

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
« Детский сад № 40 комбинированного вида»
городского округа Краснотурьинск

«Картотека опытов и экспериментов в старшей группе»

Разработала воспитатель:
Сенникова Юлия Александровна

Краснотурьинск, 2021



Актуальность

Потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребёнок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Все исследователи экспериментирования в той или иной форме выделяют основную особенность этой познавательной деятельности: ребёнок познаёт объект в ходе практической деятельности с ним.

ОПЫТЫ С ВОДОЙ

Опыт № 1

Тема: «Как вода отражает предметы?»

Цель: Выявить с детьми свойство воды отражать в себе разнообразные предметы. Развивать мелкую моторику, умение устанавливать логическую связь.

Ход: Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти своё отражение, вспомнить, где ещё видели своё отражение.

Вывод: Вода отражает окружающие предметы, её можно использовать в качестве зеркала.



Опыт № 2

Тема: «Как вытолкнуть воду?»

Цель: Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду погружать предметы. Развивать мелкую моторику, мыслительные процессы, активизировать словарь (край, поднимается, опускается, выше, ниже...). Поддерживать положительное отношение к своей работе и работе своих товарищей.

Оборудование: Мерная ёмкость, камешки, ложки.

Ход: Воспитатель показывает мерную емкость, наполненную на половину водой, предлагает поиграть с водой и камушками.

Вопросы: «Сколько я набрала воды в банку? Полностью ли банка наполнена водой? Как сделать, чтобы вода дошла до краёв банки? (ответы детей).

Воспитатель предлагает погружать в воду камушки разной величины. Уточняет у детей, что происходит с водой? Почему вода поднимется? Затем предлагает выловить камушки из воды с помощью ложек.

Вывод: Вода в ёмкости поднимается при погружении в неё предметов.



Опыт № 3

Тема: «Как окрасить воду?»»

Цель: Формировать представления детей о зависимости интенсивности цвета окраски воды от количества краски. Развивать умение различать тёмные и светлые оттенки, устанавливать причинно – следственные связи.

Оборудование: Акварельные краски, прозрачные стаканчики, ёмкость с водой, кисти.

Ход: С помощью воды и краски можно получить разные оттенки. Вода приобретает цвет, растворённой в ней краски. Воспитатель предлагает окрасить воду с помощью акварельной краски. Для этого в стаканчик добавим синюю краску.

Вопросы: «Что произошло с водой? (вода поменяла цвет). Какого цвета стала вода? (синяя).

Вывод: Воду можно окрашивать акварельными красками. Чем больше краски, тем ярче окраска воды.



Опыт № 4

Тема: «Текучесть воды»

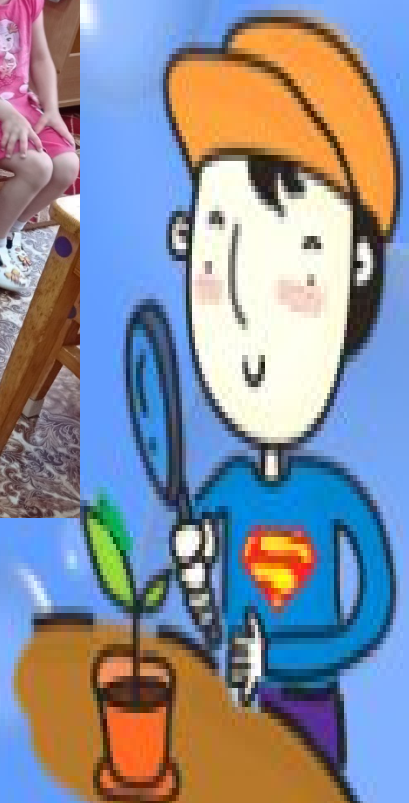
Цель: Показать, что вода не имеет формы, разливается, течёт.

Ход: Взять два стаканчика, наполненные водой, а также дополнительные сосуды: чашка, блюдце, пузырёк...

Вопрос: «Есть ли форма у воды?»

Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одного сосуда в другой. Вспомнить, как разливаются лужи после дождя.

Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму другого сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.



Опыт № 5

Тема: «Растворение веществ в воде»

Цель: Познакомить со свойствами воды – не имеет формы, прозрачна, без запаха, некоторые вещества могут растворяться в воде.

Оборудование: два прозрачных стаканчика, соль, сахар, две ложки.

Ход: Воспитатель показывает детям воду, соль и сахар. Предлагает попробовать воду на вкус.

Вопрос: «Какой вкус у воды?» (нет вкуса)

Воспитатель предлагаем посмотреть, что произойдёт с водой при взаимодействии с солью и сахаром. Дети выясняют, что изменится, если растворить исследуемые вещества в разных сосудах. Соль быстро растворяется, раствор остаётся прозрачным, появился у воды солёный вкус. Сахар быстро растворяется в воде, раствор остался прозрачным, вода стала сладкой.

