



4  
ВОДА -  
ИСТОЧНИК  
ЖИЗНИ



6  
ГОЛУБАЯ  
ПЛАНЕТА



8  
МОРЯ И ОКЕАНЫ



10  
ЧТО ТАКОЕ  
ВОДА?



12  
КРУГОВОРОТ ВОДЫ  
В ПРИРОДЕ



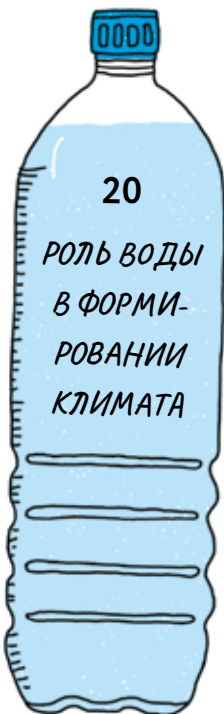
14  
ВОДА  
ПОВСЮДУ



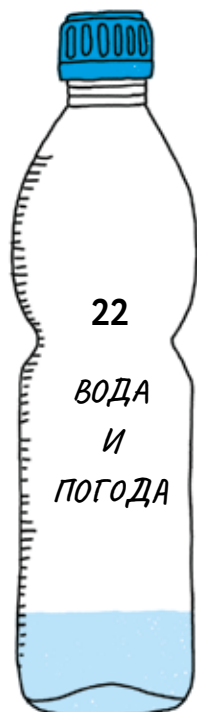
16  
КАК ВОЗ-  
НИКАЮТ  
ПОД-  
ЗЕМНЫЕ  
ВОДЫ?



18  
КАК НАЙТИ  
ПОДЗЕМНЫЕ  
ВОДЫ?



20  
РОЛЬ ВОДЫ  
В ФОРМИ-  
РОВАНИИ  
КЛИМАТА



22  
ВОДА  
И  
ПОГОДА



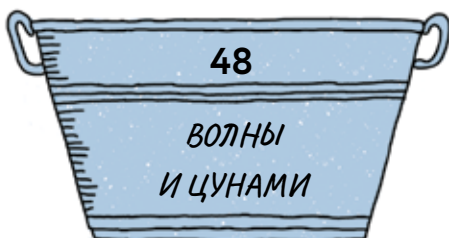
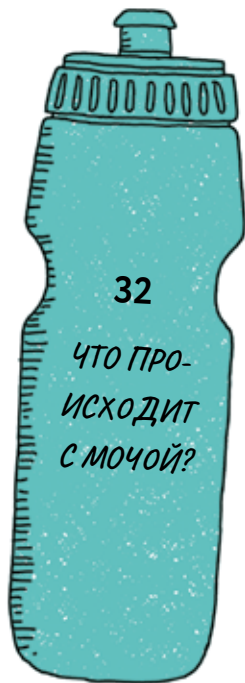
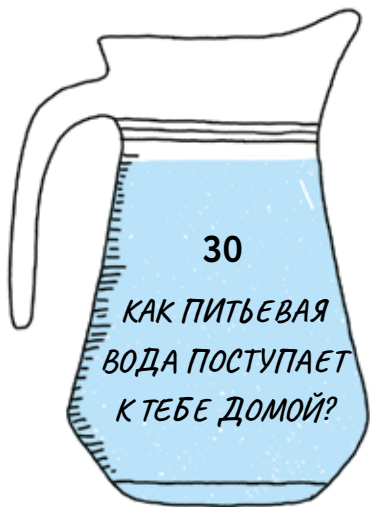
24  
КАК ЛЮДИ  
ИСПОЛЬЗОВАЛИ  
ВОДУ  
В ПРОШЛОМ?



26  
ЗАЧЕМ  
НУЖНО  
ПИТЬ  
ВОДУ?



28  
ОЧИСТКА ВОДЫ:  
КАК ОНА  
РАБОТАЕТ?





