

ВВЕДЕНИЕ



Вода – самое распространённое вещество на Земле, и она просто супергерой! Мы посвятили воде целую книгу, чтобы наши юные читатели как можно подробнее познакомились с её невероятными свойствами.

Мы рассмотрим четыре среды, в которых вода проявляет свои суперспособности.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Мы узнаем, как выглядит молекула H_2O и что происходит с водой при нагревании, охлаждении или контакте с другими веществами – солями и маслами.

ВОДА В ПРИРОДЕ

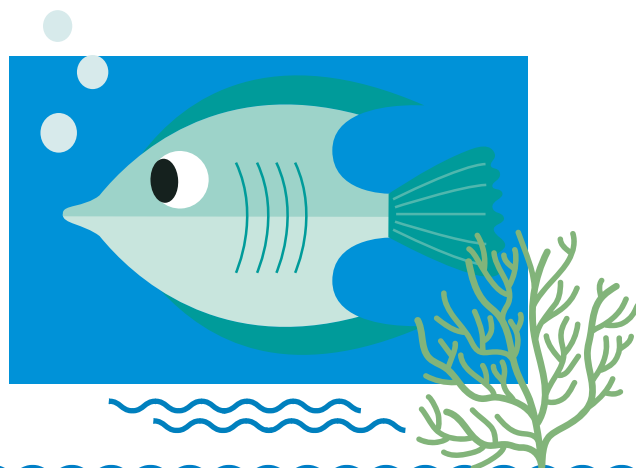
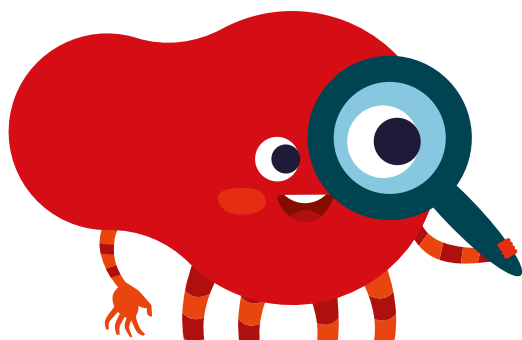
Мы не всегда можем её увидеть, но вода есть везде: в облаках, в конденсате на холодном стекле, в растениях, в наших телах и в недрах Земли, где образуются водоносные слои.

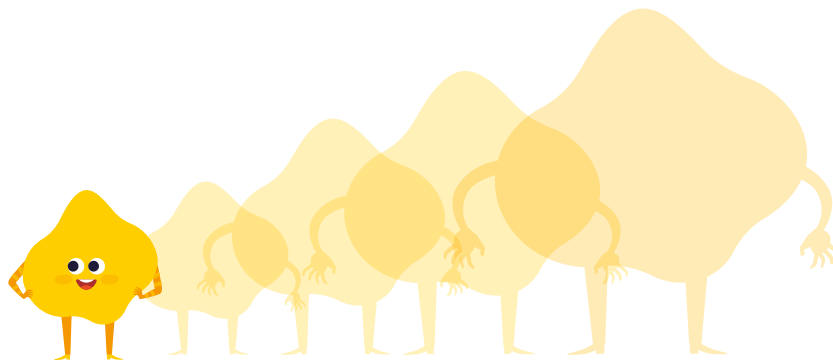
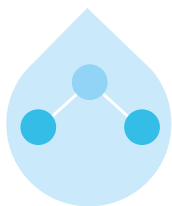
ВОДА – ЛУЧШИЙ ДРУГ ЧЕЛОВЕКА

Благодаря воде мы можем выращивать овощи, замешивать бетон и разводить животных, а также изготавливать необходимые нам вещи: например, бумагу для этой книги!

ВОДА, КОТОРУЮ МЫ ПЬЁМ

Мы так привыкли к воде, что воспринимаем её как должное. Но на самом деле множество людей усердно трудятся каждый день, чтобы обеспечить нас этим жизненно важным ресурсом. Они добывают воду в природе, делают её пригодной для питья, снабжают ею наши дома, а затем очищают её и возвращают обратно в природу. Это очень важная работа, и мы тоже можем внести в неё свой вклад. Прочти эту книгу и стань одним из водных супергероев!