Вывод: Вода прозрачная, некоторые вещества в ней растворяются, вода не имеет вкуса, но приобретает вкус, растворённых в ней веществ.



ОПЫТЫ С ПЕСКОМ И ГЛИНОЙ

Опыт № 1

Тема: «Как движется сухой песок?»

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами сухого песка (сухой песок может сыпаться с разной скоростью: быстро, медленно). Закрепить понятия «быстро – медленно», «полная – пустая». Развивать мелкую моторику рук.

Ход: Воспитатель показывает детям песочные часы, предлагает их рассмотреть. Рассказывает, что эти часы необычные: без стрелок и цифр, а песок в этих часах пересыпается и показывает определённое время. Воспитатель предлагает детям сделать свои песочные часы. В воронки с разными отверстиями дети насыпают песок и смотрят, как он высыпается.

Вопрос: «Какой песок необходимо засыпать в воронки? Сухой или сырой? Почему именно сухой? (он рассыпчатый). Как вы думаете, почему в разных воронках, песок сыплется по разному? (потому, что воронки имеют разные отверстия). С какой воронкой песок сыплется быстрее? (у которой большое отверстие).

Вывод: Сухой песок сыплется быстро и медленно.



Опыт № 2

Тема: «Свойства мокрого песка»

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами песка.

Ход: Предложить пересыпать мокрый песок, сжать его в ладонях, сделать при помощи формочек разные поделки.

Вопрос: «Можно ли пересыпать мокрый песок? Что происходит с песком, когда его сжимают в ладонях?»

Вывод: Мокрый песок нельзя сыпать струйкой, зато он может принимать любую нужную форму, пока он не высохнет.



ОПЫТЫ С ВОЗДУХОМ

Опыт № 1

Тема: «Воздух повсюду»

Цель: Обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойства.

Оборудование: Листы бумаги, воздушные шары, весы, таз с водой, пустые стаканчики, трубочки для коктейля. (для всех опытов)

Ход: Воспитатель загадывает загадку:

«Через нос проходит в грудь,

И обратно держит путь.

Он невидимый, и всё же

Без него мы жить не можем» (воздух)

Вопросы: «Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?»

Игровое упражнение: «Почувствуй воздух» - воспитатель предлагает детям помахать возле своего лица листом бумаги.

Вопрос: «Что вы чувствуете?»

Вывод: Воздуха мы не видим, но он везде вокруг нас.



Опыт № 2

Тема: «Существование воздуха»

Цель: Доказать существование воздуха.

Ход: Воспитатель предлагает детям в таз с водой опустить пустой стакан, перевернутый вверх дном. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно.

Вопросы: «Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?»

Вывод: В стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

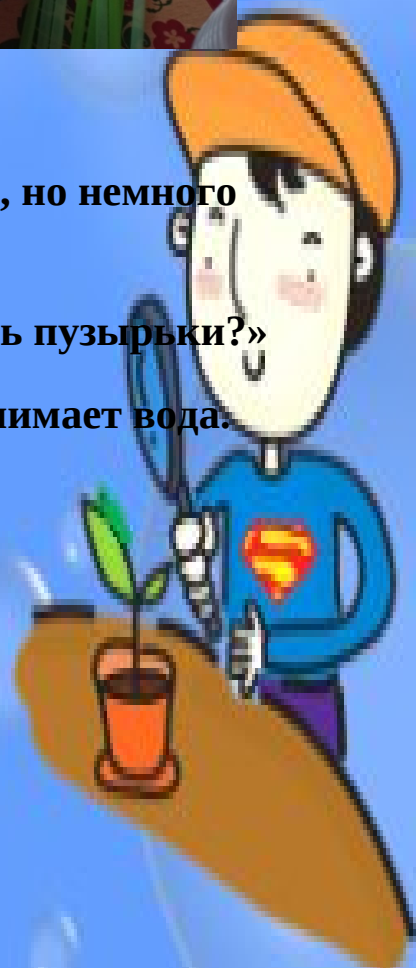


Опыт № 3

Детям предлагается снова опустить стакан в воду, но немного наклонив его.

Вопросы: «Что появляется в воде? Откуда взялись пузырьки?»

Вывод: Воздух выходит из стакана и его место занимает вода.



Опыт № 4

Тема: «Существование воздуха»

Ход: Воспитатель предлагает детям опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё.

Вопрос: «Что произошло?» (вода бурлила)

Вывод: в воде тоже есть воздух.



Опыт № 5

Тема: «Как работает воздух?»

Цель: Расширять представления детей о свойствах воздуха. Увидеть, как воздух может поддерживать и управлять предметами.

Ход: Воспитатель предлагает посмотреть, как падает лист бумаги.