# ВОДА – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ

Ты тоже любишь лето? Хорошую солнечную погоду? Большинство людей любят теплые, ясные дни, когда нет дождя. В это время можно плавать, загорать на пляже, есть мороженое. Но все-таки дождь нужен! Засуха может создать огромные проблемы. Так, историки считают, что именно засуха сыграла роль в гибели нескольких великих цивилизаций, например империи майя в Центральной Америке. Поэтому вода очень важна для каждого из нас и для всего человечества!



## Водные виды спорта

На каникулах здорово веселиться и заниматься разными хобби. Однако для многих из них нужна вода: для плавания, парусного спорта, каякинга, рыбалки и даже гольфа — ведь чтобы поле было зеленым, его нужно поливать. Так что без воды не будет развлечений!



## Сельское хозяйство

Картофель, который становится картошкой фри, овощи в супе и зерно для хлеба — все это должно сначала вырасти, и здесь никак не обойтись без воды. Когда осадков достаточно, получить урожай можно очень быстро. А вот без дождя мы бы не смогли выращивать столько еды, чтобы хватило всем.





### ФАБРИКИ И ЗАВОДЫ

Для безопасной работы машины и станки на фабриках и заводах нужно охлаждать при помощи воды.



### ПРИРОДА

Растениям, деревьям и цветам вода нужна для роста. Ты наверняка замечал, что, если дождь долго не идет, трава желтеет и засыхает. К счастью, стоит только упасть первым каплям, как все снова зеленеет. Но есть растения, которые очень плохо переносят засуху. А для рыб и других водных животных нужны полноводные реки и озера.



### ТРАНСПОРТ

Корабли идеально подходят для транспортировки очень больших и тяжелых грузов. Благодаря водным перевозкам у наших фабрик и заводов есть песок, цемент, химикаты и топливо, чтобы производить товары. Для поддержания уровня воды в реках и каналах нужны дожди.



### ЖИЛЬЕ

Дома мы тоже используем много воды. В засушливые дни воду нужно экономить. Например, можно какое-то время не мыть машину, не поливать сад и не наполнять бассейны и пруды.



# ГОЛУБАЯ ПЛАНЕТА

Утром ты просыпаешься, открываешь кран, чтобы умыться, — и вот она, вода. Совершенно обычное дело, как может показаться, — но на самом деле это не так. Три четверти поверхности Земли покрыты водой. Именно поэтому космонавтам с орбиты кажется, что наша планета голубого цвета. На самом же деле если сравнить океаны с размерами Земли, то окажется, что они не так уж и глубоки. По сути, поверхность нашей планеты покрыта лишь тонким слоем воды.

Поэтому даже на нашей голубой планете вода — редкое богатство. Мы находимся в 150 миллионах километров от Солнца — вот почему температура на Земле не бывает слишком высокой или низкой. И благодаря этому у нас есть океаны и моря. Если бы наша планета находилась чуть ближе к Солнцу, вода сразу испарилась бы и исчезла. А если бы Земля располагалась чуть дальше, здесь было бы так холодно, что вода существовала бы только в форме льда. Никто не знает точного ответа, но многие ученые полагают, что без воды в жидкой форме жизнь на Земле была бы невозможна.

## ЗЕМЛЯ — ЕДИНСТВЕННАЯ ПЛАНЕТА, НАДЕЛЕННАЯ ВОДОЙ?

Нет, лед был найден на Луне, а на Марсе ученые обнаружили следы воды. Также на некоторых спутниках Юпитера и Сатурна есть очень глубокие океаны, покрытые толстым слоем льда.

## СКОЛЬКО ЛИТРОВ ВОДЫ В ОКЕАНАХ ЗЕМЛИ?

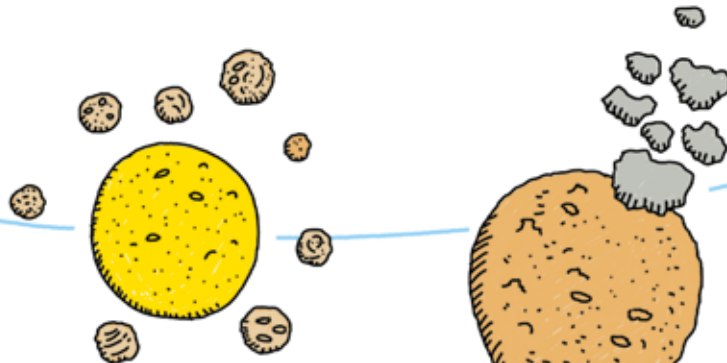
На нашей планете более 1 триллиона литров воды. Это единичка с 12 нулями!





