Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида № 40 муниципального образования Тимашевский район

Сборник занимательных опытов и экспериментов с детьми дошкольного возраста по образовательной области «Познавательное развитие»

Автор: Кравец Ирина Николаевна
воспитатель МБДОУ д/с № 40
станица Роговская

2023г.

Пояснительная записка

Дети дошкольного возраста по природе своей – пытливые исследователи окружающего мира. Овладение способностями практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировоззрение ребёнка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково – познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий.

Занимательные опыты, эксперименты - занимательная наука для дошкольников.

Как обуздать кипучую энергию и неуёмную любознательность? Как максимально использовать пытливость детского ума и подтолкнуть ребенка к познанию мира? Как способствовать развитию творческого начала ребенка? Эти и другие вопросы непременно встают перед воспитателями. В данном методическом пособии собраны разнообразные занимательные опыты и эксперименты, которые можно проводить вместе с детьми для расширения их представлений о мире, для интеллектуального и творческого развития ребенка. Описываемые опыты не требуют никакой специальной подготовки и почти никаких материальных затрат.

Простые в исполнении эксперименты с использованием подручных материалов не только приводят в восторг каждого ребёнка, но и развивают любознательность, творческие способности, учат устанавливать причинно-следственные связи, расширяют представление о мире и свойствах веществ.

Безопасность.

Чтобы проведение опыта не было ничем омрачено, очень важно соблюдать правила безопасности:

Все эксперименты должны проводиться только под присмотром взрослого;

Желательно использовать исключительно безопасные для детей материалы;

Не разрешайте детям трогать руками вещества, которые могут представлять опасность, наклоняться над реагентами;

При необходимости нужно использовать защитные приспособления (очки, перчатки, маски);

Для защиты мебели можно использовать плетку или скатерть.

Цель: создание условий для развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи сборника:

расширять представления детей о свойствах и взаимосвязях объектов и явлений окружающего мира;

формировать умение детей делать самостоятельные умозаключения по результатам обследования;

развивать познавательные умения (задавать вопросы поискового характера, выдвигать гипотезы и предположения, проводить опыты, делать выводы, прогнозировать последствия);

развивать опыт соблюдения правил техники безопасности при проведении экспериментов;

развивать коммуникативные умения;

воспитывать стремление к самостоятельности, умение доводить начатое до конца.

Занимательные опыты

«Лимон надувает воздушный шарик»

Материалы: Для проведения опыта вам понадобятся: 1 ч.л. пищевой соды, сок лимона, 3 ст.л. уксуса, воздушный шарик, изолента (скотч), стакан и бутылка, воронка.

Ход.

1.Наливаем воду в бутылку и растворяем в ней чайную ложку пищевой соды.

2. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и 3 столовых ложки уксуса и выливаем в бутылку через воронку.

3. Быстро надеваем шарик на горлышко бутылки и плотно закрепляем его изолентой (скотчем).

Посмотрите, что происходит! Шарик надулся. После того, как шарик надуется, снимите его с бутылки, завяжите и потрите о синтетическую ткань. Благодаря этому шарик поднимется к потолку и будет держаться там несколько часов!

Вывод: Пищевая сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступают в химическую реакцию, выделяют углекислый газ и создают давление, которое надувает шарик.

«Разбегающиеся зубочистки»

Материалы: Для проведения опыта вам понадобятся: миска с водой, 8 деревянных зубочисток, пипетка, кусок сахара-рафинада, жидкость для мытья посуды, чайная ложка.

Ход.

1. Располагаем зубочистки лучами в миске с водой.

2. В центр миски аккуратно опускаем кусочек сахара, зубочистки начнут собираться к центру.

3. Убираем сахар чайной ложкой и капаем пипеткой в центр миски несколько капель жидкости для мытья посуды, - зубочистки «разбегутся»!

Вывод: Сахар всасывает воду, создавая её движение, перемещающее зубочистки к центру. Мыло, растекаясь по воде, увлекает за собой частички воды, и они заставляют зубочистки разбегаться.

«Извержение вулкана»

Материалы: сода, красная или оранжевая краска, вода, моющее средство, уксус, картон, скотч, пластилин.

Ход.