Вопрос: «Как падал лист?» (плавно)

Затем одному из детей воспитатель даёт второй лист бумаги, предлагает его смять и бросить с одинаковой высоты смятый и ровный листы бумаги.

Вопросы: «Одинаково ли упали листы бумаги? Какой листок приземлился раньше?»

Вывод: Смятый лист бумаги приземлился раньше, так как ровный лист опускается плавно, кружась, его поддерживает воздух.



Опыт № 6

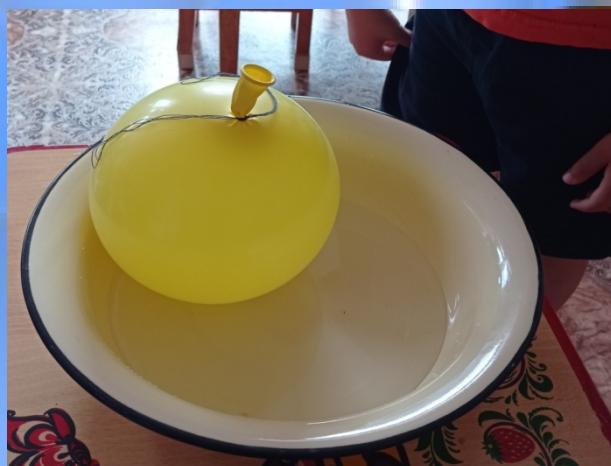
Тема: «Как работает воздух»

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха, доказать, что воздух легче воды.

Ход: Воспитатель предлагает одному из детей погрузить в таз с водой надутый воздушный шарик.

Вопросы: «Что происходит с шариком? Почему он не тонет?»

Вывод: Воздух легче воды.



Опыт № 7

Тема: «Как работает воздух. Движение воздуха – ветер»

Цель: Продолжать знакомить со свойствами воздуха, доказать, что при движении воздуха, получается ветер.

Ход: Воспитатель предлагает детям взять за краешек и слегка подуть на полоски бумаги.

Вопросы: «Что произошло с полоской бумаги? (она двигалась) Почему?»

Вывод: Мы выдыхаем воздух, он двигается и двигает полоску бумаги.

Затем воспитатель с помощью веера предлагает сделать «шторм» в тазике с водой. Для этого над тазиком она помахать веером.

Вопрос: «Почему появились волны?»

Вывод: Веер движется, и воздух тоже начинает двигаться, получается ветер. Ветер – это движение воздуха.



Опыт № 8

Тема: «Воздух имеет вес»

Цель: Продолжать знакомство со свойствами воздуха, доказать, что воздух имеет вес, который зависит от его объёма.

Ход: Воспитатель предлагает положить на чаши весов два сдутых шарика.

Вопросы: «Что произошло с весами? (они уравнились) Почему? (шарики весят одинаково)»

Воспитатель надувает один из шариков.

Вопрос: «Что сейчас находится внутри шарика? (воздух)»

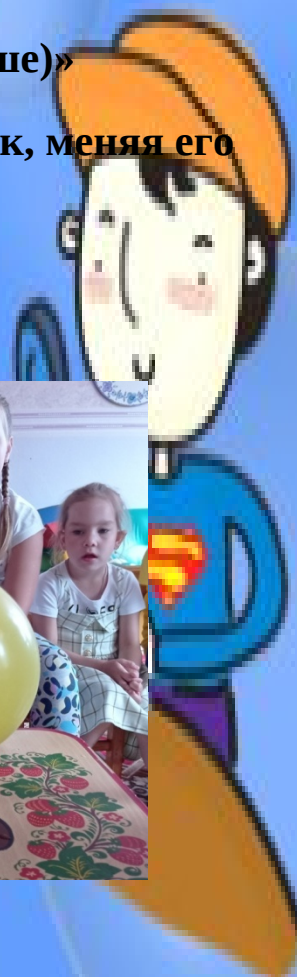
Предлагает поместить надутый шарик на одну из чаш весов и снова взвесить.

Вопрос: «Что изменилось? (чаша с надутым шариком слегка перевесила)»

Воспитатель надувает шарик ещё больше и снова кладёт на весы.

Вопрос: «Что изменилось? (весы наклонились ещё больше)»

Вывод: Воздух имеет вес, чем больше мы надувает шарик, меняя его объём, тем больше вес воздуха.



Опыт № 9

Тема: «Воздух везде и может перемещаться»

Цель: Продолжать знакомить со свойствами воздуха.

Ход: Воспитатель предлагает детям поиграть с мыльными пузырями. Предлагает подуть на мыльные пузыри.

Вопрос: «Что произошло? (они надулись и полетели)»

Вывод: Внутри нас есть воздух, и он помог надуть пузыри, они лёгкие и благодаря движению воздуха полетели. Значит воздух везде.