ИНСТРУКЦИЯ К ЗАДАНИЯМ

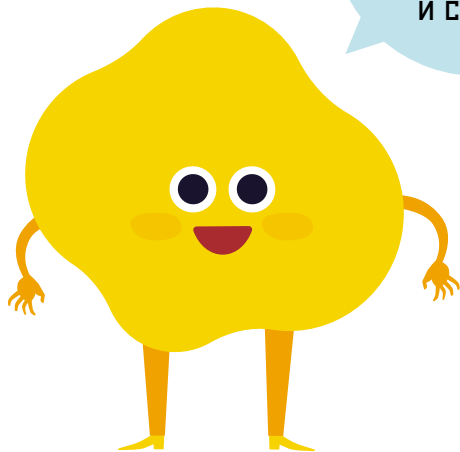
Каждая глава сопровождается заданиями. Благодаря им изучение новых тем и слов становится увлекательным и несложным!

Дополнительные вопросы стимулируют критическое мышление и заставляют задуматься о свойствах воды: например, загадка от Куся и Тяпа на странице 12.

Эксперименты позволяют проверить новую информацию на практике и развеять все сомнения. Утонет ли кубик льда в стакане воды? А в стакане с маслом?

Поясняющие наклейки привлекают внимание к важным деталям и помогают лучше запоминать новые понятия. Сколько этапов в процессе очистки воды и как расположить их в правильном порядке? Ты обязательно узнаешь ответы на эти вопросы, выполняя задания с наклейками.

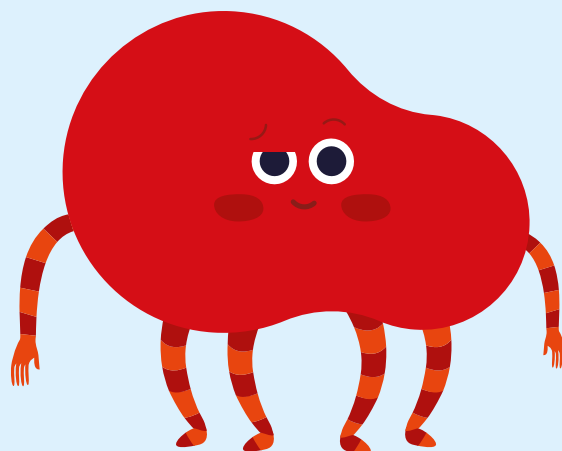
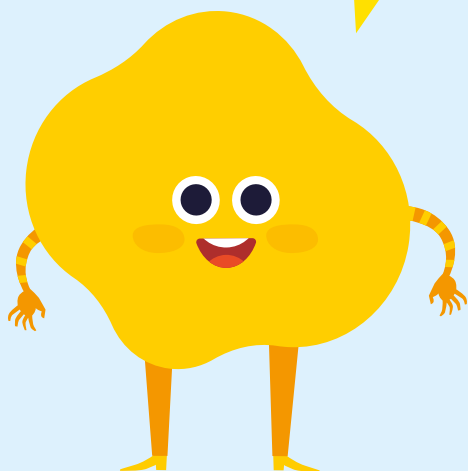
ЭТА КНИГА
ПРЕДНАЗНАЧЕНА
ДЛЯ ДЕТЕЙ
ОТ 5 ЛЕТ
И СТАРШЕ.



ПРИВЕТ!

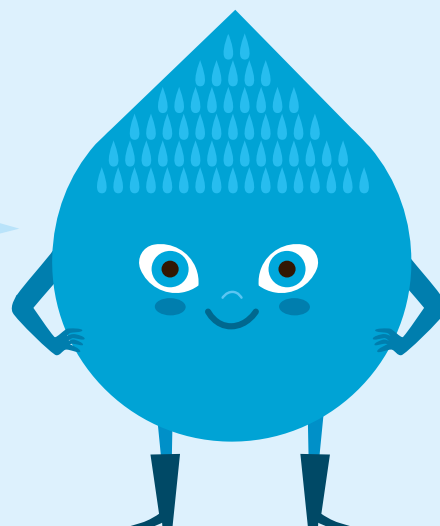
Нас зовут Кусь и Тяп. Мы путешествуем по Вселенной в поисках удивительных вещей и явлений. Только представь, как мы обрадовались, обнаружив самое невероятное вещество в мире. Оно находится прямо здесь, на планете Земля, и, конечно же, это вода. Или, лучше сказать, Супервода!

