

# Картотека опытов и экспериментов



## Цель:

- Раскрывать многогранность весенних явлений в природе и жизни человека.

## Задачи:

- Формировать знания детей о явлениях природы весной.
- Учить наблюдать, видеть причинно – следственные связи, делать выводы.
- Развивать логическое мышление, речь, кругозор.
- Воспитывать любознательность, любовь к природе и бережное отношение к своему здоровью.



## Свойства воды

### 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.

### Вода не имеет формы

- Предложите детям рассмотреть кусочек льда (лед - это твердая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если мы опустим его в стакан, в миску, положим на стол или на ладошку? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор, пока не растает).

А жидкая вода?

### Цветы лотоса

- Сделать цветок из бумаги, лепестки закрутить к центру и опустить в воду. Цветы начинают распускаться.

Бумага намокает, становится тяжелее.





## **ТОНЕТ – ПЛАВАЕТ.**

**Цель:** показать, что металл тонет в воде, а дерево нет.

**Ход.** Спросить, что произойдет, если опустить в воду гвоздь и деревянную палочку.

Проверить гипотезу, опустив объекты в воду.

**Вывод:** металл тонет в воде, а дерево нет.

## **ЖИВОТВОРНОЕ СВОЙСТВО ВОДЫ.**

**Цель:** Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

**Ход:**

Наблюдение за срезанными веточками дерева, поставленными в воду, они оживают, дают корни.

Наблюдение за проращиванием одинаковых семян в двух блюдцах: пустом и с влажной ватой.

Наблюдение за проращиванием луковицы в сухой банке и банке с водой.

**Вывод:** Вода дает жизнь живому.

## **КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ**

- Вам потребуются: большой пластмассовый сосуд, банка поменьше и полиэтиленовая пленка. Налейте в сосуд немного воды и поставьте его на солнце, накрыв пленкой. Солнце нагреет воду, она начнет испаряться и, поднимаясь, конденсироваться на прохладной пленке, а затем капать в банку.

## **ЭФФЕКТ РАДУГИ**

- Вы можете сами расщепить видимый солнечный свет на отдельные цвета, воспроизведя эффект радуги. Для этого в очень ясный, солнечный день вам понадобятся миска с водой, лист белого картона и маленькое зеркальце.
- Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите зеркальце в воду и прислоните его к краю миски
- Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал яркий солнечный свет. Затем перемещайте картон перед миской так, чтобы на нем появилась отраженная «радуга».

## ТЕКУЧЕСТЬ ВОДЫ.

**Цель:** Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

**Ход:** взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?».

Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и

т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.

**Вывод:** Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.



## ТАЯНИЕ ЛЬДА В ВОДЕ.

**Цель:** Показать взаимосвязь количества и качества от размера.

**Ход:** Поместить в воду большую и маленькую «льдину», спросить, какая быстрее растает. Выслушать гипотезы детей.

**Вывод:** Чем больше льдина, тем медленнее она тает, и наоборот.

## СПОСОБНОСТЬ ВОДЫ ОТРАЖАТЬ ОКРУЖАЮЩИЕ ПРЕДМЕТЫ.

**Цель:** показать, что вода отражает окружающие предметы.

**Ход:** Внести в группу таз с водой. Предложить детям рассмотреть, что отражается в воде. Попросить найти свое отражение, вспомнить, где еще они могут его увидеть.

**Вывод:** В воде отражаются окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

## ПРОЗРАЧНОСТЬ ВОДЫ.

**Цель:** Подвести к обобщению «чистая вода – прозрачная», «грязная – непрозрачная»

**Ход:** Приготовить две баночки с водой, набор мелких тонущих предметов (пуговицы, камешки, металлические предметы). Выяснить, как усвоено понятие «прозрачный»: предложить найти прозрачные предметы в группе (стекло в окне, стакан, аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке прозрачная (опустить в банку мелкие предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Будет ли вода в аквариуме такой же прозрачной, если опустить в нее кусочек земли?» Выслушать ответы, затем – продемонстрировать опыт: в баночку с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

**Вывод:** Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная.



## СОЛНЕЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ.

**Цель:** Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

**Ход:** Разложить на окне на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?

**Вывод:** Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

## РАЗНОЦВЕТНЫЕ РАСТЕНИЯ.

**Цель:** Показать сокодвижение в стебле растения.

**Материал:** 2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пащевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки).

**Ход:** Налить чернила в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден.

**Вывод:** Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.



## Свойства магнита

- **Магнит** притягивает железные предметы. Это происходит потому, что магнит – это куски стали или железа, обладающие способностью притягивать предметы из железа.

### Как достать скрепку, не замочив рук?

- Поднести магнит к банке.
- Магнитная сила действует сквозь воду и стекло. Поэтому мы легко достали скрепку, не замочив рук.

### Как можно быстро разобрать и отделить металлические предметы от пластмассовых в емкости с песком?

#### Магнит рисует

- Насыпаем на бумагу железные опилки и положим на магнит.
- Железные опилки повторили форму магнита. Магнит действует сквозь бумагу.

### ИТОГ:

- Магнит притягивает железо.
- Магнит действует сквозь бумагу.
- Магнит действует сквозь стекло.
- Железные опилки повторяют форму

магнита.



## Свойства воздуха

### Ветер – это движение воздуха

- Для этого опыта используйте веера. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. Ветер - это движение воздуха.



### Ветер

- Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями - теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый - от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги.

## **Воздух имеет вес.**

- Положите на чаши весов надутый и не надутый шарики: чаша с каким шариком перевесит?

## **В воде появляются пузырьки воздуха.**

- Рассмотрите губку. Что видите? (Дырочки, отверстия.)  
Что в этих дырочках? Что случится, если губку погрузить в воду?
- В воде появятся пузырьки - воздух из дырочек будет выходить в воду.

## **Воздух имеет объём.**

- На столе мисочки с водой и стаканчики. Вам нужно перевернуть стакан вверх дном и медленно опускать его в миску, держать стакан надо очень ровно. Что получилось? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?
- В стакане есть воздух и он не пускает туда воду.

## **Воздух невидим**

- Воздух не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха. Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсинов и т. д. и попробуйте последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении