



Азбука

АВТОР: ОЛЬГА РАСТЕГАЕВА

ВОДЫ

ВОДА ТОЛЬКО ЛИШЬ КАЖЕТСЯ ПРОСТЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. ОНА НЕ ПОХОЖА НИ НА ОДНУ ДРУГУЮ ЖИДКОСТЬ, ОНА ГОРАЗДО БОЛЕЕ МНОГООБРАЗНА И ПОЛНА АНОМАЛИЙ, ЧЕМ МОЖНО БЫЛО БЫ СЕБЕ ПРЕДСТАВИТЬ.

ВОДА ИМЕЕТ СИЛУ И СПОСОБНА РАЗРУШИТЬ ВСЕ НА СВОЕМ ПУТИ, ОНА ПОДДЕРЖИВАЕТ И РЕГУЛИРУЕТ ТЕМПЕРАТУРУ НА ЗЕМЛЕ И, ГЛАВНОЕ, – ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЖИЗНЬ НА ПЛАНЕТЕ.

ПЕРЕД ВАМИ – САМЫЕ ЛЮБОПЫТНЫЕ ФАКТЫ О ВОДЕ

от Я до Я.

САМСОМ

АМАЗОНКА

самая полноводная и самая длинная (7025 км) река в мире. Ее воды несут в океан более 5000 куб. км воды – пятую часть всей пресной воды на планете. Через нее не построено ни одного моста.



БАЙКАЛ

самый огромный тектонический «чан» с питьевой водой на Земле. Озеро хранит более 23 000 куб. км, это пятая часть мирового объема. Оно же и самое глубокое – 1620 метров. 336 рек пополняют воды Байкала, а вот вытекает из озера лишь одна река – Ангара.



ВОДА ВО ВСЕЛЕННОЙ

имеет иное строение, чем на Земле. Ее количество в космосе огромно. Возможно, что под толстым слоем льда вода может быть на Юпитере, Сатурне, Уране и Нептуне. Предполагается, что она есть и на Луне в виде ледяных кратеров, а также на спутниках многих планет. Ученые уверены, что на спутнике Сатурна – Энцеладе есть целый океан под ледяной поверхностью. Астрономы также обнаружили слои холодного водяного пара вокруг зарождающихся звезд. Большинство комет, носящихся по Вселенной, представляют собой грязные комки льда.

ГАНГ

священная для индусов река, куда, по преданию, упало несколько капель эликсира бессмертия. В водах Ганга каждые 12 лет миллионы паломников совершают ритуальное омовение.



ДИНОЗАВРЫ

когда-то пили ту же воду, что и мы с вами. Количество воды неизменно на Земле, круговорот воды не прерывается.

В ЕВРОПЕ

можно увидеть самые большие волны в мире. В Португалии, в Назаре зимой собираются все лучшие серферы мира, которые покоряют волны высотой до 24 метров. Стабильные гигантские волны образуются благодаря огромному подводному каньону, который расположен недалеко от берега.



САМСОН

Жизнь

на Земле возникла в воде, в Мировом океане. Биоразнообразие флоры и фауны на планете появилось благодаря таянию ледников по окончании ледникового периода. Сначала была вода, потом возникла суша. Но откуда взялась вода – никто не знает. 10% воды могли принести кометы или астероиды.

ЗАМЕРЗАНИЕ

дает воде уникальную силу. Она расширяется на 11% и может разорвать не только стеклянные бутылки, но раздвинуть скалы и раздавить корабли. Морская вода замерзает при температуре от $-1,91^{\circ}\text{C}$.

ИГУАСУ

крупнейшая система водопадов в мире, состоящая из 275 каскадов, находится на границе Бразилии и Аргентины. Максимальная высота одного из водопадов составляет 72 метра, ширина – 2700 метров. В Южной Америке, в Венесуэле находится и самый высокий в мире водопад – Анхель. Его высота составляет 979 метров.

В ЙЕЛЛОУСТОНСКОМ

национальном парке в Скалистых горах в Северной Америке находится самое крупное сосредоточение гейзеров – более 200 на всей территории. Самым большим считается гейзер Севис-Стимбоут, который в прошлом веке выбрасывал воду на высоту до 115 метров. Больше всего воды за один выброс выдавал гейзер Гигант – 37 850 гектолитров.



ЛЕД,

в который превращается вода при замерзании, может иметь 15 различных типов кристаллов. Вес льда легче воды, поэтому льдины и айсберги плавают по поверхности воды. Ледники – хранители запасов пресной воды. На их долю приходится 70% всех мировых запасов. Горячая вода превращается в лед быстрее, чем холодная.

МОЛЕКУЛА

воды H_2O – одна из самых маленьких и легких. Атомы водорода и кислорода находятся по отношению друг к другу под углом в 104 градуса. По форме молекула воды напоминает букву V. В замерзшем состоянии молекулы воды неподвижны, в жидком – беснуются в динамическом движении. То есть холод успокаивает хаос. Под микроскопом, если привести каплю воды в движение, можно увидеть формы, очень похожие на обитателей животного мира.