Я — ТЯП. Я УМЕЮ
ДЕЛИТЬ И УМНОЖАТЬ
СВОЁ ТЕЛО. МОЙ
ЛЮБИМЫЙ ЦВЕТ —
ЖЁЛТЫЙ.



Я — КУСЬ. Я МОГУ
МЕНЯТЬ СВОЮ ФОРМУ
И РАЗМЕР КОГДА
ЗАХОЧУ. МОЙ ЛЮБИМЫЙ
ЦВЕТ — КРАСНЫЙ.

Я — СУПЕРВОДА,
И НА ЗЕМЛЕ МЕНЯ МОЖНО
НАЙТИ ПОВСЮДУ. БОЛЕЕ
70% НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ
ПОКРЫТО ВОДОЙ!

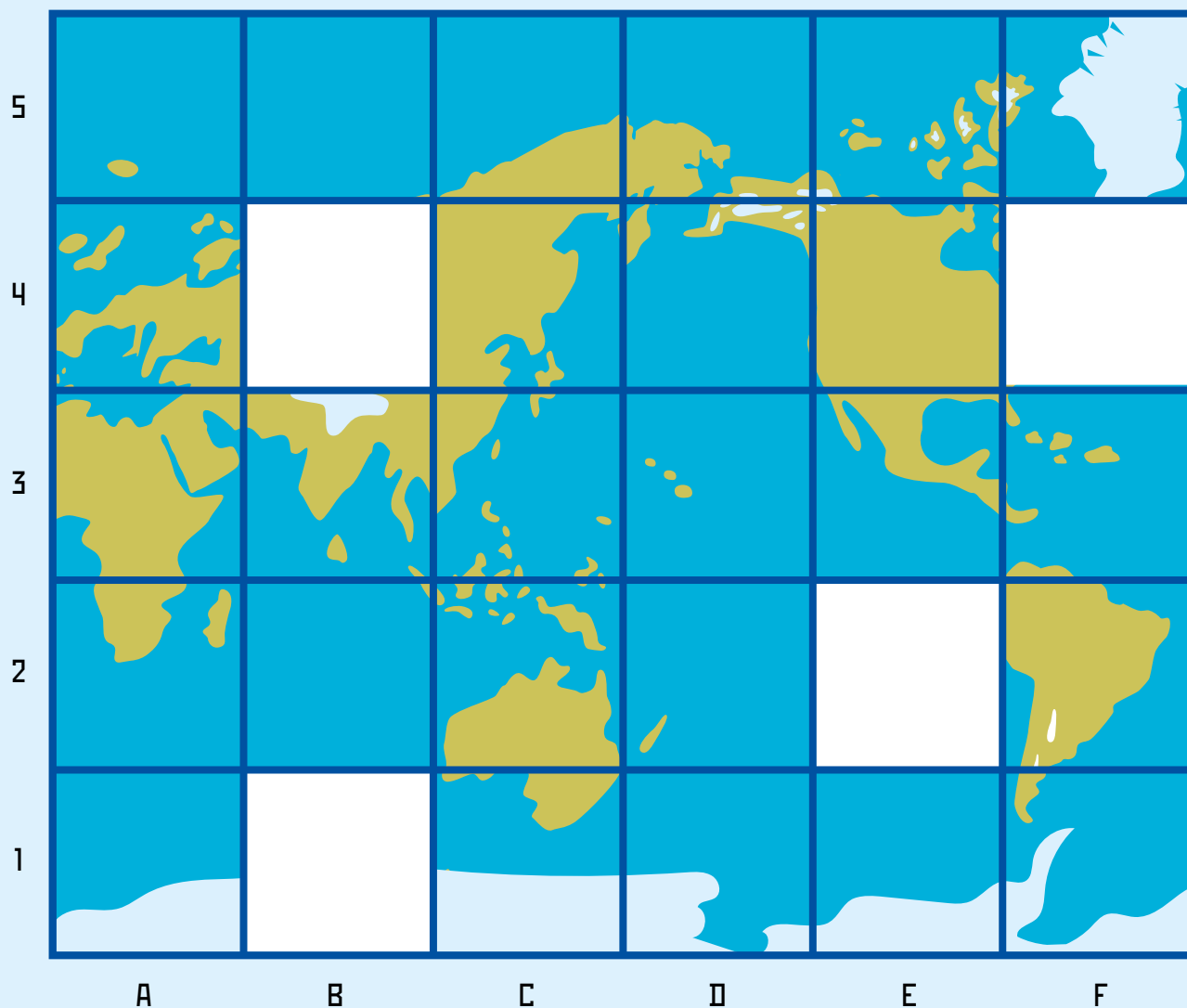


СУПЕРВОДА НА ЗЕМЛЕ

Дополни карту наклейками, которые ты найдёшь в конце книги.

