

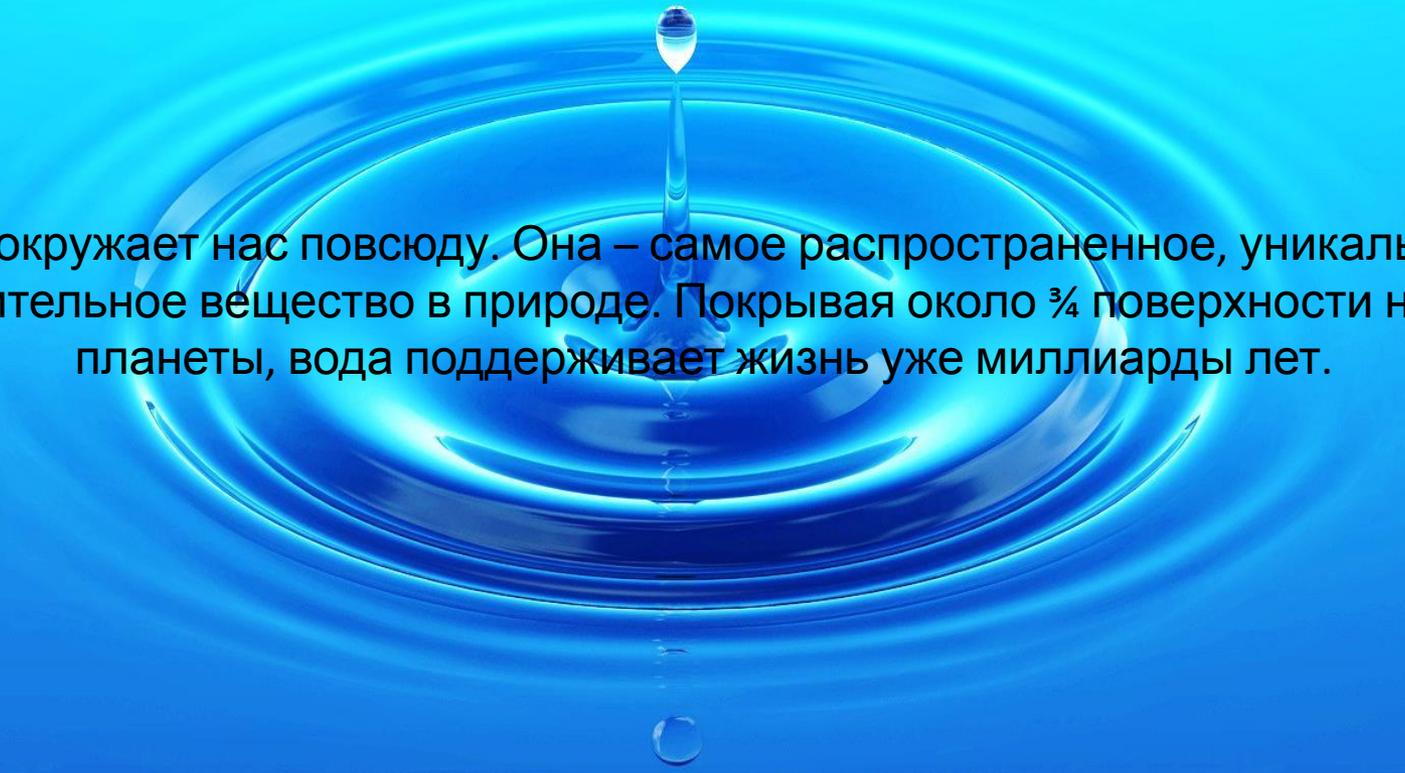
A high-speed photograph of a water droplet falling into a pool of water, creating a series of concentric ripples. The background is a solid, vibrant blue. The text is overlaid on the center of the image.

Главное чудо планеты- Вода!

**(исследование удивительных
свойств воды)**

Что такое вода? Минерал не имеющий цвета,
Не имеющий запаха, формы, но ты оглянись –
Это главное таинство, главное чудо Планеты,
Это главный исток, из которого вылилась Жизнь.

Вода окружает нас повсюду. Она – самое распространенное, уникальное и удивительное вещество в природе. Покрывая около $\frac{3}{4}$ поверхности нашей планеты, вода поддерживает жизнь уже миллиарды лет.



Исследование свойств воды

Три состояния воды

Вода – это единственное вещество, которое встречается в естественных условиях в трех состояниях – твердом, жидком, газообразном.





