

ГАЗЕТА ДЛЯ ЗАБОТЛИВЫХ РОДИТЕЛЕЙ



ДОМАШНЯЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Уважаемые родители! Проводите с детьми несложные опыты в домашних условиях, когда вы заняты на кухне, а ребенок рядом с вами.

Во избежание несчастных случаев уделите ему немного времени, займите его простейшими опытами. Ведь опыты развивают наблюдательность, восприятие, мышление, сообразительность, пытливость, самостоятельность, побуждают к проявлению творчества. Ниже приводятся примеры экспериментов в домашних условиях с учетом возраста детей.

ДЛЯ ДЕТЕЙ 4-ГО ГОДА ЖИЗНИ

«Цветные льдинки»

Цель: познакомить детей с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.

Материал: форма для льда (из холодильника), гуашевые краски, кисти, емкость с водой для промывания кистей, нитки.

Взрослый наливает воду в ячейки формы для льда. Вместе с ребенком добавляет и размешивает краску (чередует цвета) в воде (в ячейках), опускает в них нитки, аккуратно ставит в морозильную камеру. Затем ребенок вынимает льдинки из формочек. Вместе со взрослым украшает кустик, маленькую елочку во время прогулки (зимой).

Вывод: в воде краска растворяется, вода становится цветной, при низких температурах замерзает.

«Игры с соломинкой»

Цель: познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Материал: трубочки для коктейля (или палочки от леденцовых конфет), емкость с водой. Ребенок рассматривает трубочки, отверстия в них и выясняет, для чего нужны отверстия (сквозь них можно дуть воздух).

Взрослый предлагает ребенку подуть в трубочку, подставив ладонку под струю воздуха, а затем спрашивает, что он почувствовал, когда дул,



откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули).

Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Можно спросить, что увидел малыш, откуда появились пузырьки и куда исчезли. (Это из трубочки выходит воздух, он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить.)

Вывод: внутри человека есть воздух, его можно не только почувствовать, но и увидеть.

«Ветер по морю гуляет...»

Цель: научить детей обнаруживать воздух, который они выдыхают.

Материал: таз с водой, модель парусника, изготовленного из бумаги или скорлупы грецкого ореха.

Взрослый опускает «парусник» на воду, дует на парус с разной силой. Ребенок наблюдает за движением импровизированного кораблика. Выясняется, почему лодочка плывет, что ее толкает (ветерок), откуда берется ветер-воздух (человек его выдыхает). Затем проводится соревнование «Чей парусник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с ребенком, как надо дуть, чтобы парусник быстрее и дольше плыл (набрать больше воздуха и выдыхать его как можно сильнее и дольше.) Затем взрослый спрашивает у ребенка, почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус. (Пузырьки образуются, если «вдуть» воздух в воду, тогда он поднимается из воды на поверхность.)

Вывод: если сильно дуть, получается ветерок, он может толкать кораблик по воде.

«Прятки с пуговичкой»



Цель: способствовать накоплению у ребенка конкретных представлений о свойствах воды (жидкая, прозрачная, бесцветная); подвести к пониманию того, что вода может изменять цвет.

Материал: краски, кисточки, емкости для воды (прозрачные стаканчики), тряпочки, крупная черная пуговичка.

Взрослый предлагает ребенку поиграть в «прятки» с пуговичкой. Ребенок закрывает глаза. Взрослый опускает пуговичку в стакан с прозрачной водой и просит ребенка найти ее.



Малыш быстро находит пуговицу (вода прозрачная, предмет в ней хорошо виден).
Взрослый спрашивает: «Почему так быстро нашел пуговичку?»

А как можно спрятать ее в воде? Какой должна быть вода, чтобы пуговичка могла спрятаться?» (Ребенок должен предложить «покрасить» воду.) Малыш при поддержке взрослого окрашивает воду, «прячет» пуговичку. Подвести к выводу, что, чем темнее вода, тем менее видны в ней предметы.

Вывод: при добавлении в воду краски она стала непрозрачной и пуговицы не видно; в черной воде предмет совсем не виден, а в желтой - немного виден.

«Черная и белая пуговички играют в прятки»

Цель: закрепить знания о свойствах воды (жидкая, прозрачная, бесцветная, может изменять цвет); дать первоначальные представления о роли цвета предметов, его значении для маскировки предметов в окружающей среде.

