

И про воду

Вода рядом: она поит, охлаждает и меняет свой вид.

Зачем нужна вода всему живому

Без воды не проживёт ни человек, ни растение, ни животное. Она нужна для питья, роста, чистоты и здоровья, а ещё помогает природе не засыхать и оставаться живой каждый день.



Где можно увидеть воду вокруг нас

Дома

Вода живёт на кухне и в ванной: течёт из крана, наполняет стакан и помогает мыть руки. Мы встречаем её каждый день, даже не задумываясь.

После дождя

На улице вода собирается в лужах и блестит на асфальте. Она быстро меняет вид: стоит солнцу выглянуть, и лужа постепенно исчезает.

В небе

Облака кажутся лёгкими и пушистыми, но в них тоже есть вода. Там она прячется в виде крошечных капелек, которые потом могут упасть дождём.

Зимой

Когда становится холодно, вода превращается в снег и лёд. Тогда её можно увидеть на крыше, на деревьях, в сугробах и на катке.

В природе

В реках, озёрах и морях вода занимает большие пространства. Она не стоит на месте, а движется, кормит растения и становится домом для многих животных.



Три состояния воды

1 Жидкая вода

В обычном виде вода течёт, льётся и принимает форму стакана, ведра или реки. Её можно налить, перелить и легко увидеть почти в любом месте.

2 Твёрдый лёд

Когда очень холодно, вода замерзает и становится льдом. Лёд твёрдый, держит форму и может лежать как кусочек стекла или снежинка в мороз.

3 Невидимый пар

Если воду нагреть, она превращается в водяной пар. Его почти не видно, но он поднимается вверх и потом снова может стать капельками воды.



Круговорот воды в природе

Солнце нагревает воду

Реки, озёра и моря получают тепло от солнца. Вода постепенно нагревается и готовится к путешествию.

Образуются облака

В воздухе пар остывает и собирается в маленькие капельки. Так появляются облака, из которых потом идёт дождь или снег.

Появляется пар

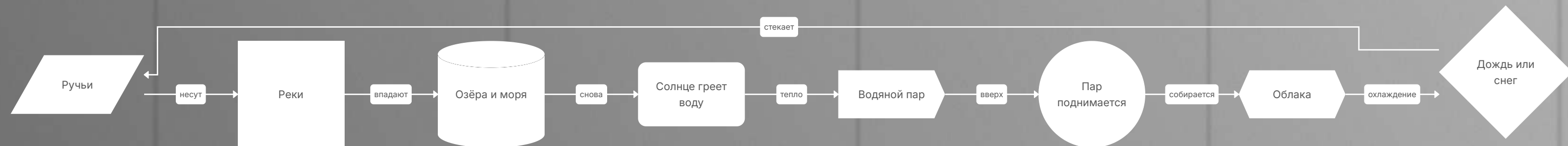
Часть воды превращается в водяной пар. Он становится лёгким и поднимается высоко в небо.

Вода возвращается на землю

Капли падают на землю, текут в ручьи и реки, а затем снова попадают в озёра и моря. Путешествие начинается заново.

Путешествие капли воды

Схема показывает, как вода движется в природе снова и снова.



Кому нужна вода



Растения

Корни растений всасывают воду из почвы. Без неё стебли вянут, листья грустно опускаются, а рост почти останавливается.



Животные

Животные пьют воду, чтобы жить, двигаться и не перегреваться в жаркий день. Для многих из них водоём — ещё и дом.



Человек

Человеку вода нужна каждый день: пить, готовить, умыться и оставаться здоровым. Без неё тело быстро устаёт и чувствует себя неважно.

Чистая и грязная вода

Прозрачная вода из родника

У ручья вода кажется почти невидимой: она прозрачная, без мусора и резкого запаха. Такую воду приятно рассматривать, но пить её можно только после проверки, ведь даже чистый на вид ручей не всегда безопасен.

Лужа после стройки

После дождя рядом со стройкой лужа стала мутной и серой. В ней плавают песок, пыль и мелкие кусочки мусора, а в микроскоп могут оказаться и вредные микробы, которые глазу не заметны.



Откуда берётся питьевая вода

1 Источник воды

Питьевую воду берут из рек, озёр и подземных источников. Каждый источник проверяют, чтобы понять, сколько в нём воды и насколько она подходит для очистки.

2 Очистка

Сначала из воды убирают песок, грязь и другие мелкие частицы. Для этого её фильтруют и обрабатывают, чтобы сделать намного чище и безопаснее.

3 Проверка качества

После очистки воду внимательно проверяют. Специалисты следят, чтобы она соответствовала нужным нормам и не содержала опасных примесей.

4 Путь в дома

Когда вода становится безопасной, её отправляют по трубам в города и посёлки. Так она попадает в краны, чтобы люди могли пользоваться ею дома.



1 капля в секунду

такой кран за день теряет заметно больше воды, чем кажется на первый взгляд.

Даже маленькая течь не шутка: она быстро превращается в большой расход воды. Закрывай кран до конца — и вода скажет спасибо.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA)

Вода и погода

Солнце нагревает воду

Солнце согревает реки, озёра и моря. Вода начинает быстро двигаться и потихоньку превращается в невидимый водяной пар, который поднимается вверх.

Пар поднимается выше

Тёплый пар легче воздуха, поэтому он уходит в небо. Там ему встречается более холодный воздух, и он начинает меняться.