Не забудь посмотреть на подписи к цветам: белый цвет обозначает лёд, а синий — жидкую воду.

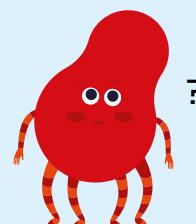
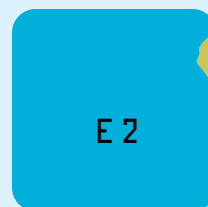
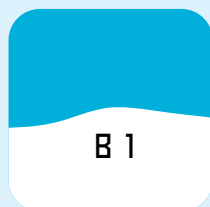
Определить правильное место для каждой из четырёх наклеек тебе помогут координаты — буквы и цифры, указанные ниже.



Лёд

Земля

Вода



МОЛЕКУЛА ВОДЫ

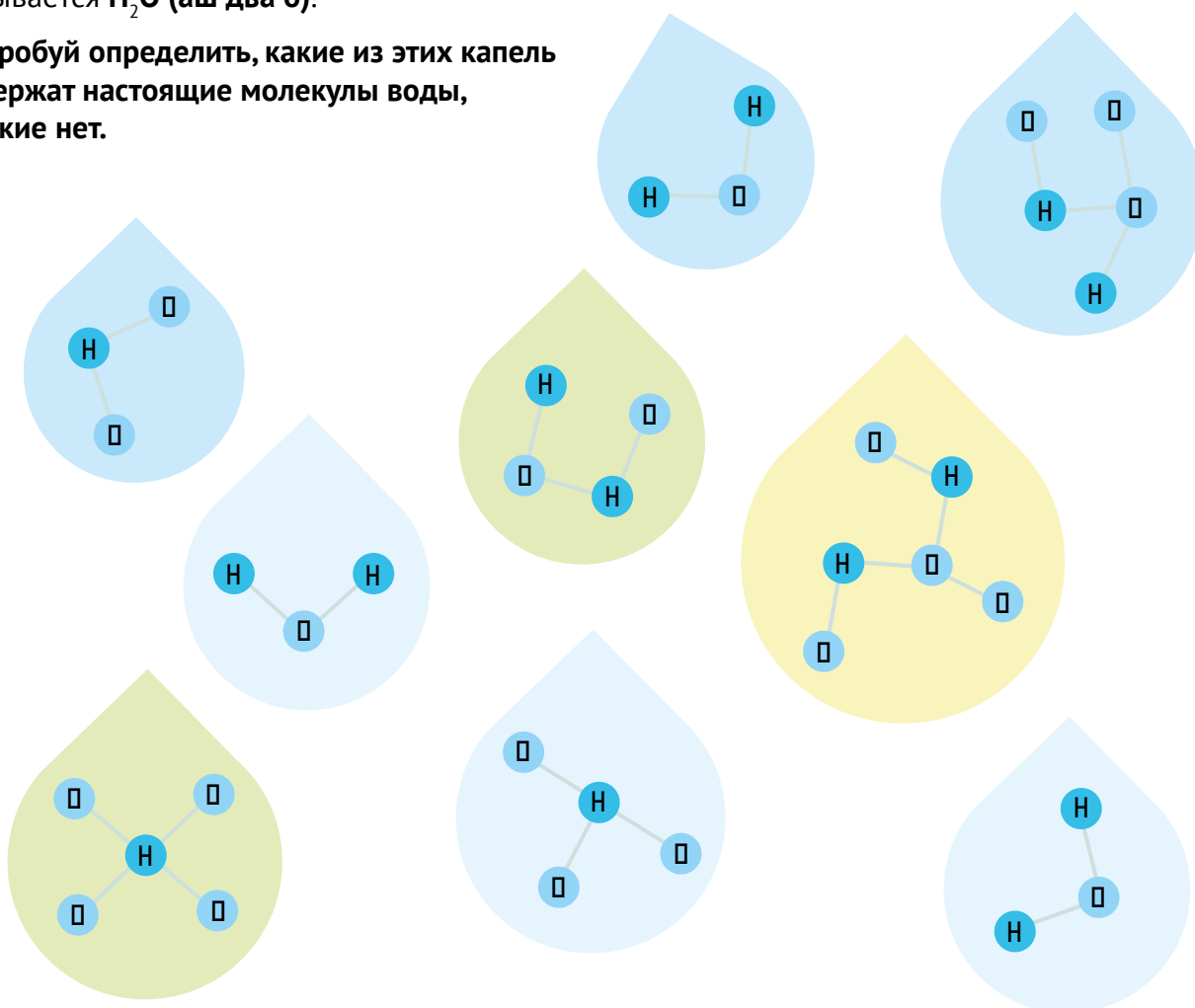
Тяп хочет узнать, из чего состоит вода. Чтобы рассмотреть её поближе, он уменьшился так сильно, как только мог. Итак, давай взглянем на самую маленькую частицу воды.



