

Конспекты НОД в кружке по экспериментированию.

Опыт:

«Окрашивание воды».

Цель:

Выявить свойства воды (может быть теплой и холодной; вода прозрачна, но может менять окраску; не имеет запаха, формы) .

Формировать у детей трудовые навыки.

Развивать творческие способности.

Поддерживать эмоциональный тонус детей.

Укреплять здоровье детей за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Оборудование:

Емкости с водой, красители, палочки для размешивания, цветные мелкие предметы, формочки, веревочки.

Ход опыта:

- Ребята, сегодня мы проводим опыт с водой. Давайте вспомним правила работы с водой? (ответы детей)

- «Коль с водой имеем дело,

Рукава засучим смело!

Пролили воду – не беда,

Тряпка под ругой всегда!

Фартук – друг, он мне помог,

Чтоб никто здесь не промок! »

- Поэтому мы надели фартуки и приготовились к работе.

Рассмотрим стаканчики с водой. На дне стаканчика предмет, он хорошо виден. Значит, делаем вывод, вода прозрачна.

(Ответы детей).

- Ребята, как вы думаете, вода может изменить цвет? (ответы) .

Демонстрация окрашивания.

- Если в воду добавим краситель (кофе, чай, цвет воды изменится).

Чем больше красителя, тем ярче цвет.

- Что произойдет, если опустить в воду рисунок? Проверим.

Дети окрашивают воду. Вода получилась разного цвета.

- Ребята, как вы думаете, вода пахнет? (Ответы детей) .

- Вода жидкая и принимает форму сосуда.

Показ воды в различных сосудах.

- Что произойдет с водой на холоде? (ответы детей) .

- Вода замерзает и принимает форму сосуда. Какая вода быстрее замерзнет – холодная или горячая? (Ответы детей) .

- Давайте выльем цветную воду в формочки, опустим веревочку и поставим в холодильник. Завтра посмотрим, что у нас получится.

Дети выполняют задание.

- А сейчас мы с вами зарисуем результаты опыта.

Дети рисуют.

Выводы:

Вода – прозрачна, но может иметь цвет; вода не имеет Запаха, но может приобрести его; вода жидкая, но может быть твердой, превратиться в лед при определенных условиях.

Опыт «Магнитные силы».

Цель: развитие познавательной активности ребёнка в процессе знакомства со скрытыми свойствами магнита.

Задачи:

- сформировать представления о свойствах магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества; способности металлических предметов намагничиваться; выявить особенность взаимодействия двух магнитов;
- актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком;
- развивать познавательную активность и любознательность в процессе знакомства со скрытыми свойствами магнита;
- воспитывать межличностное общение в совместном поиске смысла предстоящей деятельности.

Оборудование: магниты, скрепки, бумага, ткань, стакан с водой, ёмкость с песком, мелкие металлические предметы.

Ход занятия.

Дети рассматривают все предметы, определяют материалы, из которых они сделаны. Что происходит с предметами, если поднести магнит (бумага, скрепки, пластмасса, дерево и т. д.? Некоторые предметы притянутся к магниту.

1. Отобрать все предметы, которые не притянутся к магниту, определить материал. Притягиваются металлы.
2. Могут ли магнитные силы проходить через материал? Магнитные силы проходят через материал и действуют на расстоянии (скрепки в песке, в воде, через бумагу) .
3. Фокус «Необычная скрепка». Осторожно поднести магнит к скрепке, затем поднести скрепку к более мелким металлическим предметам, они притянутся к скрепке (скрепка стала магнитной). Можно составить цепочку.
4. Как будут себя вести два магнита, если их поднести друг к другу? Одинаковыми полюсами они будут отталкиваться, а разными притягиваться.

Вывод: Притягиваются только металлические предметы.

Опыт.

«Упрямый воздух».

Фокус: «Почему не выливается? ».

Цель: Обнаружить, что воздух при сжатии занимает меньше места; сжатый воздух обладает силой, может двигать предметы.

Оборудование: Шприцы, пипетки, ёмкость с подкрашенной водой.

Ход занятия: Дети рассматривают шприц (пипетку, его устройство – цилиндр, поршень (колпачок резиновый, стеклянный цилиндр). Затем демонстрируют действия с ним: отжимают поршень вверх, вниз. Какие ощущения при работе? Воздух при сжатии занимает меньше места; сжатый воздух обладает силой, которая двигает предметы (воду) .

Аналогично с пипеткой.

Фокус: обнаружим атмосферное давление.

Оборудование: стакан с водой, почтовая открытка.

Ход: Перевернём стакан, не пролив из него воды. Дети предлагают свои варианты. Наполнить до краёв стакан водой, покрыть его почтовой открыткой и, слегка придерживая, перевернуть стакан вверх дном. Убрать руку – открытка не падает, вода не выливается. На лист бумаги давит воздух. Он прижимает лист к краям стакана и не даёт вылиться воде, причина – воздушное давление.

Подготовительная группа.

Воздух.

Опыт:

Фокус «Сухим из воды».

Цели:

Продемонстрировать существование атмосферного давления, то, что воздух при остывании занимает меньший объём (сжимается) .

Оборудование:

Тарелка с водой, покрывающая дно, монета, стакан.

