**Консультация для родителей**

**«Как помочь маленькому исследователю»**

Организуя познавательно-исследовательскую деятельность, можно начать с несложных экспериментов с водой. Для начала показать детям, что вода принимает форму того сосуда, в который ее наливают, а поверхность воды горизонтальна поверхности земли, даже если сосуд будет наклонен. Огромный интерес у детей вызвает тот момент, когда испытывают предметы на плавучесть.

Сила выталкивания – это другой эксперимент, предложите детям опустить на дно в ведро с водой хорошо надутый резиновый мяч или воздушный шарик. Оказывается, это не так-то просто. Обратите внимание детей, что уровень воды в ведре повысился, а что произойдет, если отпустить шар – он выскакивает из ведра. Это вызывает большой восторг и детям хочется повторить опыт еще и еще.

С помощью прозрачного шланга и воды можно дать детям первоначальные представление о сообщающихся сосудах. Возьмите прозрачный шланг, согните его полукругом, затем, подставив под кран, наполните водой. Предложите посмотреть, на каком уровне находится вода с другой стороны дуги. Что произойдет, если поднять один конец трубки? В обоих концах шланга вода устанавливается на одном уровне, даже если один конец шланга выше другого, так как воздух давит на воду с одинаковой силой в обоих концах.

Летом дети видели, что лужи после дождя постепенно высыхают, но не задумывались о том, куда исчезает вода, можно предположить, что вода впитывается в землю или просто куда-нибудь стекает. Проверьте это экспериментально. Возьмите небольшую тарелочку и налейте немного воды для скорости эксперимента, отметьте уровень воды и оставьте на некоторое время, наблюдая за отметкой. Вода медленно исчезает, хотя не вытекает из тарелочки и не может в нее впитаться, она исчезает другим путем – уходит в воздух в виде крошечных капелек, образующих пар – она испаряется. Поместив тарелку под банку, убедитесь в этом: пар конденсируется на стенках и дне банки. Если одну тарелку с водой поместить на солнце, а другую в тень, то увидите, что там, где воду нагревают солнечные лучи, она испаряется быстрее. Ускоряет испарение и ветер: обдуваемый влажный лист бумаги высохнет быстрее, чем бумага, оставленная в том месте, где воздух неподвижен.

Интересны опыты по смешиванию воды с разными веществами. Предложите смешать воду с песком, стиральным порошком, солью, сахаром, кофе, шампунем, гречкой, фасолью, растительным маслом, соком, вареньем, краской. Прежде чем добавить в воду очередное вещество, дайте возможность детям предугадать, что произойдет с ним, затем выясните экспериментальным путем, что произошло, осталась ли вода такой же прозрачной, или изменила цвет, опустим пальцы и проверим, какая вода на ощупь, что измениться, если эту смесь перемешать.

Предложите подумать, как можно разделить полученные смеси. Масло всплывает и его можно собрать ложкой, смесь с гречкой и фасолью пропустить через сито. Отличный фильтр можно сделать из бумажного полотенца или плотных салфеток, сложенных в несколько слоев. Попробуйте пропустить через такой фильтр смесь с песком – фильтр задерживает песчинки. Но некоторые смеси разделить не удастся. Объясните, что некоторые вещества очень хорошо могут смешиваться и разделить их нельзя. Такая смесь называется раствором. Можно ли разделить раствор? Соленая вода является раствором. Капните его на тарелочку и оставьте в теплом месте, подождите, пока испарится и посмотрите, что останется на блюдце. Белый осадок – попробуйте на вкус и поймете, что это соль.

Дети хорошо знают, что вокруг нас есть воздух, но то, что в воздухе есть вода им не совсем понятно. Сначала предложите детям подумать, есть ли вода в воздухе. Проверьте предположения детей. Рано утром в солнечный день вынесите прозрачный стакан на газон. Перевернув его вверх дном, оставьте на траве. Через некоторое время необходимо обратить внимание на то, что стенки стакана затуманились и протереть салфеткой снаружи. Салфетка суха, значит капельки воды внутри стакана. Поясните детям, что частички воды все время поднимаются вверх с воздухом от поверхности земли, а сейчас, встретив на своем пути стенки нашего стакана, остались и увлажнили их.