Мельчайшая частица воды состоит из двух атомов **водорода** — **Н** (читается как «аш») и одного атома **кислорода** — **О** (читается как «о»).

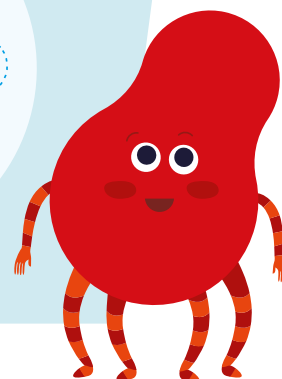
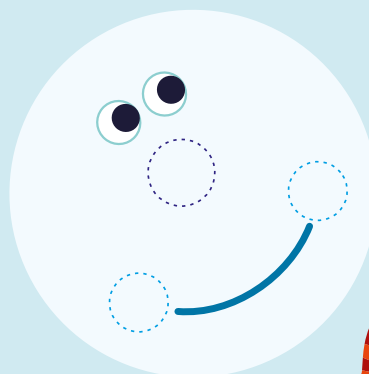
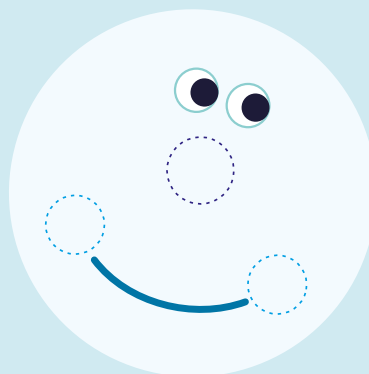
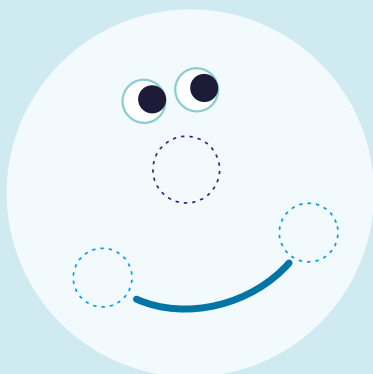
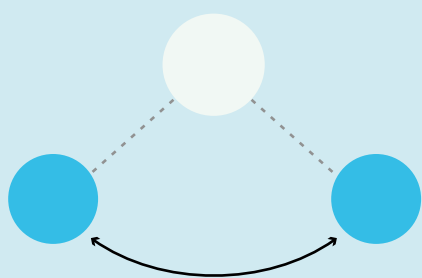
Эти атомы, соединённые химическими связями, образуют структурную формулу молекулы воды, похожую на незаконченный треугольник. Химическая формула воды называется **H₂O** (аш два о).

Попробуй определить, какие из этих каплей содержат настоящие молекулы воды, а какие нет.



ТАК МНОГО УЛЫБОК!

