**Картотека опытов в летний период.**

**2 младшая группа**

**Что в пакете?**

*Задачи.* Учить детей обнаруживать воздух в окружающем пространстве.

*Материалы и оборудование*. Полиэтиленовые пакеты по количеству детей.

*Ход.* Дети рассматривают пустые полиэтиленовые пакеты. Педагог спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, педагог набирает в один из пакетов воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что ничего в нем нет. Взрослый обращает внимание на то, что, когда открывали пакет. Тот перестал быть упругим, и обясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

**Надувание мыльных пузырей**

*Задачи.* Научить детей пускать мыльные пузыри и познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь.

*Материалы и оборудование*. Тарелка (поднос), стеклянная воронка, соломинка, палочки с колечками на конце. Мыльный раствор в емкости (не использовать туалетное мыло) объемом 0,5 стакана, предмет (например, цветок).

*Ход.* Педагог наливает в тарелку или на поднос мыльный раствор, кладет в середину тарелки предмет и накрывает его стеклянной воронкой. Затем дует в трубочку воронки и, после того как образуется мыльный пузырь, наклоняет воронку и освобождает из-под нее пузырь. На тарелке должен остаться предмет под мыльным колпаком (можно при помощи соломинки вдуть в большой пузырь несколько маленьких пузырьков). Педагог объясняет, как получается мыльный пузырь, предлагает детям надуть мыльные пузыри. Все вместе рассматривают и обсуждают: почему увеличился пузырь, откуда взялся воздух, почему одни пузыри маленькие, а другие большие.

**Игры с воздушным шариком и соломинкой**

*Задачи.* Познакомить детей с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

*Материалы и оборудование*. Два воздушных шара (один надут слабо – мягкий, другой надут сильно-упругий), воздушные шарики, емкости с водой – для каждого ребенка.

*Ход*. Педагог вместе с обоими шарами и выясняют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, летает, плавно опускается и т.д.). Обсуждают причину различия в свойствах: один упругий, потому что сильно надут. А другой – мягкий, потому что надут слабо. Педагог предлагает детям подумать, что нужно сделать с мягким шариком, чтобы с ним тоже хорошо было играть (побольше надуть); что находится внутри шарика (воздух); откуда воздух берется (его выдыхают).

 Педагог показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Выясняет. Откуда берется воздух внутри человека (его выдыхают).

 Мягкий шарик надувают, чтобы он стал упругим, опускают отверстием в воду, чтобы увидеть, как сдувается шарик и выходит через пузырьки воздух. Дети повторяют опыт самостоятельно.

**Подуй на свечу**

*Задачи.* Показать детям, что огонь может менять направление при изменении направления потока воздуха.

*Материалы и оборудование*. Спички, свеча, подставка.

*Ход.* Педагог вместе с детьми рассматривает свечу. Рассказывает об использовании человеком свечи в прежние времена. Педагог зажигает свечку. Говорит о правилах безопасного обращения с горящими предметами. Дети рассматривают пламя горящей свечи, сравнивают по форме с треугольником. Называют цвета. Которые видны в пламени. Педагог предлагает слегка подуть на свечу и посмотреть, что произойдет с пламенем свечи (пламя изменяет направление под действием потока воздуха). Педагог предлагает подуть на пламя посильнее (пламя гаснет).

**Узнаем, какая вода**

*Задачи.* Выявить свойства воды: она прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, вода имеет вес.

*Материалы и оборудование*. Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая, вторая заполнена под самую крышку, с чистой водой, третья – с водой, окрашенной жидким красителем (фиточай) и с добавленным ароматизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей, сахар. Ложки.

*Ход*. Педагог показывает три закрытые емкости и предлагает угадать. Что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две – тяжелые, в одной из тяжелых емкостей – окрашенная жидкость. Затем емкости открывают, и дети убеждаются, что в первой ничего нет, во второй – вода, а в третьей – чай. Педагог просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчиков.

**У воды нет вкуса и запаха**

*Задачи.* Выяснить, что у воды нет вкуса и запаха.

*Материалы и оборудование*. Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна с водой, вторая с молоком, третья с соком; стаканчики для детей.

*Ход*. Педагог предлагает детям выпить немного воды и сказать, есть ли у нее вкус. Дает попробовать для сравнения молоко и сок. Объясняет, что когда человек очень хочет пить, то он с удовольствием пьет воду и, чтобы выразить свое чувство, говорит: «Какая вкусная вода!», хотя на самом деле вкуса не ощущает. Морская вода на вкус соленая, потому что в ней растворено много разных солей. Ее человек пить не может.

 Педагог предлагает понюхать воду и сказать, чем пахнет (или совсем не пахнет). Если дети ответят, что пахнет, пусть понюхают еще, пока не убедятся, что запаха нет. Педагог отмечает, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как ее очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

**Песок и глина. Сыпучесть.**

*Задачи.* Учить детей сравнивать песок и глину. Показать свойство песка – сыпучесть.

*Материалы и оборудование*. Стаканчики с песком и стаканчики с сухой глиной, лупа, лист бумаги или клеенка.

