывать такие качества, как желание помочь другим, умение договариваться друг с другом для решения общих задач.

Люди, научившиеся наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошёл.

К.Е.Тимирязев

Актуальность данного проекта – развитие познавательного интереса через развитие познавательно – исследовательского поведения ребёнка. Исследование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребёнка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Исследовательская деятельность позволяет организовать обучение так, чтобы ребёнок смог задавать вопросы и самостоятельно находить на них ответы. Однако нет целостного подхода к развитию исследовательской деятельности в аспекте личностного развития ребёнка. И это свидетельствует об актуальности проблемы развития исследовательской деятельности у дошкольников и о недостаточной её разработанности в плане развития ребёнка.

Предлагаемый проект содержит разнообразные формы исследовательской работы, которые легко вписываются в общую сетку занятий с детьми старшего дошкольного возраста. Проект учитывает совместную познавательно – поисковую деятельность детей, педагогов и родителей.

Тип проекта: групповой, краткосрочный, исследовательский, познавательный, творческий.

Сроки проведения проекта: неделя – с 23 по 27 апреля.

Участники проекта: воспитанники подготовительной группы, воспитатели, родители.

Форма работы:

1. Небольшими подгруппами с учётом уровня развития и познавательных интересов детей.
2. Фронтальная работа.
3. Индивидуальная работа.

1 этап

Предварительная подготовка :

- прогулки и экскурсии
- наблюдения природных явлений в реальной жизни
- беседа «В мире интересного»
- рассматривание иллюстраций в книгах с научным содержанием, детских энциклопедиях

2 этап

Практическая часть (приложение):

- Проведение работы с детьми по экспериментальной деятельности.
- Самостоятельная практическая деятельность детей по проекту.
- Привлечение родителей в экспериментальную деятельность детей.

3 этап

Заключительный:

Анализ и обобщение результатов, полученных в процессе познавательно-исследовательской деятельности детей – Итоговое мероприятие «Опытно-экспериментальная деятельность» (опыты с воздухом).

Предполагаемые результаты:

- 1.Усвоение детьми знаний, представлений об окружающем мире;
- 2.Создание единого инновационного пространства;
- 3.Чёткое выполнение поставленной задачи;
- 4.Повышение уровня мотивации к познанию мира.

УГОЛОК ПО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЮ



ПРИЛОЖЕНИЕ

ОПИСАНИЕ ОПЫТОВ

ВОЗДУХ ЛЕГЧЕ ВОДЫ

- Перед вами стоят стаканы с водой и трубочки для коктейля.

Вставьте трубочки в воду и подуйте в них.

Что вы видите?

Что выходит из воды с пузырьками?

Откуда он берётся?

Пузырьки поднимаются на поверхность потому, что воздух легче воды.



ИМЕЕТ ЛИ ВОЗДУХ ВЕС?

- Нам понадобятся весы и два воздушных шара.
Эти весы можно сделать сами из верёвочки и палочки.
С двух сторон я подвесила шары.
Посмотрите, сейчас весы уравновешены.
Взять острую палочку и проткнуть один из шаров.
Что произошло?
Какой можно сделать вывод?
Шар с воздухом опустился вниз, а лопнувший шар поднялся вверх.
Значит шарик с воздухом тяжелее, чем шар без воздуха.





ПАРАШЮТЫ (игрушечный парашют)

Оборудование:

- 8 кусков верёвки по 40 см
- большой пластиковый пакет
- двухсторонний скотч
- игрушечный человечек

Из пакета вырезали круг и прикрепили к нему верёвки и человечка.

Сложили парашют и бросили его как можно выше.

При спуске под куполом оказывается большое количество воздуха.

Сила сопротивления воздуха уменьшает скорость падения.



КАК ПОЙМАТЬ ВОЗДУХ

Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте поймать воздух. Закрутите пакеты. Что произошло с пакетом? Что в них находится? Какой он? Вы его видите? Давайте проверим. Возьмите острую палочку и осторожно проколите пакет. Поднесите его к лицу и нажмите на него руками. Что вы чувствуете?

Итак, мы воздух не видим, но чувствуем.



ЧТО В СТАКАНЕ

- Посмотрите, у меня в руках стакан. Как вы думаете, он пустой? Сейчас мы это проверим.

Нам понадобится ёмкость с водой и два разных по величине стакана. Перевернём стакан (большой) вверх дном и будем медленно опускать его в воду. Обратите внимание, что стаканчик нужно держать ровно.

Что вы видите? Попадает ли вода в стакан? Вытаскиваем. Посмотрите, снаружи стакан мокрый, а внутри? (предложить детям потрогать стакан внутри). То же проделать и с маленьким стаканом.

Ребята, почему вода не попала в стакан?

Какой можно сделать вывод?

Правильно, в стакане находится воздух, он не пускает туда воду.







ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУХА

- Возьмите лист бумаги и помашите перед лицом.

Что вы почувствуете?

А если бы мы сейчас открыли окно, что бы почувствовали?

Молодцы!

Итак, делаем вывод, что воздух — движется.



ПОЧЕМУ ГАСНЕТ СВЕЧА

Оборудование:

-2 свечи

-стакан

-спички

Взяли 2 свечи и подожгли их. Одну из свечей накрыли стаканом и стали наблюдать, что будет происходить дальше. Через некоторое время свеча, накрытая стаканом, погасла.

Почему она погасла?

В банке кончился кислород и образовался углекислый газ. Вот так и мы не можем жить без кислорода.





Почему мы не можем не дышать?

Ребята, мы много говорили о воздухе, его свойствах, но забыли сказать самое главное, что воздух необходим всему живому. Без него мы не проживём и 5 минут.

Попробуйте, закройте рот и зажмите нос двумя пальцами. Не дышите.

Почему вы убрали руку и открыли рот? Чего вам не хватало?

Хорошо вам было без воздуха?



Вывод:

1. Воздух не имеет цвет.
2. Воздух легче воды.
3. Воздух не имеет запаха.
4. Воздух имеет вес.
5. Воздух движется.
6. Мы дышим воздухом.
7. Он часть природы.