КАПЛЯ

воды, ударяясь о твердую поверхность, взрывается фонтаном со скоростью 20 м/с. Такую гидродинамику ученые не могут объяснить и задаются вопросом: почему капля, упавшая на поверхность воды, кажется инородной субстанцией. Если смотреть в увеличенном масштабе, можно увидеть, как капля падает в углубление-кратер, а вверх взлетают десятки водяных шариков. Отчасти это можно объяснить высокой вязкостью молекул воды.



НОВОРОЖДЕННЫЙ

малыш на 86% состоит из воды, пожилой человек уже всего на 50%. В среднем человеческий организм состоит на 70% из воды, мозг на 77%, мышцы на 80%. Консистенция воды в теле человека по своему составу напоминает желе. Без воды можно продержаться максимум 5-7 суток. За свою жизнь человек в среднем выпивает почти 35 тонн воды.

ОКЕАН

покрывает поверхность земли на 70,92%. Средняя глубина Мирового океана 3930 метров. Почти вся вода на планете – 97,5% – соленая. Подземные воды, ледники составляют лишь 2,5% пресной воды. Источники влаги на поверхности земли занимают и вовсе всего 0,02%. Распределена она неравномерно, поэтому, по статистике ООН, каждый шестой житель Земли не может напиться вдоволь. Кроме того, в мантии Земли воды содержится в 10-12 раз больше, чем в Мировом океане.



ПЕРИСТЫЕ ОБЛАКА,

парящие над землей на высоте нескольких километров, несут в себе капли воды, которые не замерзают при низких температурах.



РАЗЛОМЫ

земной коры – колыбель самых глубоких морей: Филиппинского (оно же самое крупнейшее) – 10 830 метров, Кораллового – 9174 метра, Карибского – 7491 метр, моря Уэдделла – 6820 метров. Как правило, это окраинные моря океанов, дно которых образовали водные котлованы. Если бы земля не имела разломов и впадин, вода покрыла бы поверхность планеты ровным слоем толщиной в 3 км.

«СВЕРХКРИТИЧНАЯ» ВОДА

так ученые называют состояние воды при температуре 374 градуса, когда исчезает грань между жидким и газообразным состоянием воды. Появляется некая промежуточная форма, которая, к слову, может уничтожить высокотоксичные химикаты. В целом ученые выделяют 5 состояний воды и 15 консистенций в замерзшем виде.

ТРАКТАТ

из семи томов о воде написал английский химик Феликс Франк. По сей день A Matrix of Life – самое цитируемое и самое объемное издание о воде.



УАИ-АЛЕ-АЛЕ

гора на гавайском острове Кауи – считается самым дождливым местом на Земле. Здесь не капает с неба лишь 15 дней в году. В среднем на спящий вулкан выпадает 11 684 мм осадков в виде дождя. Остров первым из Гавайского архипелага попадает под воздействие атмосферных фронтов, к тому же Кауи конической формы, отчего влагонесущие ветра задерживаются, чтобы излиться дождем. Самое сухое место на планете – пустыня Атакама, дождей здесь не бывает столетиями. Впрочем, кое-где в Антарктике дождя и снега не было более 2 миллионов лет.



Финляндия

страна, в которой, по данным ЮНЕСКО, можно найти самую чистую воду в мире. Здесь же находится крупнейшая в мире система озер – более 60 000 водоемов, большинство из которых ледникового происхождения, нанесено на карту страны.

Холодная ВОДА,

как ни странно, менее вязкая. Все другие жидкости имеют противоположный эффект при охлаждении – частицы сжимаются и становятся более вязкими.

Цивилизации

древности возникали, как правило, в маловодных регионах. Каждая создавала сложные системы ирригации, чтобы сохранить воду и заниматься земледелием. Войны за доступ к водным ресурсам велись на протяжении всей истории. Они не прекращаются и в наше время. Только за последние 50 лет в мире произошло более 500 конфликтов из-за воды. Почти 20 из них привели к масштабным военным действиям. Доступ к водным ресурсам – фундаментальное право человека.



ШКАЛЫ

измерения температур по Цельсию и Кальвину привязаны к свойствам воды.



ЭНЕРГИИ,

необходимой для того, чтобы превратить воду в пар, нужно в 10 раз больше, чем потребовалось бы для того, чтобы просто ее вскипятить.

Кстати, на Эвересте из-за слабого давления вода закипает при температуре 70 градусов по Цельсию.



ЮНЕСКО

каждый год готовит доклады о водных ресурсах, проводя совместные социологические исследования со многими институтами в мире и делая различные прогнозы.

К 2030 году из-за изменений климата наиболее уязвимыми регионами в аспекте дефицита питьевой воды могут стать Южная Азия и Южная Африка.

К 2050 году спрос на воду из-за прогнозируемого увеличения населения Земли до 9 миллиардов возрастет на 50%. К 2070 году, если не произойдет никаких изменений, нехватку воды будут испытывать 44 миллиона человек.

Расчеты делаются из определенного минимума потребления воды на одного человека – 50 литров в день.

ЯВЛЕНИЯ

природы, связанные с водой, по данным ООН, составляют 90% от всех стихийных бедствий.

Наводнения и цунами происходят все чаще и с большей разрушительной силой. Гнев стихии обходится человечеству дорого и имеет серьезные последствия для экономики.

В ряде развивающихся стран ущерб, причиненный бедствиями, составляет от 2 до 15% годового ВВП.