Большинство предметов на первый взгляд кажутся пустыми, но на самом деле они заполнены воздухом, убедимся в этом на примере следующего опыта: предложите детям опустить в воду предметы один за другим. Обратите внимание на то, что от них отходят маленькие пузырьки. Что это? Это воздух, одновременно поясните, что данные предметы тяжелее воды, поэтому они тонут, а воздух легче – он поднимается вверх.

Вот еще один опыт: аккуратно закрепите с помощью скотча салфетку на дне прозрачного стакана. Переверните и, держа прямо, опустите его в миску с водой. Вынув стакан, проверьте, мокрая ли салфетка? Что произойдет, если наклонить стакан? Объясните, что происходит это из-за воздуха, который остается в стакане и не пропускает воду, чтобы заполнить стакан, вода должна сначала вытеснить воздух.

Зима расширяет диапазон опытов с водой, так как, охлаждаясь, вода замерзает и превращается в лед. Лед сохраняет форму, пока не растает и называется твердым веществом. Вода при замерзании расширяется и приподнимает крышку стаканчика. Лед плавает на воде, но большая его часть находится под водой. Подведите детей к пониманию того, что на таяние льда, кроме температуры, влияет так же окружающая среда, возьмите четыре одинаковых кусочка льда, две тарелочки под лед, соль, миску с холодной водой, миску с горячей водой, часы. Предложите детям угадать, какой кусочек льда растает быстрее, а какой медленнее. Один кубик льда поместите в холодную воду, другой – в горячую, третий – посыпьте солью, а четвертый оставьте таять в естественных условиях. Сделайте опыт, чтобы проверить правильность предположений. Быстрее всего лед тает в горячей воде, затем растаял кубик льда в холодной воде, значит, вода ускоряет процесс таяния. Соль также ускоряет процесс таяния, но не так сильно. Последним растаял кубик льда, который таял в естественных условиях.

В солнечный день обратите внимание на солнце: оно очень яркое, на него трудно смотреть, оно дает много тепла и света. Свет всегда кажется белым, но на самом деле он состоит из разных цветов. Летом поливая клумбы, пронаблюдайте эффект радуги, а с помощью крутящегося колеса можно увидеть как семь цветов сливаются в один белый.

Таинственным и интересным кажутся детям эксперименты с фонариком в темной комнате. Приготовьте несколько предметов, чтобы проверить, не проходит ли свет через них, предложите угадать, затем плотно прижав предмет к фонарику, проверьте. Интересно было детям узнать, что через тонкую фольгу луч света пройти не смог, а вот через толстую шерстяную ткань проглядывал лучик света. Свет – путешественник и всегда путешествует по прямой, проверьте данное предположение: закройте фонарик фольгой, оставив маленькое круглое отверстие. Действительно луч направляется и идет по прямой линии. Затем возьмите зеркало и направьте на него луч под некоторым углом. Оказывается, можно менять направление луча.

Опыты с магнитами позволяют детям узнать, на что способен данный предмет. Для начала возьмите разнообразный бросовый материал и проверьте, все ли предметы будут прилипать к магниту. Оказывается все, что прилипает к магниту, сделано из металла. Но магнит притягивает только некоторые металлы, например железо, сталь, никель. Другие металлы, например алюминий, золото, серебро магнит не притягивает. Далее проверьте, можно ли устранить действие магнита с помощью предметов. Дайте детям возможность подумать, может ли магнит перестать действовать на металлические предметы. Предложите для опыта использовать различные приспособления. Положите лист плотной бумаги на две стопки книг. Сверху насыпьте железные скрепки. Снизу поднесите магнит. Что произошло? Можно ли двигать скрепками? Магнит действует через бумагу. Посмотрите, будет ли он действовать через другие предметы: деревянную доску, книгу, ткань, картон, в том числе через руку человека.

Вспомните с детьми, что магниты могут притягивать некоторые металлические предметы. Посмотрите, на каком расстоянии большой магнит сможет притянуть иголку. Для проверки положим линейку на стол, а иголочку у отметки «ноль». Положим магнит у отметки 10 сантиметров. Медленно двигайте его к иголке. Предложите детям предугадать, с какого расстояния магнит сможет притянуть иголочку. Когда иголочка начнет двигаться к магниту, посмотрите на цифру и зафиксируйте ее. Проделайте такой же опыт с малым магнитом. Рассказать детям, что сила притяжения – это сила магнита, с помощью которой он может передвигать предметы, она невидима.