ЦАРИЦА – ВОДИЦА КАКОГО ЦВЕТА ВОДА?

Возьмём два стакана - один с водой, а другой с молоком. Возьмём картинку и поставим её за стаканом с водой. Нам видно картинку? (ответы детей).

А теперь поставим картинку за стаканом с молоком. Что мы обнаружили? Вывод: через воду рисунок виден, а через молоко нет. Значит вода прозрачная жидкость.

Прозрачную воду можно сделать непрозрачной. Для этого намочим кисточку и окунём её в краску. Добавляем краску понемногу, наблюдая, как изменяется прозрачность воды. Смотрим через неё на картинку. Рисунок не виден.

И так, делаем вывод, что вода прозрачная жидкость.

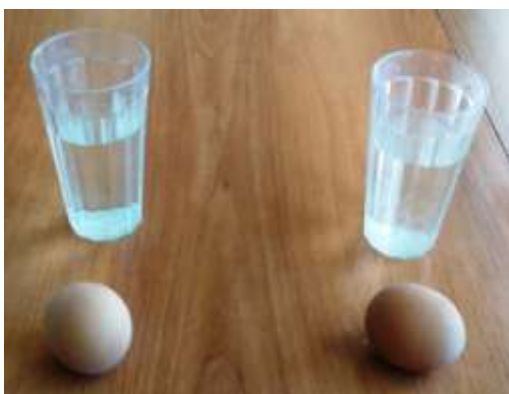


ЯЙЦО УТОНЕТ ИЛИ ВСПЛЫВЁТ?

Оборудование: 2 яйца (сваренные вкрутую), соль, вода, 2 ёмкости

Положили 2 яйца в разные ёмкости с водой. Они утонули. В одну ёмкость с яйцом насыпали соль. Яйцо всплыло и держится на поверхности.

Отсюда вывод, что плотность воды повышается с помощью соли и поэтому сложнее утонуть в соленой воде. Например, в Мертвом море вода слишком соленая, следовательно, человек может лежать на морской поверхности и не утонуть.



Цветная вода – цветные растения

Оборудование:

Три ёмкости с водой,
пищевой краситель,
три листа китайской капусты.

Добавляем в каждую ёмкость с водой пищевой краситель (жёлтый, красный, синий). Опускаем туда листья китайской капусты и ждём, что произойдёт. Каждый лист медленно окрашивается в жёлтый, красный, синий цвет.

Отсюда можно сделать вывод: растения пьют воду и приобретают окрас того же цвета, что и подкрашенная вода.





Листы капусты с цветной водой перенесли в «огород на подоконнике» и в течении дня вели наблюдение.





Через три часа



Через 5 часов



Вода - жидкость

Вода жидкость, может течь. У детей два стаканчика один с водой, другой пустой. Предложили аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему?

Сделали вывод: потому, что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реке, не текла бы из крана, мы не смогли бы в ней плавать в бассейне.



КАКОЙ ФОРМЫ ВОДА?

На столе лежат предметы.

- Какой формы эти предметы? (ответы детей).

- А имеет ли форму вода?

Для этого возьмём стакан и наполним его водой. Перельём эту воду в резиновую перчатку. Форма, которую принимает вода, всё время изменяется. Вода - жидкость. Вспомните лужи после дождя. На дороге растекается, в ямках собирается, а в землю впитывается.

Вывод: вода принимает форму того сосуда, в котором находится.

Итак, вода не имеет формы



«Из стакана в стакан»

Совсем простой и незатейливый опыт, который можно предложить. Возьмите два стакана. Один из них наполните водой и поставьте повыше. Другой стакан, пустой, поставьте ниже. Опустите в стакан с водой конец полоски чистой материи, а ее второй конец в нижний стакан и оставьте конструкцию. Через некоторое время вода «переберется» в пустой стакан. Для красочности можно попробовать подкрасить воду в яркий цвет. Как это происходит? Вода, воспользовавшись узенькими промежутками между волокнами, начнет подниматься, впитываться в материю, а потом под действием силы тяжести будет стекать в нижний стакан.





ВОДА – РАСТВОРИТЕЛЬ

А если у воды вкус? Дети пробуют воду и высказывают своё мнение.

Один ребёнок размешивает в воде сахар, другой - соль. Теперь попробуйте воду снова. Что изменилось? У воды появился вкус. Вода стала сладкая, солёная.

А что случилось с веществами, которые опустили в воду? (ответы детей).

Вывод: своего вкуса у воды нет.







ЕСТЬ ЛИ ЗАПАХ У ВОДЫ?

- Есть ли запах у воды? (Ответы детей). Давайте это определим – понюхайте воду. А теперь размешаем в воде травяной настой и мятные капли. И снова понюхаем воду. У воды появился запах.

Растворяясь в воде различные вещества, меняют у воды: цвет, вкус, запах.



ФИЛЬТРОВАНИЕ ВОДЫ

Бывает такая ситуация, что воды чистой рядом нет, но жизненно важно глотнуть хотя бы глоток воды. Существуют разные способы очистки воды. С самыми простыми способами, которые вам в жизни могут пригодиться, мы сейчас познакомимся. Для этого возьмём воронку, платок, вату и ёмкость для воды. Делаем очистительные устройства – фильтры.



Вывод:

- вода не имеет форму;
- вода не имеет цвета;
- у воды нет запаха;
- у воды нет вкуса.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЕТЕЙ ВМЕСТЕ С РОДИТЕЛЯМИ

Цветной вулкан

Стёпа Путрик со своей мамой провели дома эксперимент под названием «Цветной вулкан». Для этого они в стаканы с разноцветной водой положили пищевую соду, хорошо размешали, а потом капнули в каждый стакан по 2-3 капли уксуса.

Что же произошло?

Почему вода зашипела?

При соприкосновении с уксусом сода вступает с ней в реакцию, распадаясь на соль, воду и углекислый газ. Вода остается на дне ёмкости, а углекислый газ (так как он летучий и легче воздуха) устремляется вверх. То есть - ШИПИТ...





Всплывающее яйцо

Вика Пальчик со своей мамой и младшим братиком Димой решили дома провести опыт с яйцом и водой. Сначала яйцо опустили в простую воду – увидели, что оно опустилось на дно стакана. Затем эту воду посолили – увидели, что яйцо поднялось вверх. Вика уже знала, почему так произошло (такой же опыт был проведён в группе), а вот её братишке было очень интересно – почему яйцо само поднялось вверх.

Вода солёная, поэтому вес воды увеличился, а яйцо стало легче солёной воды и оно поднялось на поверхность.



Лед – твёрдая вода

София Рюмшина со своей мамой провели дома эксперимент с водой. Для начала они заморозили цветной лед, добавив в него немного пищевого растворителя (София добавила «Зуко» - популярный напиток 90-х годов), в формочке для льда. Затем поместили формочки в морозильную камеру. Когда вода замёрзла и превратилась в лёд, София вытащила лёд из формочек и добавила его в воду, где он растаял.

Вывод: Лед, снег – это тоже вода, которая может находиться в трех состояниях: жидкой, когда тепло; твердой, когда мороз (ниже 0 градусов) – в виде льда; газообразной, когда очень горячо (выше 100 градусов) – в виде водяного пара.





Консультации для родителей

1.«Роль семьи в развитии поисково-исследовательской активности ребенка»

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. И родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером.

Каждая минута общения с ребенком обогащает его, формирует его личность. В индивидуальных беседах, консультациях через различные виды наглядной агитации мы убеждаем родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям. Насколько правы те, кто строит свое общение с ребенком как с «равным», поддерживает познавательный интерес детей, их стремление узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности.

Чтобы родители следовали мудрому совету В.А.Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открывать так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги.

Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».

Вот несколько советов для родителей по развитию поисково-исследовательской активности детей.

Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию.

Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.

Поощрять любознательность, которая порождает потребность в новых впечатлениях: она порождает потребность в исследовании.

Нельзя отказывать от совместных действий с ребенком, игр и т.п. – ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнавать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

Если у вас возникают необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

Не следуйте бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей неуспешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

Импульсивное поведение дошкольника в сочетании с познавательной активностью, а также неумение его предвидеть последствия своих действий часто приводит к поступкам, которые мы, взрослые, считаем нарушением правил, требований. Так ли это?

Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребенка, инициативностью и изобретательностью и при этом не преследуется цель навредить кому-либо, то это не проступок, а шалость.

Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретает умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).

«Самое лучшее открытие то, которое ребенок делает сам!» Ральф У. Эмерсон

Консультация для родителей

2.«Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадой познания и освоения огромного нового мира. Но среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. 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 будет знать, скоро состариться». 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. Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка. В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия. В группах созданы условия для развития детской познавательной деятельности во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, специальные приборы (весы, часы и др.), неструктурированные материалы (песок, вода), карты, схемы и т.п.

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. Например, 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.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности.

Например, ребёнок рисует. У него закончилась 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.

Домашняя лаборатория.

Экспериментирование – это, наряду с игрой – 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.

Консультация для родителей

3. «Научите ребенка любить живую природу»

В мире природы ребенок начинает свое путешествие в познание. Этот мир волнует его, будит интересы, воображение, фантазию.

Много конкретных и доступных знаний приобретает ребенок, наблюдая работу старших на участке и принимая в ней посильное участие. Так в процессе наблюдений, бесед со взрослыми, активного общения с природой ребенку становится понятно, например, что вредители уничтожают растения, что животные нуждаются в тепле и уходе. Это – активно добытые и прочувствованные знания о живой природе. Именно такой путь познания окружающего и является основой умственного развития дошкольника.

Природа, которую наблюдает ребенок, оставляет в нем неизгладимое впечатление формирует эстетические чувства. Очень важно учить ребенка с самого раннего детства понимать красоту живой природы: любоваться пестрым оперением птиц, радоваться их пению, удивляться догадливости собаки.

В общении с живой природой воспитывается у детей любовь к родному краю. Еще одна важная задача: воспитание доброты, человечности. Ребенок должен жалеть живое существо, если ему больно. Мы взрослые, отвечаем за любые слова, произнесенные в присутствии детей, и за все поступки, совершенные при них в отношении живых существ.

Нам надо научить малыша любить и уважать все живое: цветок, птицу, щенка и лягушку, защищать их. Прежде всего, мы должны научиться любить животных. Ребенок должен получить первоначальные знания о живых существах.

Источники этих знаний - художественная литература, рисунки, диафильмы, а самое главное непосредственное общение с живыми существами. Детям рассказывают о животных, беседуют с ними. И умом и сердцем учатся малыши понимать животных, общаясь с ними. С ребенком можно пойти на прогулку. Сначала посетить двор, ближайший сквер или парк, затем побывать на берегу речки, в лесу, в поле. Понаблюдать за паутинкой – блестящей нежной ниточкой, за муравьями, лягушкой, птицей с птенцами, за ежом, бабочками и т.д.

Любовь к природе воспитывается в деятельности – можно завести дома кошку или собаку, чтобы и ребенок участвовал в уходе за животными. Несомненно, общение с живой природой играет важную роль в становлении личности ребенка.

Рекомендации для родителей. Экспериментируем дома

Тема: «Лед – вода»

Покажите ребенку морозильную камеру холодильника. Заранее заморозьте лед, предложите ребенку положить лед в тарелку и понаблюдать за превращением льда в воду. Побеседуйте с ребенком о временах года, четко противопоставляя зиму и лето, весну и осень. (Зима превращается в лето. Весна – это еще не лето, но и не зима. Весной бывает то холодно (как зимой), то тепло (как летом) – и осенью тоже. Весной все начинает таять – лед превращается в воду, снег тает и превращается в ручейки (в воду). Осенью же все начинает замерзать (лужи), вместо дождя – снег (замерзают облака). Зимой везде лед и снег, летом везде вода. Весной и осенью и лед, и вода.) Такую беседу желательно провести в начале и в конце зимы, добиваясь от ребенка четкого противопоставления лета и зимы, весны и осени.

