

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 30 муниципального образования Абинский район

**Картотека опытов и экспериментов
(смешанная дошкольная группа, 5-7 лет)**



Воспитатель Пивень Р.А.

*«Что я слышу – забываю,
Что я вижу - я помню,
Что я делаю - я понимаю»
Конфуций*

Цель: развивать способность целенаправленно наблюдать, исследовать, давать правильную оценку предметам и явлениям в процессе элементарной опытно-экспериментальной деятельности.

Опыт № 1 «Чем можно потушить огонь?»

Цель: показать детям, какие средства можно использовать при тушении огня.

Материалы и оборудование: четыре фарфоровые чашки, одеколон, песок, земля, плотная ткань, огнетушитель.

Ход опыта: Воспитатель поджигает небольшое количество одеколona в четырех фарфоровых чашечках. Первую он заливает водой, вторую засыпает песком, третью – землёй, четвертую накрывает плотной тканью. Во всех чашках огонь тухнет.

Вывод: опыт показывает, что при тушении огня можно использовать простую воду, а также песок, землю и плотную ткань.

Опыт № 2 «Пожары загрязняют воздух»

Цель: показать наглядно, как огонь загрязняет предметы (копоть).

Материалы и оборудование: свеча, стекло, фарфоровая чашечка, стакан с водой, огнетушитель.

Ход опыта: Воспитатель зажигает свечу, держит над её пламенем (на расстоянии 3-4 м) стекло, затем фарфоровую чашечку. Эти материалы, которые не расплавятся, не загорятся и нагреются быстро. Через некоторое время на них будет видно почернение (покрылись копотью). Воспитатель предлагает детям коснуться пальчиками почернения (когда материалы остынут) и убедиться, что оно пачкается. Зачем воспитатель подносит к свече пластмассу, и он плавится на глазах, создавая неприятный запах.

Вывод: опыт показывает, что в результате горения образуется копоть, которая загрязняет воздух и вредит здоровью живых существ.

Опыт № 3. Эффект радуги

Расщепляем видимый солнечный свет на отдельные цвета - воспроизводим эффект радуги. Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».

Опыт № 4. Свойства воды. Показать, что вода не имеет формы

Взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи. Вывод: вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.

Опыт № 7. С дождевыми червями

На дно банки насыпаем почву, сверху — слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и 3—5 дождевых червей. Слегка польем содержимое банки водой и поставим банку в темное прохладное место. Через два-три дня рассмотрим, что произошло в банке. На песке — темные землистые комочки, напоминающие те, которые мы видели утром на дорожке. Часть листьев втянута под землю, а песок дорожками «протек» через почву, показывая нам пути, по которым передвигались в банке почвостроители, поедая растительные остатки и перемешивая слои.

Опыт № 8. Показать сокодвижение в стебле растения

2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пищевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки). Налить чернила в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден.

Вывод: Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.

Опыт № 9. Свойства воздуха. Прозрачность

Берем полиэтиленовый пакет, набираем в пакет воздух и закручиваем его. Пакет полон воздуха, он похож на подушку. Воздух занял всё место в мешке. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким, потому что в нем нет воздуха.

Вывод: воздух прозрачный, чтобы его увидеть, его надо поймать.

Опыт № 10. Воздух есть внутри пустых предметов

Взять пустую баночку, опустить баночку вертикально вниз в тазик с водой, а потом наклонить в сторону. Из баночки выходят пузырьки воздуха.

Вывод: баночка была непустая, в ней был воздух.

Опыт № 11. Вода. Форма капли

Из бутылочки на блюдце капните несколько капель воды. Капельницу держите достаточно высоко от блюдца, чтобы дети увидели, какой формы появляется капля из горлышка и как она падает.

Опыт № 12. Как передвигается вода в почве

Насыпьте сухой земли в цветочный горшок или в жестяную банку от консервов с отверстиями в дне. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды, которая поднимается из более глубоких слоев почвы.

Опыт № 13. Вода способна испарять

Показать детям, что в холодном помещении вода испаряется медленно. Чем сильнее нагревать воду, тем сильнее она испаряется. В три банки наливается одинаковое количество воды. Одна банка помещается на подоконник, вторая – рядом с отопительной батареей, третья – на стол к воспитателю. Сравнить результаты через день.

Опыт № 14. Ветер

Вынести на прогулку вертушку. Выявить связь между сильным ветром и быстрым вращением вертушки. Установить связь между силой ветра и формой, местонахождением сугробов. Измерить условной меркой глубину сугробов до и после снегопада.

Сделать вывод, почему в одних местах снег глубокий, а в других его почти нет.

Опыт № 15. Почему не тонут корабли?

