

Лаборатория ВОДЫ

20 опытов с водой



Олеся Малышева

Олеся Малышева
Лаборатория воды. 20 опытов
с водой для дошколят
Серия «Опыты с детьми», книга 4

*<https://litres.ru/73805111>
SelfPub; 2026*

Аннотация

«Лаборатория воды» — это 20 простых, безопасных и очень зрелищных опытов для детей от 3 до 10 лет. Всё, что нужно, уже есть дома: стаканы, трубочки, соль, масло, красители и, конечно, сама вода.

Вместе с ребёнком вы узнаете:

Как сделать водяные часы?

Как увидеть водяной смерч на кухне?

Как можно рисовать на воде?

И ещё 17 удивительных превращений.

Никакой сложной подготовки. Просто открыли, прочитали и сделали. Каждый опыт объяснён понятным языком — и для малыша, и для родителей. А ещё — словарь юного учёного и вопросы для обсуждения, которые превратят простой эксперимент в настоящий научный диалог.

Вода — самый простой и самый волшебный учитель. Начните удивляться вместе!

Содержание

Введение	4
2. Исчезающая монетка	10
3. Водяные часы	11
4. Плавающая скрепка	13
5. Ледяной вулкан	14
6. Волшебная переливалка	15
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Олеся Малышева

Лаборатория воды.

20 опытов с водой

для дошколят

Введение

Что может быть проще воды? Налил в стакан, открыл кран, запустил корабль в тазу... Но именно эта прозрачная жидкость таит в себе больше чудес, чем любой волшебный напиток из сказок.

Вода умеет течь вверх, превращаться в лёд за секунду, рисовать радугу без кисточек и даже поднимать тяжести. Просто мы редко замечаем её магию, потому что привыкли к ней.

Помните, как ребёнок впервые увидел дождь? Или пытался поймать струю из крана? Дети от природы — исследователи воды. Они готовы часами переливать, плескаться, пускать пузыри. А если направить эту любовь в научное русло... то простая ванна или миска на кухне станут лабораторией, где рождаются настоящие открытия.

«Опыты с водой» — это 20 простых, безопасных и очень

зрелищных экспериментов для детей от 3 до 10 лет. Всё, что вам понадобится, уже есть дома: стаканы, трубочки, соль, масло, красители и, конечно, сама вода.

Вместе с ребёнком вы узнаете:

Как заставить воду течь вверх по салфетке (капилляры — это не скучно!);

Почему лёд не тонет и как сделать снег своими руками;

Можно ли ходить по воде (спойлер: почти);

Как с помощью воды передать секретное письмо;

И ещё 16 удивительных превращений, которые займут 5–10 минут.

Никакой сложной подготовки. Просто открыли книгу, нашли нужный опыт и сделали. Большинство опытов не требуют даже мытья посуды — только радость и удивление.

Для какого возраста подходят опыты?

3–4 года: ребёнок наблюдает и помогает (налить, размешать). Взрослый комментирует и задаёт вопросы.

5–7 лет: ребёнок выполняет большинство шагов сам под вашим присмотром. Он уже может строить гипотезы: «Что будет, если добавить соль в воду с маслом?»

8–10 лет: почти полная самостоятельность. Можно обсуждать плотность, поверхностное натяжение, осмос и даже атмосферное давление.

Правила безопасности — они просты, но важны.

Все опыты проводятся под вашим присмотром. Даже самые простые. Не оставляйте ребёнка одного с водой, особенно если в опыте участвуют горячая вода, острые предметы или мелкие детали.

Опыты с горячей водой (кипятком, нагретой жидкостью, паром) делаете только вы. Ребёнок наблюдает на безопасном расстоянии (не менее 1 метра). Горячую воду наливайте сами, кастрюли снимайте с плиты и ставьте в недоступное место.

Опыты с острыми предметами (ножницами, ножом, зубочистками, иглами) проводите вы или под вашим строгим контролем. Ребёнок может резать бумагу детскими ножницами, но не лезвием.