1. Чтобы создать «вулкан», соорудим из картона конус, склеим его скотчем и отрежем острый его конец и облепим его сверху коричневым или любым темным пластилином, имитируя вид горы. Эту конструкцию лучше поставить на большую тарелку или противень, чтобы потом ничего не вылилось на стол.
2. Во внутрь конуса, засыпаем соду, краску красного цвета, каплю средства для мытья посуды и дольём воду. Размешаем эту смесь внутри конуса, а потом попросите ребёнка долить туда немного уксуса.
3.Когда бурная химическая реакция начнется, вулкан будет «извергаться» красной «лавой» из пены!

Вывод: При соединении соды и уксуса начинается бурная реакция с выделением углекислого газа (жидкость для мыться посуды добавляется, чтобы усилить пенообразование, а краситель - для более эффектного цвета, напоминающего лаву).

«Сила бумаги»

Материалы: стакан, вода, лист бумаги.

Это даже не опыт, а, скорее, занимательный эксперимент, который можно показать ребенку.

Ход.

1. Для этого всего лишь нужно вырезать квадрат из бумаги и накрыть им стакан с водой.
2.Когда вы перевернете стакан вверх дном, бумага прилипнет к ободку и не отпадет.

Вывод: В результате эксперимента мы наблюдаем прямое следствие разницы атмосферного давления в стакане и вне его. Внутри стакана с водой давление меньше, чем снаружи. Бумага, чуть-чуть намокая, приклеивается и герметизирует нашу ёмкость. Вода стремится вниз под действием силы тяжести, но не может вылиться из-за отрицательного атмосферного давления и герметизации сосуда. Конечно, бумага вскоре намокнет и давление внутри и снаружи сравняется, и вода выльется. Но пара-тройка удивительных минут у нас есть, чтобы увидеть всю силу бумажного листа!

«Зубная паста для слона»

Материалы: пластиковая бутылка, поднос или стеклянная форма для запекания, сухие дрожжи, перекись водорода (6%), пищевой краситель, средство для мытья посуды, вода.

Ход.

Предложите ребенку создать объемную зубную пасту для слона!

1.Для этого в пустую пластиковую бутылку залейте 150 мл. перекиси, добавьте средства для мыться посуды и пищевой краситель.

2.В отдельной мисочке смешайте чайную ложку дрожжей и пару столовых ложек теплой воды.

3.Вымешивайте смесь до однородной консистенции, затем влейте в бутылку. Из нее тут же начнет появляться пенистая субстанция, которая очень похожа на пасту из огромного тюбика.

Обязательно ставьте бутылку на поднос или в глубокую посуду, чтобы «зубная паста» не оказалась по всей группе!

Вывод: После добавления дрожжей в раствор перекиси водорода произошла бурная реакция с выделением большого количества кислорода. Кислородом насытилась мыльная жидкость, что привело к формированию большого количества мыльной пены.

«Дождь из тучи»

Материалы: стеклянный стакан (банка), вода, пена для бритья, пипетка, жидкий пищевой краситель (можно заменить гуашью, разбавленной в воде)

Ход.

1. Для этого очень красивого эксперимента налейте в стакан воду, а сверху нанесите большой слой пены для бритья.

2. Набирайте в пипетку немного пищевого красителя синего цвета и капайте сверху на пену.

3. И теперь осталось только наблюдать, как цветная вода пройдет сквозь облако и продолжит свое путешествие ко дну банки. Дети будут в восторге от этой простой забавы, объясняющей им, как идет дождь (схематично, конечно): сначала вода накапливается в облаках, а потом проливается на землю.

Вывод: Что когда маленькие капли воды скапливаются в облаке, они становятся все тяжелее и тяжелее. Так облако превращается в тучу. В итоге капли достигнут такого веса, что больше не могут оставаться в воздухе и начинают падать на землю - так появляется дождь.

«Рисунки на молоке»

Материалы: Цельное молоко, пищевые красители (разного цвета), жидкое моющее средство, ватные палочки, тарелка.

Ход.

1.Налить молоко в тарелку, добавить несколько капель разных пищевых красителей (тарелку не двигать. Чтобы красители не смешались преждевременно).

2. Потом надо взять ватную палочку, окунуть в моющее средство и коснуться палочкой в самый центр тарелки с молоком.

3. Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться.