Ход:

Воспитатель предлагает детям вынуть монету из воды (поднять её со дна) не намочив пальцы. Дети называют разные способы, проверяют их. Воспитатель предлагает алгоритм проведения опыта: зажечь внутри стакана бумажку или прогреть кипятком и, когда воздух нагреется, опрокинуть стакан на тарелку рядом с монетой. Бумага под стаканом погаснет, воздух начнёт остывать, а вода постепенно втянется стаканом, обнажив дно тарелки. Когда монета обсохнет, её можно взять, не намочив пальцы. Дети объясняют причину: воздух сначала нагрелся в стакане и расширился, как все нагретые тела; его избыток вышел из стакана. Когда остыл, воздух начал давить на воду сильнее, чем в стакане. Под давлением наружного воздуха вода втянулась в стакан. Обсуждаем, почему дым из трубы без ветра поднимается вверх (его выносит горячий воздух) .

Старший возраст.

Опыт.

«Поможем воде стать чистой».

Цели:

- развивать умение ставить перед собой цель, планировать свою работу;
- развивать логическое мышление путём моделирования проблемных ситуаций;
- создать условие для выявления и проверки различных способов очистки воды;
- закрепить в речи детей слова: фильтр, воронка, авария, водопровод.

Материал: грязная вода в ведёрке, ёмкости для воды, воронки, бумажные салфетки, марля, вата, клеёнки, фильтр, тряпочки.

Ход занятия: Ребятам пришло письмо из «Цветочного города»: «Здравствуйте, дорогие ребята! В цветочном городе случилась беда – сломался водопровод, и мы берём воду из реки. Но она там грязная, и мы не знаем, что делать».

Дети предлагают помочь малышам – коротышам:

- можно отремонтировать водопровод;
- привезти чистой воды;
- попробовать самим очистить воду.

С помощью чего будем очищать? Дети самостоятельно пробуют очищать воду. Грязь остаётся на фильтре, вода становится чистой, но пить её нужно только кипячёной. Очищенной водой можно стирать, мыть посуду и руки.

Какое настроение у детей от работы? Радостное и гордое, т. к. они сами помогли очистить воду жителям «Цветочного города».

Подготовительная группа.

Теплота.

Опыт:

«Вкусный опыт».

Цель:

Выявить использование в быту изменения агрегатного состояния твердых веществ.

Оборудование:

Свечи или спиртовки, баночки для тушения свечи, чайная ложка, металлическая тарелочка, кисточка, растительное масло, сахар, «леденцы».

Ход:

Дети рассматривают леденцы, пробуют на вкус. Выясняют, какие они (сладкие, состоят из твердых частиц. Выполняем опыт по алгоритму. Смазываем кожу маслом, насыпаем в ложку сахар – песка, нагреваем над пламенем, переносим содержимое на тарелочку.

Что происходит с сахаром при нагревании (он стал жидким, свободно переливается, от тепла превращается из твердого в жидкое) .

Что произойдет с жидким сахаром по мере остывания? Проверяем, на тарелочке сахар остывает и переходит в твердое состояние.

Дети пробуют свои «леденцы».

Станет ли сахар жидким от солнечного тепла? Нет.

Тепла солнца не хватает для превращения сахара в жидкость.

Опыт:

«Окрашивание воды».

Цель:

Выявить свойства воды (может быть теплой и холодной; вода прозрачна, но может менять окраску; не имеет запаха, формы) .

Формировать у детей трудовые навыки.

Развивать творческие способности.

Поддерживать эмоциональный тонус детей.

Укреплять здоровье детей за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Оборудование:

Емкости с водой, красители, палочки для размешивания, цветные мелкие предметы, формочки, веревочки.

Ход опыта:

- Ребята, сегодня мы проводим опыт с водой. Давайте вспомним правила работы с водой? (ответы детей)

- «Коль с водой имеем дело,

Рукава засучим смело!

Пролили воду – не беда,

Тряпка под ругой всегда!

Фартук – друг, он мне помог,

Чтоб никто здесь не промок! »

- Поэтому мы надели фартуки и приготовились к работе.

Рассмотрим стаканчики с водой. На дне стаканчика предмет, он хорошо виден. Значит, делаем вывод, вода прозрачна.

(Ответы детей).

- Ребята, как вы думаете, вода может изменить цвет? (ответы) .

Демонстрация окрашивания.

- Если в воду добавим краситель (кофе, чай, цвет воды измениться).

Чем больше красителя, тем ярче цвет.

- Что произойдет, если опустить в воду рисунок? Проверим.

Дети окрашивают воду. Вода получилась разного цвета.

- Ребята, как вы думаете, вода пахнет? (Ответы детей) .

- Вода жидкая и принимает форму сосуда.

Показ воды в различных сосудах.

- Что произойдет с водой на холоде? (ответы детей) .

- Вода замерзает и принимает форму сосуда. Какая вода быстрее замерзнет – холодная или горячая? (Ответы детей) .

- Давайте выльем цветную воду в формочки, опустим веревочку и поставим в холодильник. Завтра посмотрим, что у нас получится.

Дети выполняют задание.

- А сейчас мы с вами зарисуем результаты опыта.

Дети рисуют.

Выводы:

Вода – прозрачна, но может иметь цвет; вода не имеет Запаха, но может приобрести его; вода жидкая, но может быть твердой, превратиться в лед при определенных условиях.