Опыты с мелкими деталями (бусины, пуговицы, мелкие игрушки) проводите только с детьми старше 3—4 лет. Следите, чтобы ребёнок не тянул их в рот.

Опыты с красителями, солью, содой, уксусом (если он используется в водных экспериментах), маслом, моющими средствами — ребёнок может участвовать, но не пробовать на вкус и не нюхать близко. Если опыт предполагает контакт с кожей, проверьте, нет ли аллергии.

Подготовьте рабочее место. Застелите стол клеёнкой или поставьте поднос с бортиками. Рядом держите сухую тряпку или бумажные полотенца на случай пролива.

Позаботьтесь о безопасном пространстве. Если вы прово-

дите опыт с водой на полу (например, «неньютоновская жидкость» в тазу), убедитесь, что рядом нет скользких покрытий, электрических проводов и бьющихся предметов.

Держите под рукой номер экстренной службы (112) и холодную воду для промывания глаз или кожи, если что-то попало.

После опыта вымойте руки ребёнка с мылом. Посуду, использованную в экспериментах, тщательно промойте (если она не для еды, уберите отдельно).

Почему вода — лучший учитель?

Потому что она всегда рядом. Не нужно покупать дорогие реактивы или ждать доставку. Сегодня после завтрака вы можете устроить настоящий научный спектакль: вода будет послушно лежать слоями, танцевать с перцем, подниматься по верёвочке и даже замерзать по команде.

И главное — вода не боится ошибок. Пролили? Вытерли. Пересолили? Вылили и начали заново. В этом и есть суть настоящей науки: пробовать, удивляться, ошибаться и снова пробовать.

Мы с вами пройдем 20 шагов, каждый из которых покажет ребёнку, что физика и химия — это не скучные формулы, а живое волшебство. А вы, родитель, станете для малыша самым главным волшебником — тем, кто объясняет чудеса.

А теперь — наливайте воду, берите стаканы и переворачивайте страницу. Первый опыт ждёт!

Гонка в горячей и холодной воде

Что нужно: 2 прозрачных стакана; горячая вода (из-под крана, но не кипятки); холодная вода (из холодильника); пищевой краситель (один цвет); чайная ложка.

Что делать:

Налейте в один стакан горячую воду, в другой — холодную (объём одинаковый). В каждый стакан аккуратно капните по одной капле красителя (или насыпьте на кончике ложки). Не перемешивайте! Наблюдайте, как краситель распространяется.

В горячей воде краска смешается быстро и равномерно. В холодной — медленно, тонкими струйками.

Что обсудить с ребёнком?

Почему чай заваривается быстрее в кипятке, чем в тёплой воде?

(В горячей воде молекулы движутся быстрее, поэтому ароматические вещества и красители из чая быстрее распространяются по всему объёму).

Что будет, если использовать очень холодную воду из морозилки?

(Диффузия будет очень медленной — краска может оставаться сгустком или тонкими струйками несколько минут, а то и часов. При почти нулевой температуре молекулы почти не движутся).

Можно ли увидеть, как краска опускается вниз?

(В холодной воде краска часто сначала опускается на

дно, потому что плотность красителя выше плотности холодной воды. В горячей воде тепловое движение быстро всё перемешивает, и опускание незаметно).

2. Исчезающая монетка

Что нужно: прозрачный стакан; монета; вода; тарелка.

Что делать:

Положите монету на дно тарелки. Поставьте на неё пустой стакан. Сверху посмотрите — монета видна. Теперь налейте воду в стакан. Монета «исчезнет»!

Совет:

Проведите опыт в тёмной комнате с фонариком. Луч, проходящий через воду под разным углом, покажет, как свет меняет направление.

Что обсудить с ребёнком?

✓ Почему монета стала невидимой? (*Свет преломляется в воде, и глаз видит пустое дно, а не монету*).

✓ А если смотреть сверху, а не через стенку стакана? (*Монета будет видна, потому что свет идёт прямо*).

✓ Что изменится, если вместо воды налить масло? (*Масло тоже преломляет свет, но по-другому — монету можно увидеть иначе*).

