

# Эксперименты для детей: движущаяся вода

Есть и такие эксперименты для детей, который требуют определенного времени. Но результат точно будет того стоить!

## Нужно:

- 5 стаканов
- 3 пищевых красителей
- 4 салфетки

## Выполнение:

- Воду разлейте по стаканам через один, закрасив каждый в разный цвет. Хотя не менее увлекательно будет, если разлить ее по каждому стакану
- Сложите салфетку в трубочку и согните пополам
- Поставьте, как показано на картинке, одну салфетку на 2 стакана
- Через пару часов сможете любоваться радугой из воды!

## Объяснение:

Это происходит за счет разницы давления, уровня и сил поверхностного притяжения воды. Жидкость поднимается вверх по капиллярам салфетки за счет того, что принимает вогнутую форму (мениск). При таком положении давление жидкости под этим мениском становится меньше атмосферного, и вода стремится вверх. Притяжение между молекулами воды слабеет, она растекается по твердому телу. А дальше играет роль уровень воды и сила притяжения между молекулами, которая становится сильнее. Они пытаются сократить контакт с поверхностью и собираются в капли.



Кочевание воды

## Удивительные эксперименты для детей с водой: давление воздуха

Существуют различные водные эксперименты для детей. Но этот самый простой и познавательный.

### Вам нужно:

- стакан с водой
- кусок картона или лист бумаги

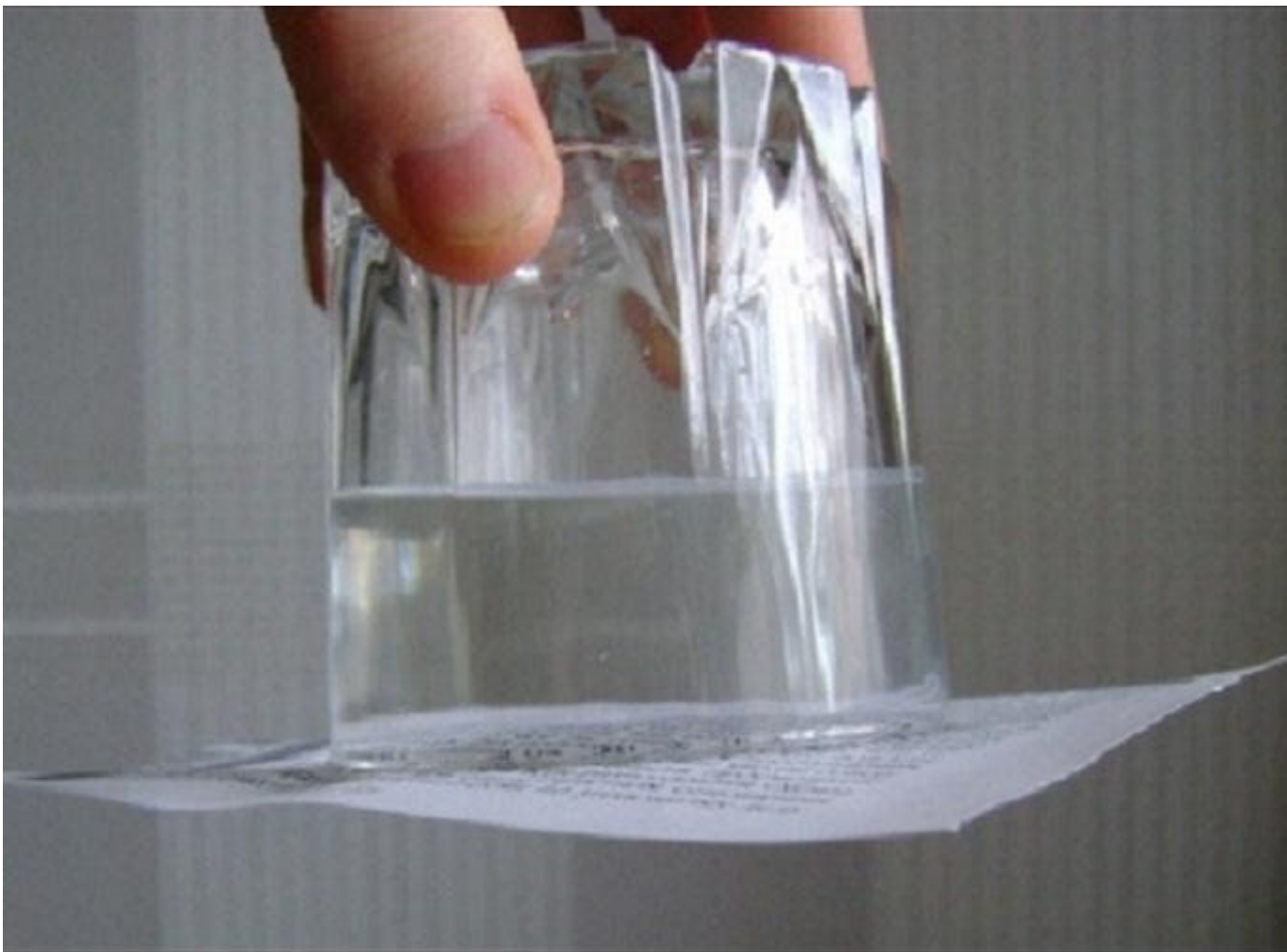
### Выполнение:

1. Наполните наполовину стакан водой, хотя ее точное количество не играет большой роли. Главное, чтобы был воздух
2. Теперь поместите кусок картона на отверстие, поверните стакан на 180 градусов

3. Как только стакан будет перевернут, вы можете отпустить картон. Вода не выльется, а картон будет держаться

**Объяснение:**

В стакане отрицательное давление ниже, чем в окружающей среде, создается мини-вакуум. Давление снаружи больше, так что картон прижимается к стакану и предотвращает вытекание воды.



Наглядно

## Опыт № 11



## НЕПРОНИЦАЕМАЯ ТКАНЬ

Мы привыкли, что почти любая ткань пропускает воду: если мы прольем жидкость себе на рубашку или брюки, то они промокнут. Давайте попробуем сделать так, чтобы ткань смогла удержать воду, например, в перевернутом стакане.

## ПОНАДОБЯТСЯ:

- 1) стакан
- 2) кусочек марли или ткани
- 3) вода
- 4) резинка



## Описание опыта:

- 1 Складываем небольшой отрезок тонкой ткани в 3–4 раза так, чтобы он полностью закрывал края стакана, наливаем воду в стакан.



- 2 Натягиваем марлю на стакан и при помощи резинки фиксируем ее края.

- 3 Накрываем стакан ладонью и резко переворачиваем его на 180°, то есть вверх дном, убираем ладонь.

## Итог:

Вода не выливается!



## Объяснение опыта:

Ткань похожа на решето, через нее легко проникает вода. Но, когда мы перевернули стакан, мембраной и водой не осталось воздуха. Как и в предыдущем опыте с упругим шариком, вода обрела пленку и немного стала сдерживать воду от протекания. А атмосферное давление, которое действовало на тело со всех сторон, стало давить на ткань снизу. В итоге атмосферное давление и пленка на ткани вместе удержали воду в перевернутом стакане.

С тканью