Подвести детей к выводу, почему не тонут корабли. В емкость с водой опустить металлические предметы, наблюдая за тем, как они тонут. Опустить в воду

жестяную банку, постепенно нагружая ее металлическими предметами. Дети убедятся, что банка останется на плаву.

Опыт № 16. Пар – это тоже вода

Возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно еще доказать, что пар - это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям.

Опыт № 17. Защитные свойства снега

Поместить баночки с одинаковым количеством воды: а) на поверхности сугроба, б) зарыть неглубоко в снег, в) зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за состоянием воды в баночках. Сделать выводы, почему снег защищает корни растений от замерзания.

Опыт № 18. Лед легче воды

Опустить кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.

Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

Опыт № 19. Свойства воды

Продолжить знакомство детей со свойствами воды: при замерзании вода расширяется. На вечерней прогулке в сильный мороз выносятся стеклянная бутылка, наполненная водой, и оставляется на поверхности снега. На следующее утро дети видят, что бутылка лопнула.

Вывод: вода, превратившись в лед, расширилась и разорвала бутылку.

Опыт № 20. Магнит

Познакомить детей с магнитом и его свойством притягивать металлические предметы. Предложить детям исследовать притяжение магнитом предметов из разных материалов, подвести детей к выводу: все, что притягивается магнитом, сделано из железа. Результаты опытов зарисовать.

Опыт № 21. Прозрачность веществ

Познакомить детей со свойством пропускать или задерживать свет (прозрачность). Предложить детям разнообразные предметы: прозрачные и

светонепроницаемые (стекло, фольга, калька, стакан с водой, картон). С помощью электрического фонарика дети определяют, какие из этих предметов пропускают свет, а какие нет.

Опыт № 22. Солнечная лаборатория

Показать предметы, какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Ход: Разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым **горячим? Какой самым холодным?**

Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

Опыт № 23. Воздух внутри нас

Подуть в трубочку, опущенную в стакан с водой. Выходят пузырьки. Вывод: значит, воздух есть внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит. Но чтобы подуть ещё, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получают пузырьки.

Опыт № 24. Ветер

Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями - теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый - от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги.

Опыт № 25. Песок может двигаться

Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплывы. Движение песка похоже на течение воды.

Опыт № 26. В почве есть воздух

Бросить в воду кусочек почвы. На поверхности появятся пузырьки воздуха.

Вывод: в почве содержится воздух.

Опыт № 27. В почве содержится вода

Нагреть на солнце ком земли, затем подержать на нем холодное стекло. На стекле образуются капельки воды. Объяснить, что вода, которая содержалась в почве, от нагревания превратилась в пар, а на холодном стекле пар снова превратился в воду – стал росой.

Опыт № 28. Чем пахнет вода

Предложить детям два стакана воды – чистую и с каплей валерианы. Вода начинает пахнуть тем веществом, которое в нее положено.

Список литературы

- М.Г.Бурнышева. Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через экспериментально-исследовательскую деятельность. Проект «Любознайка».
- О.А.Шемаханова. Организация экспериментальной деятельности при ознакомлении дошкольников с окружающим миром.
- О.С.Лиференко. Познавательно-исследовательская деятельность в ДОУ. Ознакомление дошкольников с магнитом.
- Т.С.Баталина. Планирование работы по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста.
- Е.Л.Карпичева. Роль экспериментальной деятельности в познавательном развитии дошкольника.
- А.В. Хаярова. Экспериментальная деятельность дошкольников как средство познания окружающего мира.
- Т.М.Семенова. Детское экспериментирование как средство познавательного развития дошкольников.
- Т.Б. Баландина. Организация работы по экспериментированию в ДОУ.
- О.А. Волошина, Н.М. Забегайлова. Групповые экспериментальные лаборатории и организация работы в них.
- Иванова А.И. Живая экология: Программа экологического образования дошкольников.
- Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду: Мир растений.
- Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизвестное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников
- Мойе С.У. Занимательные опыты с бумагой.
- Организация работы центра науки для детей дошкольного возраста. / Под ред. Л.В. Свирской.
- Детский сад все для воспитателя. Научно-методический журнал.
- Г.В. Агдзимба. Опыт-экспериментальная деятельность детей в ДОУ.

И.А.Лыкова, В.А.Шипунова «Огонь – друг, огонь – враг», учебно-методическое пособие для педагогов. Издательский дом «Цветной мир», г. Москва, 2013 г.

О.В.Чермашенцева «Основы безопасного поведения дошкольников».
Издательство «Учитель», г. Волгоград, 2008 г.

И.П.Равчеева, В.В.Журавлева «Безопасность. Опыт освоения образовательной области». Издательство «Учитель», г. Волгоград, 2013-2014 г.