13,8 МИЛЛИАРДА ЛЕТ  
НАЗАД

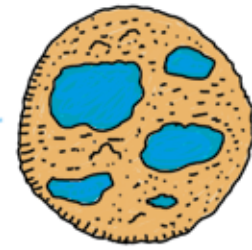
Происходит  
Большой Взрыв:  
возникает наша  
Вселенная



4,56 МИЛЛИАРДА ЛЕТ  
НАЗАД

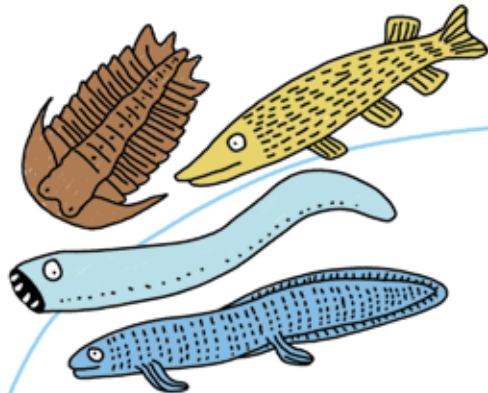
Формируется Земля,  
но морей на ней еще нет

Кометы и астероиды,  
содержащие воду,  
бомбардируют землю



3,8 МИЛЛИАРДА ЛЕТ  
НАЗАД

На Земле появляются океаны,  
но располагаются они совсем  
не там, где сейчас



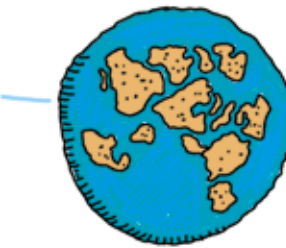
500 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД

Первые животные  
выходят на сушу из океана

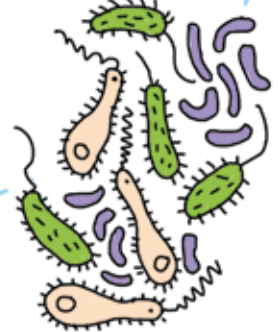


650 МИЛЛИОНОВ  
ЛЕТ НАЗАД

Океаны замерзают,  
а суша покрывает-  
ся льдом

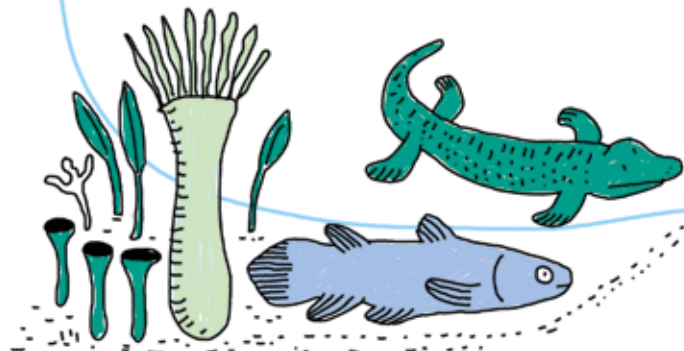


В период между  
1,1 миллиарда лет  
и 750 миллионами лет  
все части суши объеди-  
няются в один супер-  
континент — Родинию



3,6 МИЛЛИАРДА ЛЕТ НАЗАД

На Земле зарождается жизнь.  
Очень долгое время на плане-  
те живут только бактерии