✓ Где ещё можно увидеть преломление света? (*Ложка в стакане чая кажется сломанной, лужи на асфальте отражают небо*).

3. Водяные часы

Что нужно: пластиковая бутылка; вода; булавка; стакан; маркер.

Что делать:

Проколите булавкой маленькую дырочку в дне бутылки. Заткните дырочку пальцем, налейте воду в бутылку и поставьте её в стакан. Уберите палец — вода начнёт капать. Отметьте маркером уровень воды в стакане каждую минуту. У вас получились часы!

Совет:

Используйте бутылку с ровными стенками (например, от воды). Дырочка должна быть очень маленькой.

Что обсудить с ребёнком?

✓ Вода капает с одинаковой скоростью? *(Не совсем. Поначалу вода вытекает быстрее, а когда уровень в бутылке становится ниже — медленнее. Но если дырочка очень маленькая, разница почти незаметна, и нам кажется, что скорость постоянная.)*

✓ Можно ли по уровню воды определить, сколько времени прошло? *(Да, если заранее нанести отметки. Даже если скорость немного падает, для приблизительного измерения это работает).*

✓ Что будет, если сделать дырочку больше? *(Вода вытечет быстрее, часы будут «спешить»).*

✓ Какие часы были у древних людей? (Водяные часы — клепсидры, они работали так же. Клепсидры использовались в Древнем Египте, Греции, Риме, Китае; принцип основан на равномерном вытекании воды.).

4. Плавающая скрепка

Что нужно: миска с водой; канцелярская скрепка; вилка.

Что делать:

Налейте в миску воды. Положите скрепку на вилку и аккуратно опустите в миску с водой. Медленно уберите вилку — скрепка останется плавать, хотя металл тяжелее воды.

Совет:

Попробуйте опустить скрепку «солдатином» (вертикально) — она утонет. Объясните, что важна площадь касания с водой.

Что обсудить с ребёнком?

✓ Почему скрепка не тонет? (*Поверхностная плёнка воды достаточно прочная, чтобы удерживать лёгкий предмет*).

✓ Почему нельзя просто бросить скрепку — она утонет? (*При броске плёнка прорывается*).

✓ Что будет, если капнуть мыльный раствор рядом со скрепкой? (*Плёнка разрушится, и скрепка утонет*).

✓ Как пауки-серебрянки бегают по воде? (*Их лапки не прорывают поверхностную плёнку, как и скрепка*).

5. Ледяной вулкан

Что нужно: воздушный шарик; вода; миска; тёплая вода.

Что делать:

Налейте в шарик воду и завяжите. Положите в морозилку на ночь. Затем разрежьте шарик — получится ледяная глыба. Поставьте её в миску и полейте сверху тёплой водой. Лёд начнёт трескаться и «извергать» осколки.

Совет:

Добавьте в воду перед заморозкой пищевой краситель — тогда извержение будет цветным и более зрелищным.

Что обсудить с ребёнком?

✓ Почему лёд трескается от тёплой воды? (*Происходит тепловое расширение и разрыв из-за резкого перепада температур*).

✓ Почему вылетают осколки? (*Внутренние напряжения выталкивают кусочки наружу*).

✓ Что будет, если полить кипятком? (*Лёд треснет ещё сильнее и быстрее*).

✓ Где в природе есть настоящие ледяные вулканы? (*На спутнике Юпитера — Европе, там из трещин льда вырывается вода*).

6. Волшебная переливалка

Что нужно: два прозрачных стакана; вода; пищевой краситель; бумажное полотенце.

Что делать:

Налейте воду в один стакан и добавьте краситель. Скрутите бумажное полотенце в жгут. Один конец опустите в цветную воду, другой — в пустой стакан. Через несколько часов вода перетечёт во второй стакан.

Совет:

Попробуйте вместо губки взять шерстяную нитку или полоску ткани — скорость переливания может измениться. Сравните результаты.

Что обсудить с ребёнком?

✓ Почему вода перешла из одного стакана в другой? (*Вода поднимается по тонким каналам внутри бумаги — это капиллярный эффект*).

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.