Материал: два прозрачных стакана с водой, черная и белая крупные пуговицы, черная и белая краски, кисти, тряпочки.

Взрослый ставит перед ребенком прозрачный стакан с водой и просит его «спрятать» в ней пуговички. Предметы видны, так как вода прозрачная.

Взрослый спрашивает: «Как можно спрятать пуговицы в воде?»

Какой должна быть вода, чтобы пуговицы могли спрятаться?» Ребенок должен предложить «покрасить» воду.) Ребенок при поддержке взрослого окрашивает воду в белый цвет. Белая пуговичка «спряталась», а черная немного видна. Малыш окрашивает воду во втором стакане в черный цвет и с помощью взрослого перекладывает туда черную пуговичку. Пуговички «спрятались» полностью.

Вывод: при добавлении в воду краски, она становится непрозрачной; пуговички не будут видны, если их «спрятать» в воде соответствующего им цвета.

«Плавают — тонут»

Цель: дать представления о том, что в воде одни предметы плавают, другие тонут.

Материал: таз с водой, предметы разной формы из разного материала.

Взрослый учит ребенка определять вес предметов (при помощи рук) и группировать их в зависимости от того, легкие они или тяжелые. Взрослый наливает воду в таз.

Ребёнок опускает в воду различные предметы.
Одни падают на дно, другие — не тонут.

Вывод: легкие предметы держатся на поверхности воды,
тяжелые — тонут.

ДЛЯ ДЕТЕЙ 5-ГО ГОДА ЖИЗНИ

«Поиск воздуха»

Цель: дать ребенку сведения о том, что воздух находится вокруг нас, он может быть холодный, теплый, влажный, без воздуха не может жить ни человек, ни растение.

Материал: ленточки, целлофановый пакет, воздушный шарик, трубочки для коктейля, емкости с водой.

Предложить ребенку доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Ребенок выбирает любые предметы, показывает опыт самостоятельно. Объясняет происходящие процессы на основе результатов действий с предложенным оснащением (например, дует в трубочку, конец которой опущен в воду, надувает воздушный шарик или целлофановый пакет и др.).

Вывод: воздух есть везде, он прозрачный.

«Пузырьки-спасатели»

Цель: дать ребенку представления о том, что воздух легче воды, имеет силу.

Материал: стакан с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина.
Взрослый наливает в стакан минеральную воду, сразу же бросает в нее несколько кусочков пластилина, величиной с рисовые зернышки. Ребенок наблюдает, решает, почему пластилин падает на дно (он тяжелее воды, поэтому тонет). Затем следит за тем, что происходит на дне, почему пластилин всплывает и снова падает, что тяжелее и почему. (В воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются вверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно.)


Вывод: воздух легче воды, имеет силу.

«"Сладкий" опыт»

Цель: дать представление о том, что, чем меньше частички вещества, тем быстрее они растворяются.

Материал: два мерных стаканчика с водой, сахарная пудра, сахарный песок, ложечка. Взрослый ставит перед ребенком два мерных стаканчика с водой и





предлагает ему ложечкой взять сахарную пудру и всыпать ее в один стаканчик. Затем этой же ложечкой взять сахарный песок и всыпать его в другой стакан. Что растворится быстрее? Почему?

Вывод: чем меньше частички вещества, тем быстрее они растворяются, т. е. исчезают в воде.

«Размешивать или нет?»

Цель: дать представление о том, что вещества быстрее растворяются при перемешивании. **Материал:** два мерных стаканчика с водой, сахарный песок, ложечка.

Вода в стаканчиках холодная. Ребенок берет одинаковое количество сахарного песка, примерно по ложечке, и опускает в каждый стакан. И сразу же в одном стакане быстро перемешивает ложечкой сахар с водой. Что произошло? Где сахарный песок растворился быстрее? Какой вывод можно сделать?

Вывод: вещество быстрее растворяется при перемешивании

«Горячая и холодная вода».

Цель: дать представление о том, что в горячей воде вещества растворяются быстрее.

Материал: два мерных стакана (в одном горячая вода, в другом - холодная), сахарный песок, ложечка.