Тема: «Твердое – жидкое»

При купании ребенка в ванной проведите эксперимент: пусть он резко ударит по воде ладошкой и ощутит, что вода может проявлять признаки твердости. Вода может стать твердой, когда замерзнет и превратится в лед. Вода может быть и твердой и жидкой. Воду нельзя пощупать, она жидкая. Воду можно только потрогать и сказать, какая она: холодная или горячая.

Бросьте в ванну кусочек льда, пусть ребенок поиграет с ним. Обратите его внимание на то, что лед тает – кусочек становится все меньше и меньше (лучше приготовить большой кусок льда – заморозить воду в кружке), лед твердый и превращается в воду.

Тема: «Жидкое – твердое»

Проведите «опыт» по плавлению парафина и его отверждению (можно использовать кусок парафиновой свечки). Пусть ребенок вместе с вами положит парафин в миску и расплавит его на плите в миске под вашим контролем. Несколько раз повторите: «парафин твердый – нагреваем – превращается в жидкость». Затем снимите с огня миску и понаблюдайте с ребенком за отверждением парафина.

Пусть ребенок вместе с вами положит в морозильную камеру холодильника воду или компот, и проследить за превращением жидкости в лед (посмотреть через час, через два часа: не затвердела ли вода?). Затем пусть он растопит лед на плите в миске под вашим контролем, и несколько раз повторите: «Лед твердый – нагреваем – превращается в жидкую воду».

Тема: «Испарение»

Проведите опыт по испарению воды во время кипения: налейте немного воды во время кипения: налейте немного воды в кастрюлю и, когда вода закипит, наблюдайте с ребенком за понижением уровня воды. Обратите внимание на три фазы кипения: начало (вода начинает нагреваться), промежуточная (появление маленьких пузырьков на дне) и последняя (бурное кипение).

Проведите опыт по испарению капельки одеколона (духов): капните немного на блюдце, наблюдайте с ребенком за уменьшением объема капли. Предложите ребенку зарисовать фазы испарения: начало (исходная капля), промежуточное состояние (капля заметно уменьшилась) и конечное (капля исчезла).

Тема: «Выпаривание соли»

Проведите с ребенком опыт по выпариванию соли из соленой воды. Размешайте в стакане ложку соли. Покажите ребенку, как соль растворилась в воде: вода прозрачная и соленая. Спросите у ребенка, где соль и почему ее не видно. Обратите внимание ребенка на то, что соль стала невидимой в воде, потому что она растворилась. Предложите зарисовать процесс растворения соли: первая фаза (соль на дне стакана), вторая (вода мутная, соль размешивается ложкой) и третья (соли не видно, вода прозрачная).

Затем возьмите кастрюлю, вылейте в нее соленую воду из стакана и поставьте на огонь. Наблюдайте за процессом испарения воды и образования соли. Предложите зарисовать процесс испарения воды: первая фаза (кастрюля с соленой водой), вторая фаза (кипение воды), третья фаза (кастрюля без воды, но с солью).

Тема: «Конденсация»

Проведите опыт по конденсации пара. Используйте для этого холодное стекло или небольшое зеркало (можно использовать черпак с холодной водой).

Налейте воду в кастрюлю, доведите воду до кипения и поставьте на небольшом расстоянии от кастрюли к испаряющейся воде холодное стекло или зеркало. Наблюдайте, как на зеркале конденсируются капельки воды. Обсудите результат опыта. Обратите внимание на то, что пар — это газообразное состояние воды. Вода при нагревании испаряется, а пар, соприкасаясь с холодной поверхностью, охлаждается и превращается снова в воду.

Тема: «Свойства веществ»

Обратите внимание детей на различную форму, которую принимает вода в различных сосудах – в кастрюле, в стакане, в тарелке, половнике, в аквариуме и т.д.

Налейте воду в разные сосуды и поместите в морозильную камеру. После того как вода замерзнет, достаньте лед из каждого сосуда и покажите ребенку соответствие между формой льда и емкостью, в которой он был заморожен. Предложите ребенку зарисовать лед и сосуд, в котором он замерзал.

Тема: «Воздух и его свойства»

Дайте ребенку во время купания в ванной надувную игрушку или игрушку – свистульку с дырочкой. Погружайте игрушку в воду и наблюдайте за тем, как из них выходит воздух. Предложите ребенку зарисовать, как пузырьки воздуха выходят в воде из игрушки.

Тема: «Воздух вокруг нас»

Продемонстрируйте ребенку вентилятор: его лопасти заставляют воздух двигаться – создают ветер, ветер – это воздух, который движется, и мы его чувствуем. Воздух всегда вокруг нас, но он невидим. Взяв стакан, спросите у ребенка, есть ли что-нибудь в стакане. Переверните стакан вверх дном. Снова спросите у ребенка, есть ли что-то в стакане. Затем опустите стакан в воду. Удерживая его в положении вверх дном. Потихоньку наклоняйте стакан, показывая, как из него выходит воздух. Обсудите с ребенком проведенные опыты.

Тема: «Два апельсина»

Погрузите в миску с водой апельсин и увидите, как хорошо он умеет плавать. Затем очистите тот же апельсин и положите его в воду: он тут же опустится на дно. Почему? Расскажите ребенку, что в кожуре апельсина много пузырьков воздуха, он держится за их счет, как на «надувной подушке».

Тема: «Плавание тел»

Во время купания в ванной дайте ребенку несколько предметов, которые плавают и тонут в воде: ложку, камушек, карандаш, крышку от мыльницы. Карандаш не тонет, потому что он легче воды, а крышка от мыльницы не тонет, потому что у нее есть бортики. Пусть ребенок нагрузит кораблик-мыльницу мелкими предметами и посмотрит, как он погружается все глубже и глубже в воду. Перед купанием ребенка в ванной обратите его внимание на уровень воды перед погружением – можно отметить уровень воды кусочком пластилина; после погружения уровень воды поднимается.