Вывод: Моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке и приводит их в движение. Именно поэтому для опыта не подходит обезжиренное молоко.

«Лавовая лампа»

Материалы: прозрачная стеклянная емкость (стакан, банка, бутылка), вода, краситель, растительное масло, шипучие таблетки, фонарик.

Ход.

1.Смешать воду с красителем.

2. В приготовленную емкость вылить масло так, чтобы оно занимало половину объема.

3. Туда же влить подкрашенную воду.

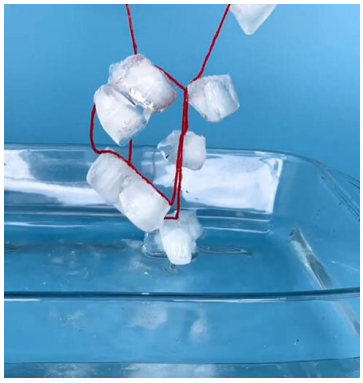
4. Бросить пару шипучих таблеток. Появились цветные пузырьки.

5. А теперь возьмём фонарик, посветим на «Лавовую лампу» и увидим, как красиво они движутся.

Вывод: Вода и масло – это жидкости с разной плотностью. Вода плотнее масла, поэтому она опустилась на дно емкости. Когда мы бросили шипучую таблетку в жидкость, она начала взаимодействовать с водой. В результате химической реакции выделился углекислый газ, который, подхватывая частицы воды с красителем, устремился вверх. Далее газ благополучно покинул емкость, а частицы подкрашенной воды вернулись обратно вниз. И так далее. Именно из-за этого постоянного круговорота жидкости и получается интересный и очень красивый эффект лавы.

«Ледяная рыбалка»

Материалы: Стакан с чистой водой, замороженный кубик льда, несколько гранул соли, нитка, длиной не более одного метра.



Ход.

1.В подготовленный стакан с водой опускается небольшой кусок льда.

2.Нитка укладывается одним концом на край стакана, а другим на ледяной кубик.

3.На лед, где находится нить, посыпаются гранулы соли. И засекается время. Длительность ожидания составляет 5-10 минут.

5.После истечения времени, аккуратными движениями за край нити, можно достать кубик льда. Он будет прикреплен к нитке.

Вывод: Это происходит за счет соли, которая растапливает лед. А затем чистая вода лишь примораживает нитку к ледяному кусочку.

«Шагающая радуга»

1 способ.

Материалы: 6 стаканов, 6 бумажных салфеток или полотенец, красители (синий, красный и жёлтый), вода.

Ход.

1. В один стакан наливаем воду и добавляем красный краситель, во второй - синий, в третий - жёлтый. Три стакана с чистой водой.

2. Располагаем стаканы по кругу так, чтобы стаканы с красителями чередовались со стаканами с чистой водой.

3. Затем располагаем бумажные салфетки так, чтобы один конец касался дна стакана с чистой водой, другой конец - дна стакана с красителем.

Наблюдаем. Первый результат будет виден через несколько часов.

Вывод: Вода поднимается по салфеткам вверх и соседние цвета, смешиваясь, образуют новый цвет. Из жёлтого и красного цветов получается оранжевый, из жёлтого и синего - зелёный, из синего и красного - фиолетовый. Все цвета радуги.

2 способ.

Материалы: тарелка, вода и пачка конфеток Skittles.

Ход.

1.Налейте в тарелку чистую воду.

2.Выложите по краю тарелки конфеты.

Ждите, пока не начнется химическая реакция, и наблюдайте, как к центру тарелки сходится радуга.

В ФГОС ДО в целевых ориентирах, говорится о том, что ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей, склонен наблюдать. С помощью занимательных экспериментов мы дарим ребенку массу положительных эмоций. Формируем умение анализировать, делать выводы, наблюдать и выражать свои мысли. У нас не стоит задача взрастить юного химика или физика. Мы хотим сделать детство ребенка интересным, счастливым, веселым, максимум познавательным. Подготовить его к дальнейшему обучению в школе. Сделать так, чтобы это обучение давалось ему легко. Пробудить интерес к учебе, развить любознательность, усидчивость. Интересно ответить на миллион самых разных вопросов, которые тысячами всплывают в голове «Почемучек» каждый день.