Появляются облака

Когда воздух остывает, пар превращается в крошечные капельки воды. Они собираются вместе и образуют облака, похожие на мягкие ватные острова.

Выпадает осадок

Если капелек становится слишком много, они падают на землю дождём, снегом или туманной моросью. Так вода снова возвращается туда, где нужна всем живым.

Реки, озёра и моря



Река бежит вперёд

Река всегда движется по руслу, как длинная водная дорожка. Она собирает воду с земли, несёт её дальше и часто впадает в озеро, море или океан.

Озеро отдыхает спокойно

Озеро обычно лежит в углублении земли и движется гораздо медленнее реки. Его вода кажется тихой и ровной, поэтому на поверхности легче заметить отражения неба и деревьев.

Море — большое и солёное

Море намного больше озера и содержит солёную воду. Оно соединяется с океаном, поэтому его волны и берега живут по своим особым правилам.

Кто живёт в воде



Рыбы

Рыбы живут в реках, озёрах и морях. У многих из них есть жабры, чтобы дышать под водой, и плавники, чтобы ловко двигаться.



Лягушки

Лягушки умеют жить и в воде, и на суше. Они любят влажные места, а в воде находят еду и спасаются от жары.



Раки и другие жители

В воде можно встретить раков, медуз и множество маленьких созданий. У каждого из них свой способ двигаться, прятаться и находить пищу.



Водоросли

Водоросли тоже живут в воде и помогают водоёму дышать по-своему. Они служат пищей и укрытием для многих водных животных.



Разные соседи

В одном водоёме могут жить совсем разные обитатели. Поэтому под водой всегда кипит своя тихая, но очень интересная жизнь.

Вода в теле человека

- 1 Помогает крови**
Вода нужна крови, чтобы она могла легко двигаться по телу. Вместе с кровью полезные вещества попадают туда, где они особенно нужны для роста и сил.
- 2 Сохраняет тепло**
Вода помогает организму не перегреваться и не переохлаждаться. Когда ребёнок бегает, играет или стоит на солнце, тело особенно нуждается в пополнении воды.
- 3 Поддерживает работу органов**
Без воды телу трудно нормально работать каждый день. Она нужна для пищеварения, движения, чистоты внутри организма и общего хорошего самочувствия.
- 4 Нужно пить вовремя**
После игр, уроков физкультуры и жаркой погоды пить воду особенно важно. Так тело быстрее восстанавливает силы и чувствует себя бодрее.



Почему нельзя загрязнять воду

Вода становится опасной

Если в реку или пруд попадает мусор, вода перестаёт быть безопасной. Рыбам, птицам и людям становится труднее жить рядом с таким водоёмом.

Микробы любят грязь

В грязной воде вредные микробы размножаются быстрее. Из-за этого вода может стать причиной болезни, а не помощником для живых существ.

Страдает весь водоём

Загрязнение одного ручья может дойти до реки, озера и дальше. Так маленькая неаккуратность превращается в большую беду для природы.



Как каждый может помочь воде

Кран, который не любит болтать

Маша чистила зубы и заметила, что вода льётся зря. Она быстро закрыла кран, а потом включала его только на нужный момент. Так из одного маленького действия получилась большая экономия.



Сад без лишней лужи

Петя поливал цветы аккуратно, прямо под корень. Земля напилась ровно столько, сколько нужно, а вода не убежала по дорожке. Растения остались довольны, и даже лейка будто улыбнулась.



Вода после дела

В школе ребята сначала использовали чистую воду для мытья рук, а потом напомнили друг другу не тратить её зря. Если вода была безопасной, её можно применить ещё раз для полива растений.



Простой опыт с водой

Лёд в тёплой комнате

Положим кусочек льда в тёплое место. Через некоторое время он начнёт таять, потому что тепло меняет его состояние.

Вода принимает форму

Налей воду в стакан или миску, и она сразу повторит форму посуды. Этот опыт показывает, что вода умеет менять вид и поведение.

Капля на тарелке

Если каплю воды оставить на тарелке, она постепенно становится меньше. Вода испаряется и превращается в невидимый пар.

10%

лёд легче жидкой воды примерно на столько, поэтому он плавает на поверхности и помогает озёрам не промерзнуть до дна.

Из-за этого подо льдом зимой остаётся вода, и рыбы могут пережить холодное время года.

Encyclopaedia Britannica

Главные правила дружбы с водой

1 Закрывай кран

После умывания, чистки зубов и мытья рук кран нужно закрывать до конца. Даже маленькая струйка быстро превращается в большую потерю воды.

2 Не бросай мусор

Нельзя кидать бумагу, пакеты и бутылки в реки, озёра и пруды. Чистая вода нужна не только людям, но и всем жителям водоёма.

3 Поливай с умом

Растения лучше поливать аккуратно, чтобы вода сразу попадала к корням. Так она приносит больше пользы и не тратится зря.

4 Береги природу

Если мы не загрязняем воду и относимся к ней бережно, природа отвечает нам добром. Чистые водоёмы помогают жить рыбам, птицам и людям.



Вода нужна всем и всегда

Вода помогает всему живому расти, двигаться и жить. Если беречь её и не загрязнять, на Земле останется больше чистых рек, здоровых растений и счастливых обитателей природы.