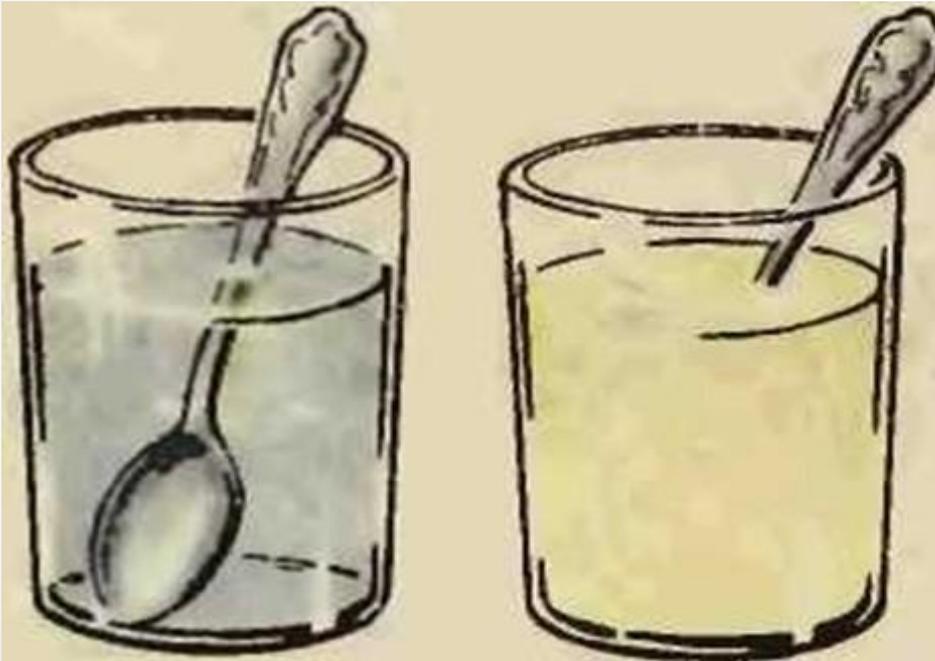


ОПЫТЫ С ВОДОЙ

Прозрачность воды



- Перед ребенком стоят два прозрачных стаканчика: один с водой, другой – с молоком. В оба стаканчика положить ложечки или палочки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком – нет? Почему? Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим ложку, а в стаканчике с молоком – нет. Вывод: вода прозрачная, а молоко – нет.

Лед – это твердая вода



- Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную емкость, чтобы каждый ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосуллек можно взять шарики из снега.
- Дети должны следить за состоянием сосуллек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Возьмите одну большую сосульку и несколько маленьких. Следите, какая из них растает быстрее.
- Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда растают за разные промежутки времени. Вывод: лед, снег - это тоже вода.

Вода – жидкая, течет



- Дайте детям два стаканчика - один с водой, другой - пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Льется вода? Почему? Потому что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, то она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.
- Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложите им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течет, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а вываливается кусками, то мы говорим, что кисель густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.

У воды нет вкуса



- Предложите детям попробовать через соломинку воду.
- Вопрос: есть ли у нее вкус?
- Очень часто дети убежденно говорят, что вода очень вкусная. Дайте им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть еще раз попробуют воду. Вы должны доказать им, что у воды нет вкуса. Дело в том, что дети часто слышат от взрослых (в том числе в детском саду), что вода очень вкусная. У них формируется свой действующий стереотип, представление. Объясните, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьет воду, и, чтобы выразить свое удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода!», хотя на самом деле ее вкус не чувствует. А вот морская вода на вкус соленая, потому что в ней много разных солей. Ее человек не может пить.

Опыты с песком



- **Сыпучий песок**
- Возьмите чистый песок и насыпьте его в большой лоток. Рассмотрите через лупу форму песчинок. Она может быть разной, в пустыне она имеет форму ромба. Возьмите песок в руки, он сыпучий.



- **Песок может двигаться**

Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплавы. Движение песка похоже на течение.

