**Картотека опытов и экспериментов**

**Опыты:**

**«Прятки»**

**Цель:**Углублять знания детей о свойствах и качестве воды; развивать любознательность; закреплять знание правил безопасности при обращении со стеклянными предметами.

**Материалы:**

* две колбочки (с водой, с молоком),
* чайные ложки,
* салфетки из ткани,
* лист бумаги,
* карандаши (на каждого ребенка).

**Ход:**

Воспитатель предлагает рассмотреть колбочки и определить их содержимое. Затем задает вопросы: какого цвета
вода, какого цвета молоко? Предлагает поиграть с ложками в прятки.

* Первый эксперимент. В колбочку с прозрачной водой дети опускают ложку, наблюдают за ней. Рассуждают,
почему ложку видно. (Вода прозрачная.)
* Второй эксперимент. Дети опускают ложку в молоко. Что происходит? (Ложку не видно: молоко непрозрачное.)

Дети делают зарисовки и подводят итоги: в прозрачной воде предметы хорошо видны, в молоке — не видны.

**«Окрашивание воды»**

**Цель:** Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде.
Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

**Материалы:**

* емкости с водой (холодной и теплой),
* раствор марганцовки,
* палочки для размешивания,
* мерные стаканчики.

**Ход:**

Взрослый и дети рассматривают в воде два-три предмета, выясняют, почему они хорошо видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску). Взрослый предлагает детям окрасить воду самим в стаканчиках с теплой и холодной водой. В каком стаканчике краска быстрее растворится? (В стакане с теплой водой.) Как окрасится вода, если красителя будет больше? (Вода станет более окрашенной.)

**Опыт с водой и сахаром**

**Цель:** Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

**Материалы:**

* емкости с водой (холодной и теплой),
* сахар-рафинад,
* палочки для размешивания.

**Ход:**

Взрослый и дети опускают кусочки сахара в колбочки. Далее выясняют, в какой воде сахар быстрее растворится.
(В теплой воде.)

**«Как вытолкнуть воду?»**

**Цель:**Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

**Материалы:**

* мерная емкость с водой,
* камешки,
* предмет в емкости.

**Ход:**

Воспитатель ставит перед детьми задачу: достать предмет из емкости, не опуская руки в воду и не используя
разные предметы-помощники (например, сачок). Если дети затрудняются с решением, то воспитатель предлагает
класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдет до краев. Дети выполняют и делают вывод.

 **Вода**

Поисково-познавательная деятельность в младшей группе

**Узнаем, какая вода**

Цель - выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес, разную температуру.

Материал - три одинаковые прозрачные ёмкости, закрытые крышками: 1-пустая, 2-с водой, 3 - чай, стаканчики для детей

Вместе с воспитателем выявляют свойства воды.

**Кому нужна вода.**

Растениям, животным, человеку. (зачем)

**Изготовление цветных льдинок**

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

Поисково-познавательная деятельность в средней группе

**Окрашивание воды**

Цель: выявить свойства воды: может быть разной температуры(теплая и холодная), может нагревать другие вещества, чем теплее вода, тем быстрее в ней растворяется вещество.

**Изготовление цветных льдинок**

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды - жидким и твердым, выявить свойства и качества воды: превращается в лед, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная, принимает форму емкости.

**Взаимодействие воды и снега**

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды, выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести на улицу, то она станет холодной. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть, хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

*! Взрослый утверждает, что может удержать в руках и не пролить воду.*

Вода теряет прозрачность, когда в ней растаял снег, увеличивается количество воды.

Поисково-познавательная деятельность в старшей группе.

**Помощница вода**

Цель: Использовать знания о повышении уровня воды для решения познавательной задачи. Познакомить с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

**Сравниваются свойства воды, льда и снега, выявляются особенности их взаимодействия.**

**Куда делась вода?**

Цель: выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий.

**Откуда берется вода?**

Цель: познакомиться с процессом конденсации.

Материал: емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка

Вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

**Водяная мельница**

Цель: познакомить с силой воды.

Материал: вертушка, емкость с водой.

Вывод: падающая вода обладает силой и надо увеличить поток воды, чтобы вращение было быстрее.

***Цель:*** познакомить детей еще с одним свойством воды-прозрачностью

***Материал:*** стакан с водой, стакан с молоком,2 ложечки.

 Воспитатель предлагает в оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком - нет? Почему? Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком - нет.

***Вывод:*** вода прозрачная, а молоко - нет.



**У воды нет запаха**

***Цель:*** познакомить детей со свойствами воды

***Материалы:*** стаканы с водопроводной водой

Предложите детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Как и в предыдущем случае, из самых лучших побуж­дений они вас начнут уверять, что вода очень приятно пахнет. Пусть ню­хают еще и еще, пока не убедятся, что запаха нет. Однако подчеркните, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как ее очища­ют специальными веществами, чтобы она была безопасной для вашего здоровья.



**Куда делась вода?**

***Цель:***выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды).

***Материал:***две мерные одинаковые ёмкости.

 Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.

В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода с открытой банки (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Когда ёмкость закрыты, испарение слабое (частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда).



**Лед – твердая вода**

***Цель:*** знакомить со свойствами воды

***Материалы:*** сосульки различных размеров, миски

 Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную посуду, чтобы ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосулек можно взять шарики из снега.

Дети должны следить за состоянием сосулек 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.



**Воздух имеет вес**

***Цель:*** знакомить детей со свойствами воздуха

***Материалы:*** воздушные шарики, весы

 Положите на чаши весов надутый и ненадутый шарики: чаша с надутым шариком перевесит.



**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?