Тема: «Секретное письмо»

Поиграйте с ребенком в сыщиков, которые нашли важные улики - таинственные послания. Напишите друг другу зашифрованные письма. Сделать это можно несколькими способами:

Вариант 1.

Возьмите лист белой бумаги, обмакните тонкую кисточку в молоко и напишите послание. Написанное обязательно должно просохнуть! Затем подержите лист над паром или просушите его утюгом.

Вариант 2.

Выдавите лимонный сок. Это и будут ваши симпатические чернила. Возьмите лист белой бумаги, обмакните кисточку в сок и напишите вашу шифровку. Чтобы ее прочитать, необходимо слегка намазать йодом строчки.

Тема: Разный «характер» у яиц

Возьмите два яйца: сырое и вареное. Покрутите яйца (всем известен этот способ). Почему одно вращается быстро и хорошо? А другое не слушается и не хочет вращаться? Трудно рассказать ребенку о центре тяжести (не все взрослые это могут понять). Попробуйте объяснить, что в вареном яйце (оно твердое) есть постоянный центр тяжести (как точка, которая стоит на месте), а в сыром — жидкий белок и желток являются как бы тормозом вращения, потому что «точка» не стоит на месте, а двигается.

Тема: «Чистый лед»

Вам потребуется: обычная, сладкая и соленая вода.

Сообщите малышу о том, что лед в Северном Ледовитом океане пресный, хотя вода в нем соленая. Заранее заморозьте кубики с обычной, соленой и сладкой водой, расколите каждый кубик льда на половинки. Спросите у ребенка, как ему кажется, если заморозить сладкую или соленую воду, лед тоже будет соленым или сладким? Наверняка, ребенок скажет «да». И ошибется. Замерзая и превращаясь в лед, вода как бы изгоняет из растущего кристалла все примеси и чужеродные молекулы. Для убедительности дайте малышу лизнуть получившиеся ледышки. Таким образом, вода, замерзая, освобождается от солей и сахара.

Тема: «Снежные цветы»

Вам потребуется: соломинка, мыльный раствор.

В сильный мороз выйдите из дома и выдуйте мыльный пузырь. В тонкой пленке воды будут собираться «снежные цветы» и расти на ваших глазах.

Можно также показать ребенку, как образуется иней - в холодную погоду вынести на улицу чашку кипятка и прикрыть ее металлической пластиной (или простой крышкой от кастрюли). Осевшие на крышке капельки пара замерзнут и превратятся на морозе в иней.

Тема: «Куда делась вода?»

Все дети просто обожают мыться в ванне. Проведите такой опыт. Для этого ванну нужно наполнить водой. Но прежде надуйте воздушный шарик, завяжите его прочной веревочкой, именно 15 сантиметров длиной, второй конец которой привяжите к пробке, прикрывающей сливное отверстие. Пусть малыш сам откроет кран с водой. Теперь отвлекитесь, поиграйте с ребенком или почитайте ему. Через 20-30 минут посмотрите, набралась ли вода в ванну. Нет? Но ведь ребенок сам открыл кран и его никто не закрывал. Куда же делась вода?

Повторите этот опыт еще раз, но только не уходите на этот раз из ванны, а посмотрите, кто выпустил всю воду. Увидели? Теперь давайте разберемся, как это произошло.

Когда воды в ванне наберется достаточно много, веревочка, привязанная к пробке и шарiku, натягивается. Чем выше поднимается уровень воды, тем сильнее натягивается веревка, вода с силой давит на шарик (но ведь утонуть он не может), он поднимается вместе с водой до критического уровня, а потом выдергивает пробку.

Подскажите ребенку: «Теперь, если будешь проделывать этот опыт каждый раз, готовясь мыться в ванне, можешь не беспокоиться, что вода перельется через край».

Анкета для родителей

Уважаемые родители! Ответьте, пожалуйста, на вопросы анкеты. Это поможет воспитателям определить уровень организации развивающей среды в семье.

Спасибо за сотрудничество!

1. Подчеркните предметы развивающей среды, которые есть у Вас дома.

а. книги о живой природе

б. книги с волшебными сказками

в. журналы по интересам

г. цифры, буквы

2. Проводите ли с ребенком совместные наблюдения за животными и растениями? (да нет)

3. Читаете вместе познавательные книги, журналы? (да нет)

4. Приносите домой интересные вещи, книги? (да нет)

5. Знакомите ребенка со своими увлечениями? (да нет)

6. Заботитесь вместе о домашнем животном или комнатном растении? (да нет)

7. Какие формы помощи педагогов по развитию познавательной активности ребенка хотели бы получить? (лекции, памятки)

ЧТО ТАКОЕ ВЕТЕР?

Как получается ветер? Разве кто-то может так сильно дуть, что бегут облака, морские волны и качаются деревья? Кто этот великан?



Давай выясним на простых опытах. У тебя найдется воздушный шарик?



Нагрей надутый шарик немного феном. Стал он тянуться вверх?



Охлади в холодильнике шарик. Проверь, как он теперь летает?

Вывод: При нагревании воздух расширяется, становится легче и летит вверх. А при охлаждении наоборот сжимается и опускается вниз.



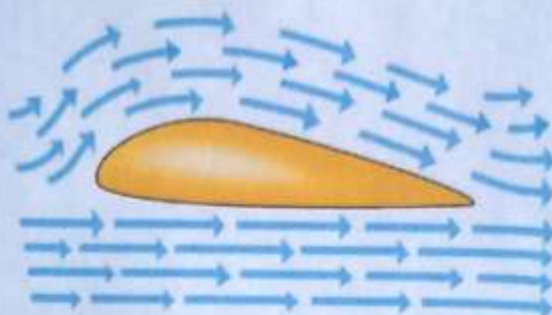
Солнце нагревает землю, а она воздух, который поднимается вверх. На это место опускается прохладный воздух, прилетающий с морей и океанов, ведь вода охлаждается дольше. Эти потоки и образуют ветер.

