

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
центр развития ребенка – детский сад №82 г. Томска.

*Карточка опытов и экспериментов для детей старшего
дошкольного возраста в домашних условиях*

Подготовила: воспитатель Керженцева Е.В.

г. Томск, 2023

Содержание

1. Опыты с водой
2. Опыты с воздухом
3. Опыты с различными материалами

Цель: Организация детского экспериментирования в домашних условиях

Задачи:

1. Помочь детям познать окружающий мир
2. Создать благоприятные условия для развития познавательной активности детей
3. Сформировать у детей навыки исследования
4. Формировать навык у детей определять физические свойства различных тел
5. Формировать навык у детей делать самостоятельные умозаключения по результатам исследования
6. Способствовать установлению контакта между детьми и их родителями

*КАРТОТЕКА ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ
ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ*



МЫ – ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ!

ОПЫТЫ С ВОЗДУХОМ

Опыт №1 Летающая чашка.

Ваш ребенок сможет поднять чашку, не прикасаясь к ней? Конечно, это работает только с помощью небольшого трюка. Этот эксперимент для детей показывает, как это работает!

Все, что вам нужно для этого эксперимента:

воздушный шар, чашка

Ход эксперимента: Держите воздушный шар в чашке и надуйте его, поднимите воздушный шар, теперь вы можете осторожно поднять воздушный шар.

Как и все твердые, жидкие и газообразные вещества, воздух также состоит из мельчайших частиц: молекул воздуха. Молекулам воздуха нужно пространство: они прижимаются к резиновой оболочке и обеспечивают плотное прижатие воздушного шара к внутренней стенке чашки. Это создает такое сильное трение, что вы можете поднять чашку с воздушным шаром. Посмотрите, насколько велика эта сила: ваш ребенок пытается одной рукой удерживать чашку, а другой вытащить шарик.

Опыт №2 Сила воздуха.

Вы знаете приборы, которые работают со сжатым воздухом. Например, многие домкраты используют силу воздуха. С их помощью можно без труда поднимать даже большие автомобили! Этот эксперимент показывает эффект воздействия воздуха.

Все, что вам нужно для этого эксперимента: Надувные шарики, игрушечная машина

Ход эксперимента: Надуйте шарик для теста, выпустите воздух из воздушного шара, поставьте машину на стол, поместите надутый шар под машину, но не под колеса, убедитесь, что отверстие для надува шарика находится на краю стола, надуйте воздушный шар, ваш ребенок увидит: машину очень легко поднять!

Опыт №3 Шарик в горлышке бутылки

Подуйте на шарик в бутылке. Этим экспериментом вы гарантированно удивите всех! Нет больше пустой бутылки: алюминиевые шары летят к вам и буквально прыгают вам в лицо!

Все, что вам нужно для этого эксперимента: пустая бутылка, алюминиевая фольга

Ход эксперимента: Возьмите кусочек фольги, скомкайте алюминиевую фольгу в шар размером с горошину, держите бутылку горизонтально отверстием к себе и осторожно протолкните бусину пальцем в горлышко бутылки, теперь подуйте в бутылку, чтобы переместить в нее бусинку. Нет больше пустой бутылки: алюминиевый шар летит и буквально прыгает вам в лицо!

Итак, ваш ребенок видит: «пустая» бутылка не пуста, а наполнена воздухом. Если воздух должен поступать снаружи, сначала воздух должен выходить изнутри. Алюминиевая бусина мешает, и, поскольку она такая легкая, воздух уносит ее с собой.

ОПЫТЫ С ВОДОЙ

Опыт №1 Призрачная бутылка с водой

Все, что вам нужно для этого эксперимента: пустая стеклянная или пластиковая бутылка, кухонная воронка, пластилин, вода

Ход эксперимента: Наденьте воронку на пустую бутылку, с помощью пластилина, закройте горлышко воронки вокруг бутылки, налейте воды и наблюдайте как именно течет вода.

«Пустая» бутылка не пуста: она наполнена воздухом. Если ваш ребенок хочет наполнить бутылку водой, сначала должен выйти воздух. Таким образом, воздух и вода меняются местами. Поскольку вы запечатали горлышко бутылки пластилином, это происходит порциями и поочередно: воздух выходит, вода поступает, воздух выходит и т. д. То же самое происходит, когда вы выливаете бутылку или, например, когда вы наливаете сок в стакан: он плещется и пузырится.