*Ход*. Педагог предлагает детям аккуратно насыпать немного песка из стаканчиков на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Легко. Педагог предлагает высыпать из стаканчика глину. Что легче высыпать – песок или глину? Песок. Потому и говорят, что песок сыпучий. Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок.

**Песок и глина. Рыхлость .**

*Задачи*. Учить детей сравнивать песок и глину, показать свойство песка – рыхлость.

*Материалы и оборудование*. Стаканчики с песком и стаканчики с сухой глиной, лупа, клеенка, небольшие палочки по количеству детей.

*Ход.* Педагог предлагает взять палочку и попробовать «посадить» ее по очереди в стаканчики с песком и с глиной. Педагог просит детей представить, что они сажают маленькое деревце. Во что легче его поместить? Сухая глина твердая. Палочку в нее воткнуть трудно. А вот в песке палочка расталкивает песчинки, которые «держатся» друг за друга, рассыпаются. Песок сыпучий, поэтому палочку воткнуть в песок легче. Это значит, что песок не только сыпучий, но и рыхлый.

**Солнечные зайчики.**

*Задачи.* Научить детей отражать свет зеркалом – пускать солнечных «зайчиков».

*Материалы и оборудование*. Зеркала по количеству детей, источник света. Можно усложнить опыт, использовав листы фольги: можно использовать для опыта и другие блестящие предметы. Например посуду. Нужно вспомнить и найти разницу между фольгой и зеркалом.

*Ход.* Педагог показывает детям блики от солнца на предметах, говорит, что солнечный свет отражается от блестящих предметов и получаются «зайчики». Мы тоже можем пустить солнечных «зайчиков» с помощью зеркала. Взрослый показывает детям, как с помощью зеркала появляется «зайчик», предлагает пускать солнечных «зайчиков» (поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении). Учить прятать «зайчиков» (прикрыв зеркало ладошкой), поиграть в прятки и догонялки на стене. Педагог предлагает пускать «зайчиков» в помещении, где нет яркого света (например, в спальне). Дети выясняют, почему ничего не получается (нет яркого света).

**Игры с цветными стеклышками.**

*Задачи*. Учить детей смотреть через цветные стеклышки и различать предметы ближайшего окружения. Выяснить зависимость увиденного через стекло от цвета стекла.

*Материалы и оборудование*. Стеклышки разного цвета или пластиковые листы разного цвета – по количеству детей, принадлежности для рисования.

*Ход*. Педагог предлагает детям рассмотреть окружающие предметы и сказать, какого они цвета; посмотреть на оконное стекло, какое оно 9прозрачное, бесцветное). Далее педагог рассматривает разноцветные стеклышки и вместе с детьми сравнивает стеклышки с оконным стеклом. Детям предлагается посмотреть через них на окружающие предметы. Педагог с детьми делают выводы.

 Педагог предлагает из имеющихся стеклышек выложить цветное полотно и зарисовать его на листочках.

**Красящие вещества ягод.**

*Задачи.* Познакомить детей с тем, что во всех ягодах есть сок, он имеет цвет. Показать, что если капнуть соком на бумагу или ткань, то при высыхании жидкости остается пятно такого же цвета, как и сама ягода, ее сок.

*Материалы и оборудование*. 3-4 различных вида ягод разного цвета (малина, черная смородина, черный виноград, кусок арбуза и т.д.); листы фильтровальной бумаги, прозрачные пластмассовые стаканчики, пластмассовые ножи – по количеству детей; лупа, клеенка.

*Ход*. Педагог предлагает детям отгадать ягоду на вкус. Спрашивает, откуда берут люди ягодные соки. Как они получаются, почему они все разного цвета? Предлагает детям рассмотреть ягоду через лупу, а потом самостоятельно выдавить сок из ягод в стаканчик. Цвета соков сравнивают – все они имеют разный цвет. Педагог предлагает капнуть соком на листы фильтровальной бумаги и выяснить, что будет при высыхании сока.

**Горячо – холодно.**

*Задачи*. Научить детей определять температурные качества веществ и предметов.

*Материалы и оборудование*. Емкости с водой разной температуры, ванночка, куклы-голыши.

*Ход*. Дети рассматривают емкости с водой. Взрослый предлагает выбрать воду для умывания куклы, выясняет, какой может быть вода (горячей. Холодной, теплой). Спрашивает, какая вода нужна для умывания (холодной водой умываться неприятно. Горячей можно обжечься – надо выбрать теплую воду). Педагог спрашивает детей, как определить, какая вода в ведерках, объясняет, что нужно потрогать не воду, а емкости – осторожно, не прикладывая руку надолго к емкости, чтобы не обжечься. Вместе с детьми педагог выясняет, почему емкости имеют разную температуру (горячее, холоднее): в них вода разной температуры, поэтому они нагрелись по-разному. Дети выливают теплую воду в ванночку и купают кулу. Педагог спрашивает детей. Где взять еще теплой воды, если ее не хватает (налить в тазик холодной и добавить горячей воды). Дети купают кукол, наблюдая за изменениями воды. После купания проверяют температуру емкостей, в которых была вода: она одинакова, так как без воды емкости быстро остыли.