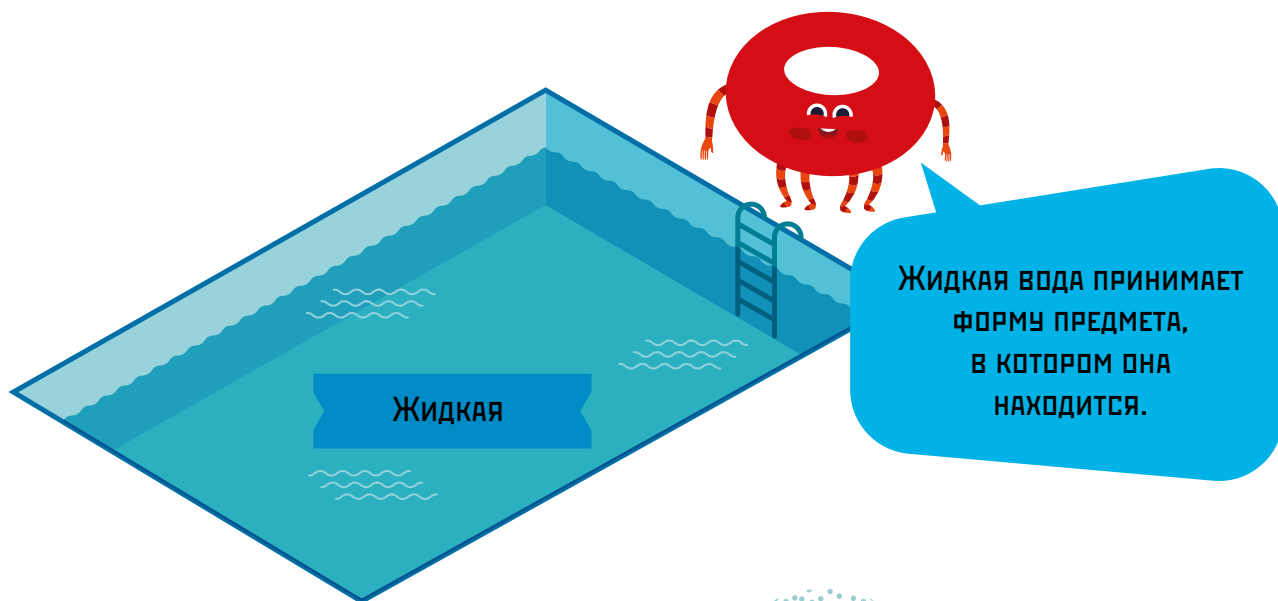
В этом стакане очень много «улыбок». Стрелки, показанные в примере, изображают рот. На концах каждой стрелки расположены синие атомы водорода. Над каждым ртом есть белый атом кислорода, который заменяет нос. Наполни стакан водными «улыбками», а точнее — **молекулами воды**. Раскрась носы в белый цвет, а улыбки — в синий.



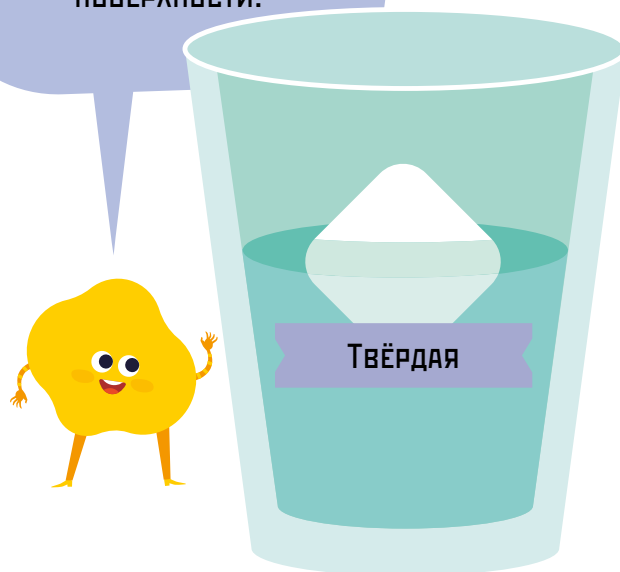
ТРИ ФОРМЫ ВОДЫ

Супервода обладает многими уникальными свойствами. Одно из самых важных — это её **способность изменяться**.

На Земле вода присутствует **в трёх разных формах**.



Вода в твёрдой форме называется льдом. Лёд не тонет в жидкой воде, а плавает на её поверхности!



Газообразная

Вода в газообразной форме содержится в окружающем нас воздухе. Такую воду называют паром.



ТВЁРДАЯ, ЖИДКАЯ ИЛИ ГАЗООБРАЗНАЯ?

Дополни каждую каплю наклейками, выбрав правильную форму воды.