Опыт №2 Плавающие яйца

Бросьте камень в воду - и он уйдет под воду. Бросьте сырое яйцо в воду - и оно уйдет под воду. Если только вы и ваши дети не научите его плавать. Наш эксперимент показывает, как это работает!

Все, что вам нужно для этого эксперимента: стакан, достаточно большой для яйца, свежее сырое яйцо, чайная ложка, поваренная соль, вода

Ход эксперимента: Осторожно поместите яйцо в стакан, лучше всего использовать ложку, держать стакан под углом и дать яйцу скатиться, наполните стакан водой, теперь добавьте в воду соль, осторожно перемешайте соль, пока она не растворится.

Яйцо в стакане опускается на дно, потому что оно тяжелее воды. Чем больше соли вы растворите в стакане, тем тяжелее будет вода, в какой-то момент соленая вода будет иметь большую плотность, чем яйцо, когда в воде растворится достаточно соли, яйцо постепенно поднимется, пока, наконец не всплывет на поверхности воды.

Опыт №3 Сраженный пакет

Пластиковые пакеты обычно водонепроницаемы. По крайней мере, если в них нет дыр. Но что если продырявленный пакет может удержаться? Проведите эксперимент со своим ребенком!

Все, что вам нужно для этого эксперимента: пластиковый пакет примерно на 3 литра, несколько деревянных шпажек, вода, большая миска

Ход эксперимента: Лучше всего проводить этот эксперимент над раковиной, ванной или большой чашей, наполните пакет водой, завяжите его или воспользуйтесь фиксирующим зажимом, вы также можете держать пакет за верхнюю часть, пока ребенок наполняет его, теперь осторожно воткните одну шпажку за другой в наполненный водой пакет, следите, чтобы шпажки не выскользнули!

Несмотря на множество дырок, пакет крепок, причина: пластик эластичен и легко деформируется. Когда вы протыкаете пакет, частицы пластика плотно обвиваются вокруг деревянной шпажки и закрывают ее, чтобы вода не вытекала. А что будет, когда вытащишь шпажки? Попробуйте, но будьте осторожны! Пока вы занимаетесь этим, вы все равно можете немного поэкспериментировать: насколько большими должны быть отверстия, чтобы он пузырился? А что будет, если проткнуть дырку?

ОПЫТЫ С РАЗЛИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Опыт №1 Желейная лупа

Желе в середине толще, чем по краям и собирает лучи света, как увеличительное стекло: лучи сгруппированы, буквы и изображения внизу кажутся больше, чем они есть на самом деле.

Все, что вам нужно для этого эксперимента: пачка желе, большая миска, маленькая миска, стеклянная тарелка

Ход эксперимента: приготовьте желе и перелейте в большую миску, когда смесь немного остынет, перелейте немного в емкость с изогнутым дном, дайте желе остыть и перелейте на стеклянную тарелку, держите желейную лупу над текстом или картинками - все станет намного больше!

Опыт №2 Тест на реакцию: улитка или ракета?

Иногда нужно уметь молниеносно реагировать. С помощью этого эксперимента ваш ребенок может проверить, насколько хороша его реакция!

Все, что вам нужно для этого эксперимента: цветная бумага шести разных цветов, карандаш, ножницы, деревянная линейка

Ход эксперимента: поместите линейку на внешний край цветной бумаги и проведите по ней прямую линию, используйте ширину всей линейки, отмерьте примерно 5,2 см в длину и проведите горизонтальную линию, вырежьте отмеренный кусок, повторите это с оставшимися пятью цветами, приклейте вырезанные кусочки цветной бумаги друг за другом к линейке. Теперь возьмите линейку так, чтобы ее нижний конец оказался между большим и указательным пальцами. Внезапно отпустите линейку, и ваш ребенок попытается ее схватить, Участок, который он уловит, укажет на скорость его реакции.

Опыт №3 Яблочная магия

Яблочные дольки вкусные, но быстро коричневеют. Еще более неприятно выглядят тертые яблоки. К счастью, есть простое противоядие. Наш эксперимент для детей показывает, как это работает!

Все, что вам нужно для этого эксперимента: половина яблока, терка, маленькая тарелка, долька лимона, чайная ложка

Ход эксперимента: натрите яблоко, положите на маленькую тарелку, подождите пока яблочная масса не покоричневает, выжмите сок лимона на натертое яблоко, перемешайте. Как только вы добавили лимонный сок, тертое яблоко меняет цвет. Оно снова становится немного светлее и выглядит аппетитнее.