Посмотри, как стекает вода в ванном сливе. На что это похоже?

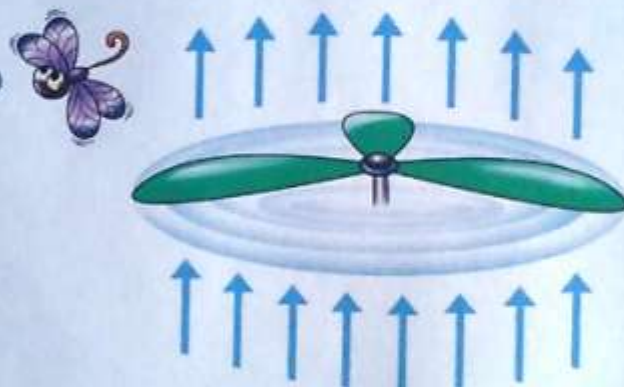
Вывод: Воздух поднимается и опускается не по прямой, а по спирали. Так образуются циклоны, ураганы и даже смерчи.

КАК ОНИ ЛЕТАЮТ?

Воздушные шарики с легким газом взмывают вверх. А как же летают тяжелые самолеты и вертолеты? Что их тянет вверх?



Крыло самолета сверху выпуклое, поэтому воздух при движении, когда огибает его, движется быстрее и рассеивается. Получается зона пониженного давления. А внизу крыло ровное, и там воздух движется медленней, и давление не уменьшается. Поэтому крыло тянет вверх.



Винты вертолета устроены так же, как крылья, но только при вращении создают подъемную силу. Если наклонить немного винт, то давление будет тянуть в сторону наклона, а не просто вверх. Это называется тяга.



Запусти бумажный самолетик. Почему он летит, но недолго? У самолетика нет двигателя, он летит по инерции. Но крылья его отбрасывают воздух вниз под углом. И поэтому создается небольшое давление вверх.



Покажи, какие стрелки показывают
1. Силу тяжести
2. Подъемную силу.
3. Силу сопротивления воздуха.
4. Силу тяги.

ВОЛШЕБНЫЙ МАГНИТ

Магниту приписывали в древности самые волшебные свойства и считали магическим камнем. Давай исследуем, что магнит на самом деле умеет.

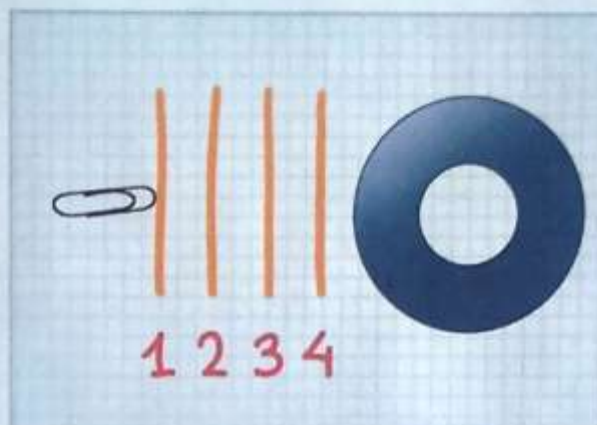
ЧТО МАГНИТ ПРИТЯГИВАЕТ?



Магнит не всемогущ. Попробуй поводить им над разными предметами. Какие притягиваются? А какие его не слушаются?

ВЫВОД: Притягивается только все железное.

НА КАКОМ РАССТОЯНИИ?



Далеко ли он действует? Нарисуй шкалу, положи скрепку и медленно приближай магнит, пока скрепка не притянется. Почему так происходит?

ВЫВОД: Чем ближе магнит, тем сильнее его притяжение.

МАГНИТЫ ТОЛКАЮТСЯ



Попробуй два магнита соединить разными сторонами. Всегда ли это получается? Почему?

ВЫВОД: Разные полюса магнитов сильно притягиваются, а одинаковые умеют отталкиваться.

ПЕРЕДАЧА ПРИТЯЖЕНИЯ



Подержи скрепку на магните, затем без магнита попробуй дотронуться ей до другой скрепки. Что вышло?

ВЫВОД: Магнит может намагничивать железные предметы. Надолго ли? Изучи.

ЗУБНАЯ ПАСТА ДЛЯ ДИНОЗАВРА

Отчего вымерли динозавры? Может, потому, что не чистили зубы? Давай сделаем зубную пасту для динозавра!

1

В отдельной чашке хорошенько размешай одну чайную ложку сухих дрожжей в двух столовых ложках теплой воды.



2

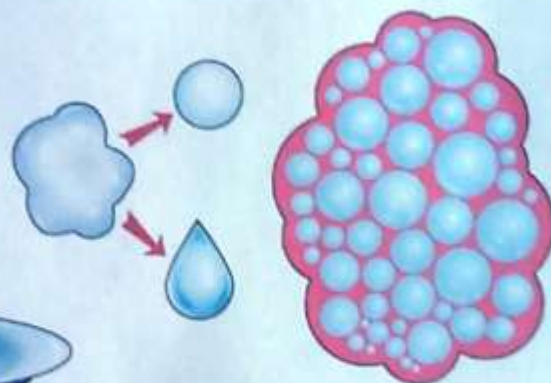
Налей в бутылку:
1. Полчашки 6% перекиси водорода.
2. Несколько капель жидкого мыла.
3. Добавь пищевой краситель.
Все перемешай.



Почему такой выброс? Дело в том, что перекись водорода под воздействием дрожжей быстро стала разделяться на воду и кислород. Который стал надувать шарики в мыльной пене и увеличивать объем.

3

Поставь бутылку на поднос или блюдо. Влей аккуратно содержимое чашки и наблюдай!



Конечно, вряд ли такая зубная паста понравилась бы динозавру, и сам не вздумай пробовать ее на вкус, но зато опыт получился интересный!

НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ

Хочешь познакомиться с необыкновенной жидкостью, которая ведет себя очень странно? Сделать ее очень просто.