В воде и на суше появляется все  
больше разных животных



250 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ  
НАЗАД

Возникает новый супер-  
континент — Пангея



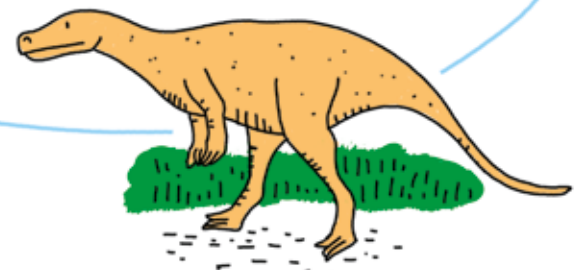
Голая земля покрыва-  
ется зеленью, вся  
суша заполняется  
растениями



Во время ледникового пери-  
ода на Земле формируются  
большие ледяные шапки



66 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД  
Динозавры вымирают



250 МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД  
Землю населяют динозавры



Мамонты чувствуют себя  
прекрасно



10 000 лет назад заканчивается  
последний ледниковый период

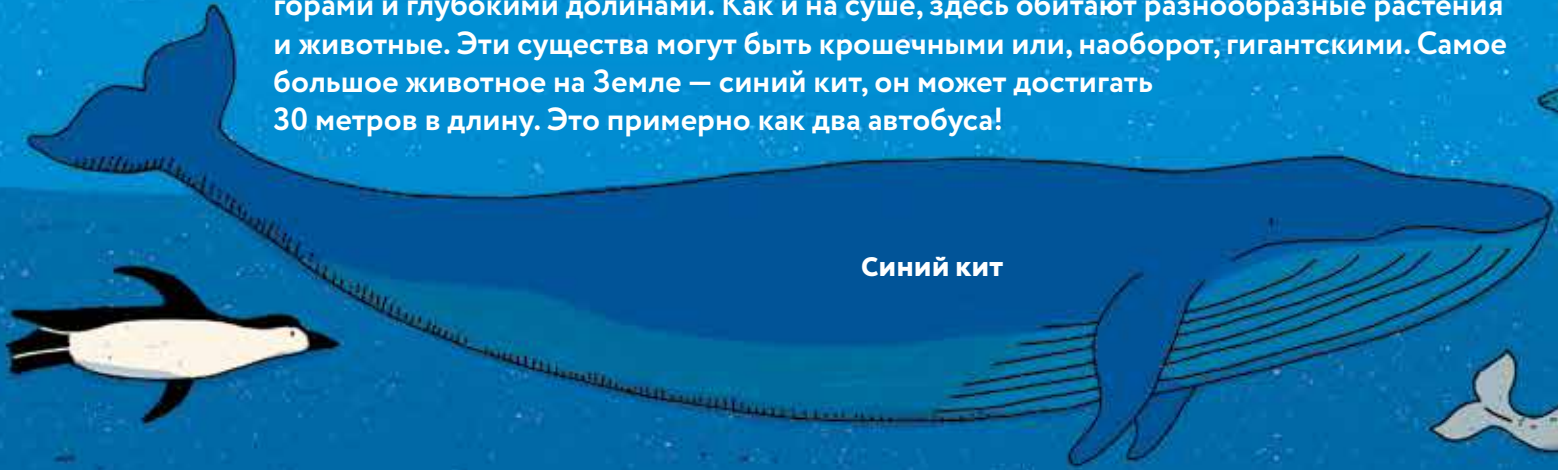
### Откуда на Земле вода?

Прежде чем на Земле возникла жизнь, на нашу планету упали миллионы кусков льда из космоса. Ученые полагают, что почти вся вода на нашей планете попала на нее с астероидами и кометами. Однако до конца в верности этой теории не уверен никто.



# МОРЯ И ОКЕАНЫ

Если ты вспоминаешь о воде, приходит ли тебе на ум соленая вода морей и океанов? По сравнению с ними на Земле совсем мало пресной воды — в озерах, реках, ледниках и дожде. А в морях таится удивительный, таинственный мир с настоящими высокими горами и глубокими долинами. Как и на суше, здесь обитают разнообразные растения и животные. Эти существа могут быть крошечными или, наоборот, гигантскими. Самое большое животное на Земле — синий кит, он может достигать 30 метров в длину. Это примерно как два автобуса!