- **Свойства мокрого песка**

Цель: знакомить детей со свойствами песка
Материалы: лоток, песок
Предложите пересыпать мокрый песок. Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга. На мокром песке можно рисовать, высыхая, рисунок сохраняется. Если в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так песок работает на строительстве домов. Предложите сделать постройки из песка, нарисовать картинки на песке.

- **Свойства рассеянного песка**

- Цель: знакомить детей со свойствами песка
Материалы: лоток, песок
Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Проделайте ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном. Рассеянный песок заметнее плотнее.

- **Песок и глина**

Цель: знакомить детей со свойствами песка и глины
Материалы: лоток, песок, глина
Предложить детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие).
Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (волы наливают ровно столько, сколько чтобы полностью ушла в песок).
Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (Вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, т. к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды.)

- **Песочные часы**

- Цель: знакомить детей со свойствами песка
Материалы: лоток, песок, песочные часы
Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты.
Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок.

Опыты с воздухом

- **Существование воздуха**

- Цель: Доказать существование воздуха
Материалы: таз с водой, пустой стакан, соломинка
Опыт 1. Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет? Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду. Опыт 2. Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода. Вывод: Воздух прозрачный, невидимый. Опыт 3. Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды). Вывод: в воде есть воздух

- **Воздух меняет объем**

- Цель: показать, что воздух имеет объем
Материалы: пластиковая бутылка, таз, полиэтиленовый пакет, шарик для пинг-понга, теплая вода, лед
Опыт 1. Подпрыгивающая монета. С помощью расширяющегося воздуха можно заставить монету подпрыгнуть. Поставь бутылку с длинным горлышком в глубокий таз. Намочи ободок горлышка и положи сверху большую монету. Теперь налей в таз теплой воды. Теплая вода нагреет воздух внутри бутылки. Воздух расширяется и толкает монету вверх. Опыт 2. Воздух охлаждается. Прделай этот опыт, чтобы узнать, что происходит, когда воздух охлаждается. Положи в полиэтиленовый пакет несколько кубиков льда и раскроши их с помощью скалки. Насыпь лед в бутылку и заверни крышку. Потряси бутылку, потом поставь ее. Смотри, что произойдет с бутылкой, когда лед охладит внутри нее воздух. Когда воздух охлаждается, он сжимается. Стенки бутылки втягиваются, так что внутри не остается пустого пространства. Опыт 3. Исчезающая вмятина. Сделай вмятину в шарике для пинг-понга. Теперь положи его в стакан с теплой водой. Вода нагреет воздух внутри шарика. Воздух расширится и выправит вмятину.

- **Воздух имеет вес**
- Цель: знакомить детей со свойствами воздуха
Материалы: воздушные шары, весы Положите на чаши весов надутый и не надутый шары: чаша с надутым шариком перевесит.



- **Воздух внутри нас**
- Цель: знакомить детей со свойствами воздуха
Материалы: мыльные пузыри
1. Поставьте перед ребёнком стаканчик с мыльными пузырями и предложите выдуть мыльные пузыри. 2. Обсудите, почему они называются мыльными, что внутри этих пузырей и почему они такие легкие, летают.

Эксперименты с магнитом

- **Магнитная задача**

- Цель: узнать, действительно ли магнит притягивает металлические предметы. Материал: небольшой лист бумаги, гвоздь, магнит. Малыш кладет на стол лист бумаги, а рядом – гвоздь. Как с помощью магнита можно поднять лист бумаги? Нужно положить под бумагу гвоздь, а сверху приложить магнит и поднять. Гвоздь прилипнет к магниту и поднимет бумагу.



- **Летающая бабочка.**

- Цель: познакомиться с магнитом и магнитной силой. Материал: лист цветной бумаги, скрепка, нитки, магнит. Малыш с вашей помощью вырезает из бумаги бабочку. Теперь прикрепляет к ней скрепку, а к скрепке – нитку. Пусть возьмет в одну руку нитку, а в другую магнит. Как заставить бабочку летать? Магнит притягивает скрепку, и бабочка поднимается – «летает».