Добавь в воду картофельный или кукурузный крахмал, хорошо перемешивая, пока не получится что-то вроде киселя или желе.

Неньютоновская жидкость готова! Не веришь? Попробуй сначала медленно погрузи в неё палец, а потом - быстро. Что получилось?



Налей жидкости в ладонь и попробуй скатать колобок. Что будет с колобком, если его оставить в покое и перестать мять?



Зайке нужно срочно перебраться через болото. Он утонет. А если прыжками? Попробуй так поиграть с какой-нибудь игрушкой на бдюдце.



Как видишь, эта жидкость при усилии сопротивляется и даже твердеет. А если ничего не делать, то снова становится текучей. Из за густоты она уже не совсем жидкость, но еще и не твердое вещество. Поэтому обладает промжуточными свойствами.

СОЛНЦЕ И ПЛАНЕТЫ

Миша и Таня нарисовали, как выглядят Солнце и планеты в космосе. Но вышло совсем по-разному. Как ты думаешь, какой рисунок правильный?



Давай поставим космический опыт, чтобы их рассудить. Понадобятся мячики (это будут планеты) и фонарик (Солнце). Когда стемнеет, разложи мячики, выключи свет и освещай их по очереди фонариком, так, чтобы луч попадал только на мячи. Не нужно освещать пол и стены, потому что планеты находятся в пустоте. Вокруг них ничего нет.

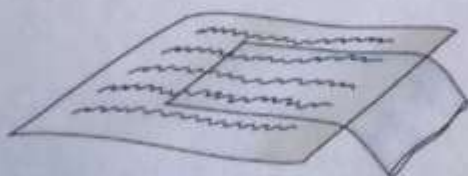


Кто же вернее нарисовал Миша или Таня?

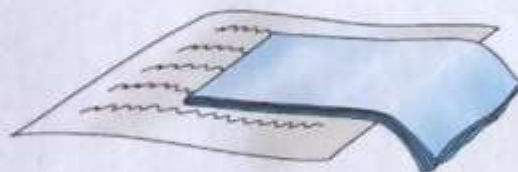
Но Миша возразил, что все видят небо голубым.

Это потому, что Земля окутана воздухом, в котором много кислорода, пыли и маленьких капелек воды. Белый солнечный свет рассеивается и окрашивается. Если бы не воздух, над нами всегда было бы черное небо.

Миша и тут стал возражать: "Какой же воздух голубой, он прозрачный!"
Давай докажем ему, что это не так.



Положи на страничку книжки полиэтиленовый пакет. Видно буквы? Положи еще один.



Потом еще пакет, и так до тех пор, пока нельзя будет прочитать. То же происходит и с воздухом: толстый слой его совсем не прозрачный.

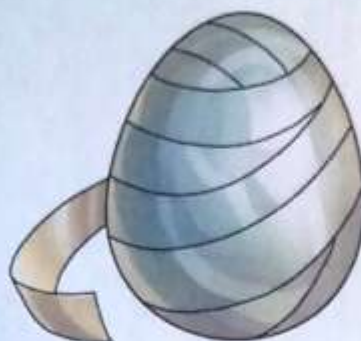
ШИВОРОТ - НАВЫВОРОТ

Кто не ел вареное вкусное яичко? И все знают, что желток в середине, а белок снаружи. А хочешь сделать все наоборот? Тогда попроси у мамы одно сырое яйцо.



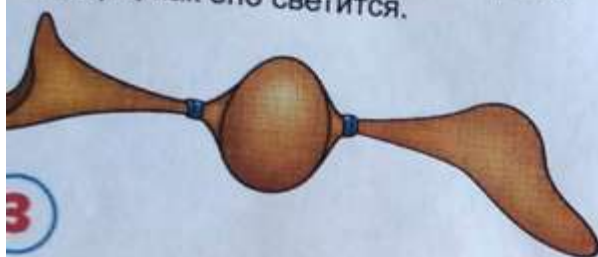
1

Приставь к яйцу включенный фонарик и посмотри, как оно светится.



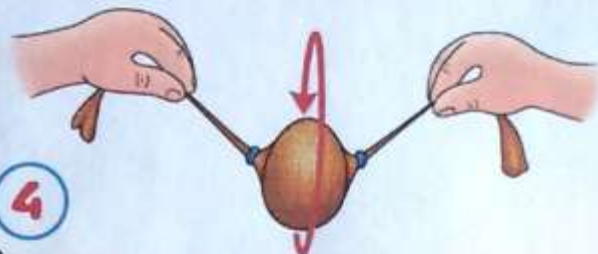
2

Обмотай хорошенько яйцо скотчем со всех сторон.



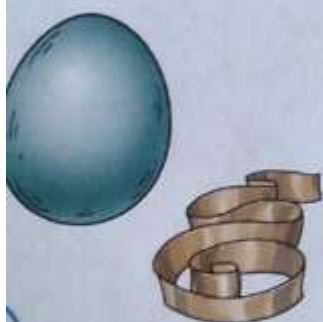
3

Положи яйцо в чулок и закрепи с двух сторон скотчем или веревкой.



4

Взяв чулок за оба конца, раскрути яйцо вокруг своей оси. Готовность яйца можно проверить фонариком. Когда оно перестанет просвечиваться, значит хватит вращать.



6

Теперь пора снимать «рубашечку», размотай скотч. Положи яйцо в теплую воду и свари вкрутую. Для этого нужно, чтобы вода кипела не меньше 7-8 мин.



7

Положи в холодную воду, почисти и разрежь пополам. Получилось?

В сыром яйце желток находится в середине, а белок, в виде прозрачного желе - по краям и легко просвечивается сквозь скорлупу. При вращении центробежная сила прижимает тяжелый желток к скорлупе, а легкий белок смещается к середине. Желток непрозрачен, и яйцо не светится.

**Конспект итогового мероприятия
с детьми подготовительной группы
по теме**

«Опытно-экспериментальная деятельность»

(опыты с воздухом)

Цель: развивать у детей представления о свойствах воздуха, путем экспериментирования.