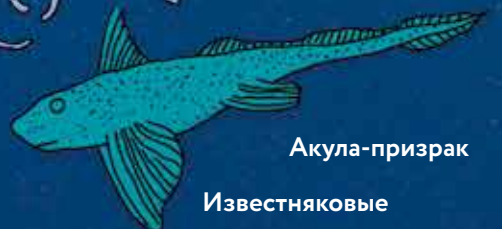
Синий кит



На Земле пять океанов, которые соединены между собой. Это Тихий океан, Атлантический океан, Индийский океан, Южный океан и Северный Ледовитый океан. Поскольку все они очень глубокие и в них царит непроглядная темнота, нам известно об этих водных пространствах совсем немного. Ученые считают, что мы исследовали лишь 1/20 океана. Удивительно, но о космосе и других планетах мы знаем больше, чем о наших морях и океанах!



Рыба-удильщик

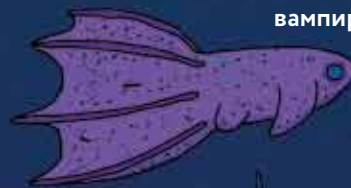


Акула-призрак



Гидротермальные источники («черные курильщики»)

Адский кальмар-вампир

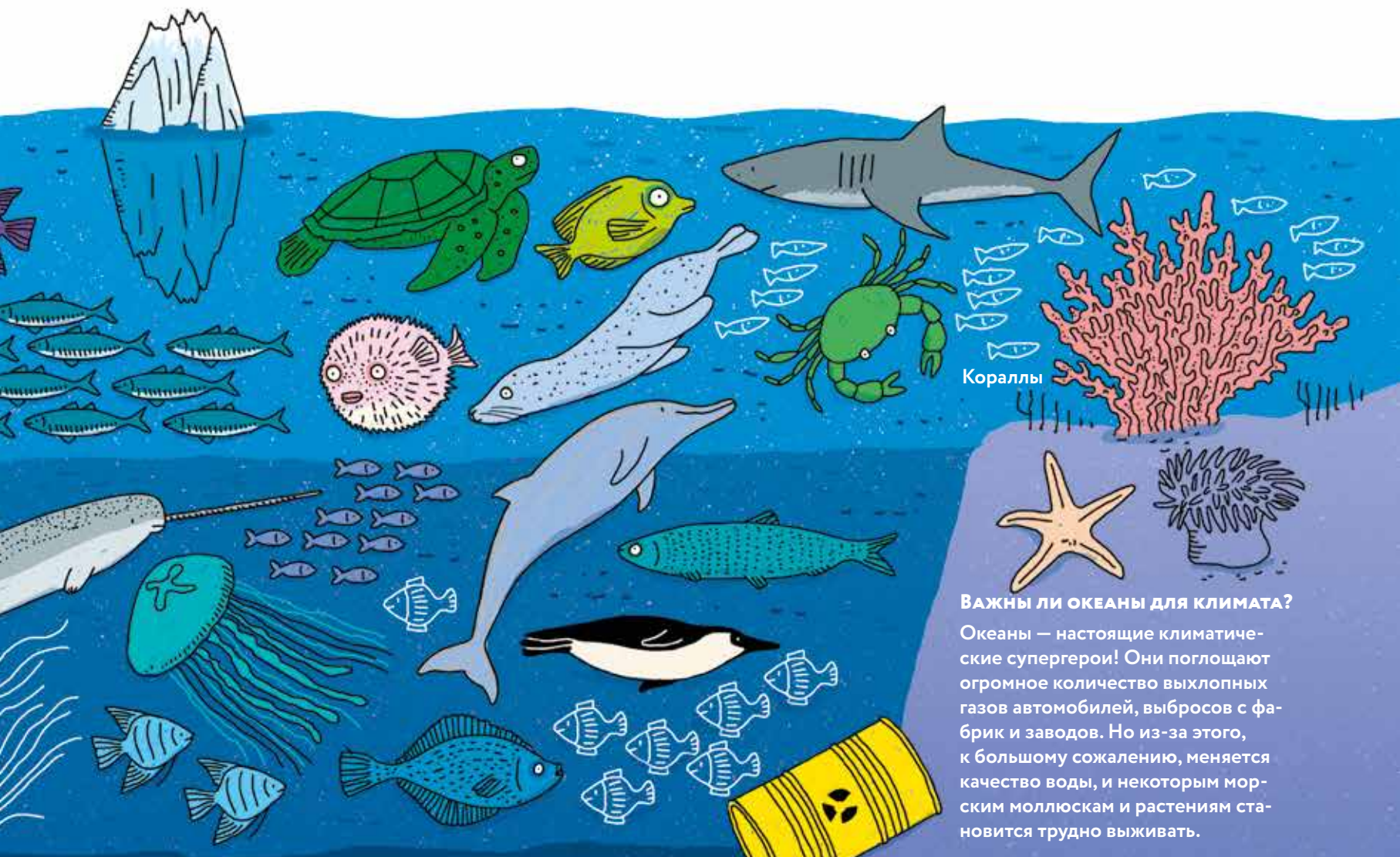


Известняковые гидротермальные источники Затерянного города



Морской огурец





Кораллы

### ВАЖНЫ ЛИ ОКЕАНЫ ДЛЯ КЛИМАТА?

Океаны — настоящие климатические супергерои! Они поглощают огромное количество выхлопных газов автомобилей, выбросов с фабрик и заводов. Но из-за этого, к большому сожалению, меняется качество воды, и некоторым морским моллюскам и растениям становится трудно выживать.

### ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ МОРЕ ОТ ОКЕАНА?

Море — это водное пространство, связанное с другими морями и океанами. Океан же — это очень большое море. К примеру, Северное море — окраинное море Атлантического океана, расположенное к северо-западу от Европы. Оно ограничено сушей с трех сторон. Воды Северного моря омывают берега Бельгии и Нидерландов, и еще оно соединяется с Северной Атлантикой.