Взрослый ставит перед ребенком два стакана: в одном горячая вода, а в другом холодная. Ребенок опускает по ложечке сахарного песка в каждый стакан. В каком сахарный песок растворился быстрее? Взрослый предлагает ребенку осторожно потрогать стакан. Какая в нем вода? (Горячая.)

Вывод: в стакане с горячей водой сахарный песок растворился быстрее, потому что частицы вещества перемешиваются быстрее с горячей жидкостью.

ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-ГО ГОДА ЖИЗНИ

«Что в пакете?»

Цель: закрепить знания о свойствах воздуха (невидим, без запаха, не имеет формы); сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды).



Материал: 2 целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом).

Взрослый предлагает ребенку обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему он так думает. Ребенок взвешивает их на руке, открывает, нюхает. Взрослый обсуждает с ребенком, чем похожи и чем отличаются вода и воздух.

Вывод: сходства - оба вещества прозрачны, не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда и т. д.; различия - вода тяжелее, текучая, в ней растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух невидим, невесом.



«В какой посуде воды больше?»

Цель: учить определять количество жидкости «на глаз» и с помощью условной мерки в сосудах разной формы и величины.

Материал: банки, бутылки разной формы и величины, мерный стаканчик. Взрослый наливает во все сосуды одинаковое количество воды. В каком из них больше (меньше) жидкости и почему? (Ребенок должен предложить варианты измерения жидкости: перелить воду из всех сосудов в одинаковые емкости; измерить воду с помощью мерного стаканчика). Ребенок самостоятельно проводит опыт, отмечая результат измерения.

Вывод: жидкость принимает форму того сосуда, в котором находится; объем жидкости можно измерить с помощью условной мерки (мерного стаканчика).

«Очистка воды».

Цель: познакомить ребенка с процессами очистки воды разными способами.

Материал: промокательная бумага, воронка, марлевая тряпочка, крахмал, речной песок, емкости.

Взрослый предлагает ребенку добавить в воду крахмал, а затем очистить ее. Вместе с ребенком выясняется, как сделать очистительное устройство - фильтр (из песка, тряпочки, промокательной бумаги). Ребенок изготавливает фильтры и проверяет их действие; выясняет, какой фильтр лучше очищает воду (промокательная бумага).

«Почему все падает на землю?»

Цель: дать понятие, что Земля имеет силу притяжения.

Материал: предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух), емкости с водой, песком,



металлические шарики.

Ребенок подбрасывает предметы вверх.

Проверяет, что с ними происходит, какие из них быстрее падают на землю, какие дольше держатся (предметы, легкие по весу, имеющие большую поверхность в воздухе, держатся

дольше).

Рассматриваются предметы, выясняется материал, из которого они сделаны.

Ребенок опускает все предметы с одинаковой высоты на пол. По звуку определяет, какой предмет ударился сильнее, почему (тяжелые предметы ударяются сильнее). Ребенок опускает с разной высоты над емкостью с песком одинаковые шарики. Взрослый с ребенком выясняют, какой удар был сильнее, как ребенок догадался. (Удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, в этом случае в песке увеличивается углубление.) Ребенок отпускает предметы с разной высоты над емкостью с водой. Со взрослым выясняют, какой удар был сильнее. (Удар сильнее, если предмет падает с большей высоты; при падении предмета в воду с большей высоты появляется больше брызг.)

Вывод: все предметы, независимо от материала, падают на землю.

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ФОКУСЫ

- ✦ Ребенку наверняка понравятся и опыты с желатином. В четверть стакана холодной воды добавьте 10 граммов сухого желатина и дайте ему хорошо набухнуть. Нагрейте воду до 50°C на водяной бане, проследите, чтобы желатин полностью растворился. Вылейте раствор тонким слоем на полиэтиленовый пакет и дайте высохнуть. Из получившегося тонкого листика можно вырезать рыбку. Положите рыбку на туалетную бумагу и подышите на нее. Рыбка увеличится в объеме.
- ✦ А выращивать кристаллы не пробовали? Это совсем не сложно, но займет несколько дней. Приготовьте перенасыщенный раствор соли (такой, в котором при добавлении новой порции соль не растворяется) и осторожно опустите в него проволоку с маленькой петелькой на конце. Через какое-то время на проволочке появятся кристаллы.