Задачи:

1. Закрепить представление детей о свойствах воздуха (невидим, бесцветен, не имеет запаха, при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается); о способах обнаружения.
2. Активизировать речь и обогащать словарь детей.
3. Развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования.
4. Воспитывать дружеские взаимоотношения.

Предварительная работа:

Занятия детей в мини-лаборатории. Опыты с водой, воздухом, магнитом, песком, глиной и другими материалами.

Оборудование:

Воздушные шары, полоски бумаги, вертушка, кораблик с парусом, ёмкость с холодной и горячей водой, трубочки, пакеты, мяч, пластмассовая бутылка, апельсиновая корка, долька чеснока.

Ход:

Воспитатель: Дети, мы с вами много уже экспериментировали, проводили различные опыты с водой, воздухом, песком, глиной, магнитом, с растениями, делали открытия, выводы, узнавали что-то новое.

А вы знаете, как называют людей, которые делают опыты? Их называют исследователями. Хотите побывать в роли исследователей?

Воспитатель: Уважаемые исследователи! Я приглашаю вас в путешествие по дороге, которая ведёт к открытиям. Вам предстоит показать свои знания о свойствах воздуха, показать опыты, сделать выводы. В лаборатории есть всё необходимое для этого. Распределитесь, кто где будет работать и займите свои места.

(дети распределяются, подходят к столам с оборудованием, начинают проводить опыты с воздухом).

Воспитатель: Готовы исследователи сделать выводы о свойствах воздуха? (подхожу к первому столику)

Воспитатель: Слушаю вас.

Ребёнок: Воздух невидим, но его можно обнаружить:

— надуть воздушный шарик (показ)

— подуть на полоску бумаги (показ)

- подуть на парус кораблика (сильно или слабо)

Воспитатель: Хорошо, вы доказали нам, что воздух невидим. Спасибо вам! (подхожу к другому столику). Слушаем ваши открытия.

Ребёнок: Воздух есть внутри людей и это можно доказать!

— возьмём трубочку и подуем в стакан с водой (показ), посмотрите, что происходит. Пузырьки поднимаются вверх. Это и есть воздух.

Воспитатель: Откуда он взялся?

Ребёнок: Он находился внутри нас!

Ребёнок: Воздух находится и вокруг нас, его можно поймать (показ)

Ребёнок: Воздух бесцветный, но его можно почувствовать.

Воспитатель: Как?

Ребёнок: Если сжимать пакет руками, то мы почувствуем, что воздух упругий (показ). Можно определить упругость воздуха с помощью мяча (показ).

Воспитатель: Спасибо, вы доказали, что воздух бесцветный, находится внутри и вокруг нас (подхожу к третьему столу).

Воспитатель: Что ещё о воздухе вы можете рассказать?

Дети: Можно опустить бумагу в воду и не намочить её.

Воспитатель: Докажите.

Дети: Нужно на дно стакана приклеить полоску бумаги, стакан перевернуть горлышком вниз и резко опустить в воду (показ). Потрогайте бумагу.

Воспитатель: Она сухая, а почему?

Дети: Воздух остался в стакане и не дал воде подняться и намочить бумагу.

Дети: А ещё воздух при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается. Я вам сейчас покажу. Воздушный шарик надеть на горлышко пластиковой бутылки и опустить бутылку в горячую воду. Что вы видите?

Воспитатель: Шарик надулся, а почему?

Дети: В бутылке находится воздух, он нагревается, расширяется и наполняет шарик. Ставим бутылку в холодную воду, что вы видите?

Воспитатель: Шарик сдулся, почему?

Дети: При охлаждении воздух сжимается и шарик сдулся.

Воспитатель: Ребята, вы доказали, что воздух при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается.

Ребята: А я вам докажу, что у воздуха нет запаха! Вы сейчас чувствуете какой-нибудь запах?

Воспитатель: Нет.

Дети: Возьму корочку апельсина и помну её. Чем пахнет?

Воспитатель: Апельсином.

Дети: А сейчас я раздавлю дольку чеснока. Чем пахнет?

Воспитатель: Чесноком.

Дети: Запах передаётся по воздуху.

Воспитатель: Спасибо. Это свойство воздуха тоже доказано.

Итак, подведём итог.

*Воздух — невидимка. Воздух мы не видим, но без него не можем обойтись. Воздухом дышат люди, животные и растения.

*Воздух прозрачен, потому что мы через него видим другие предметы. Вот, например, мы через воздух видим дверь, а что за дверью мы не видим.

*Воздух бесцветен. Мы видим, что окно белого цвета, а пианино коричневого, а у воздуха цвета нет.

*воздух не имеет запаха. В каждом помещении пахнет по – разному. В аптеке, парикмахерской, столовой разные запахи, а воздух не имеет запаха.

*При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается.

Воспитатель:

Уважаемые исследователи! Ваши опыты показали, что такое воздух и доказали, что с ним происходит в разных ситуациях. За ваши открытия я хочу присвоить вам звание « юный исследователь» и вручить медали.

Рефлексия:

Ребята, если вам все понравилось, то возьмите на столе веселую капельку, а если не все понравилось и что-то не получалось, то грустную!



Дети выбирают.

Желаю вам продолжать экспериментировать, делать выводы и узнавать много нового и интересного. Спасибо.

Результат: работа по проекту показала положительную динамику развития у детей дошкольного возраста познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Список литературы

1. Т.М.Бондаренко Экологические занятия с детьми 5-6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж: Издательство «Учитель», 2002.- 159 с.
2. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации/Под общ.ред. Л.Н. Прохоровой. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2008. - 64 с.

Интернет-ресурсы

[maam.ru>...v-podgotovitelnoi...yeksperimentirovanie...k...](#)
[multiurok.ru>Обо мне>...-v-podgotovitel-noi...](#)
[infourok.ru...eksperimentirovaniyu...podgotovitelnoy...](#)