### КАК ЛЮДИ ИСПОЛЬЗУЮТ ОКЕАН?

Из морей и океанов мы добываем не только рыбу, но и соль. Соль используется при приготовлении еды и еще для очистки улиц от льда и для производства косметики. А ты знал, что даже лекарства от рака делают из веществ, полученных из морской воды? И что похожее происхождение у кремния в зубной пасте? Вспомни об этом, когда в следующий раз пойдешь чистить зубы.



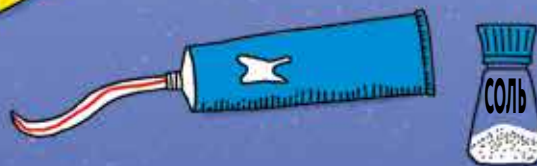
Акула-домовой



Рыба-капля



Титаник



Прилив



Луна

Отлив



Полная вода



Солнце

Луна

### ЧТО ТАКОЕ ПРИЛИВЫ?

Многие из нас замечали, что иногда море подбирается ближе к берегу, а порой открывает большое пространство пляжа. Это называется приливами. Моря и океаны движутся, потому что на них действует гравитация Луны, вращающейся вокруг нашей планеты. Когда вода поднимается, это называется «приливом», а когда отступает — «отливом». Гравитация Солнца тоже немного влияет на поведение морей и океанов. Время от времени Солнце и Луна притягивают воду в одном направлении, и наступает момент так называемой «полной воды», когда уровень моря может подниматься очень высоко.

### ГДЕ РАСПОЛОЖЕНА САМАЯ ГЛУБОКАЯ ТОЧКА ОКЕАНА?

Самая глубокая подводная точка на Земле находится в Тихом океане, в Марианской впадине к востоку от Филиппин. Глубина здесь достигает около 11 километров. Но это всего лишь приблизительное значение — километры соленой воды оказывают такое давление на наши подводные лодки и измерительные инструменты, что определить глубину дна впадины очень трудно.