вода кипит (переходит из жидкого состояния в газообразное) при температуре 100°

водяной пар конденсируется, образуя капли воды



вода замерзает (превращается в лед) при температуре 0°

Изменение объема воды

Обычно вещества при замерзании сужаются, а вода – расширяется. Молекулы воды при низких температурах начинают перестраиваться – меняется их построение, связи друг с другом. В результате происходит увеличение объема замерзшей воды.

Способность воды расширяться при замерзании спасает планету от оледенения. Если бы лед был тяжелее воды и опускался на дно, то многие моря, реки и озера просто заполнились бы ледяными глыбами. Лед не успевал бы растаять летом, и жизнь в таких водоемах была бы невозможна.



Текучесть воды

Вода в жидком состоянии - текуча, принимает форму того сосуда, в котором находится



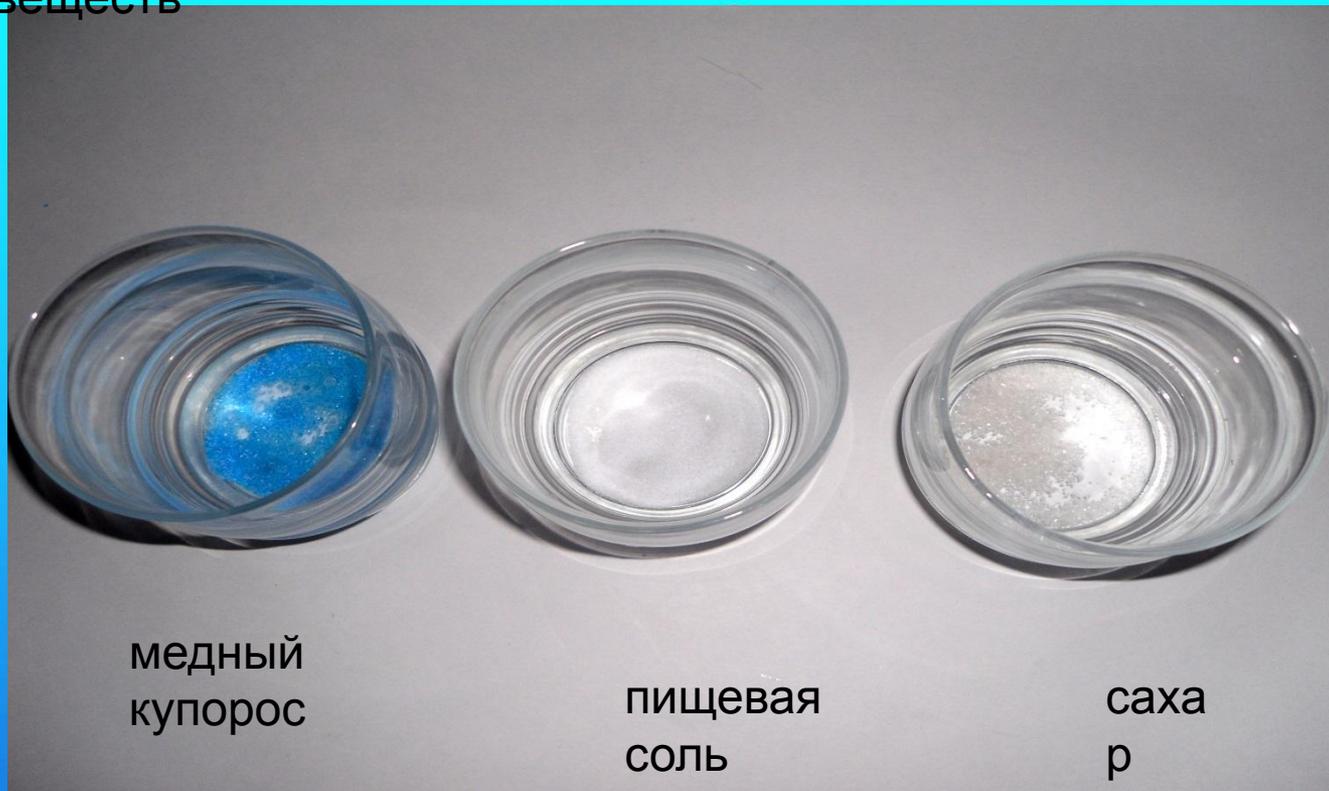
Прозрачность воды

Чистая вода не имеет цвета, она прозрачна



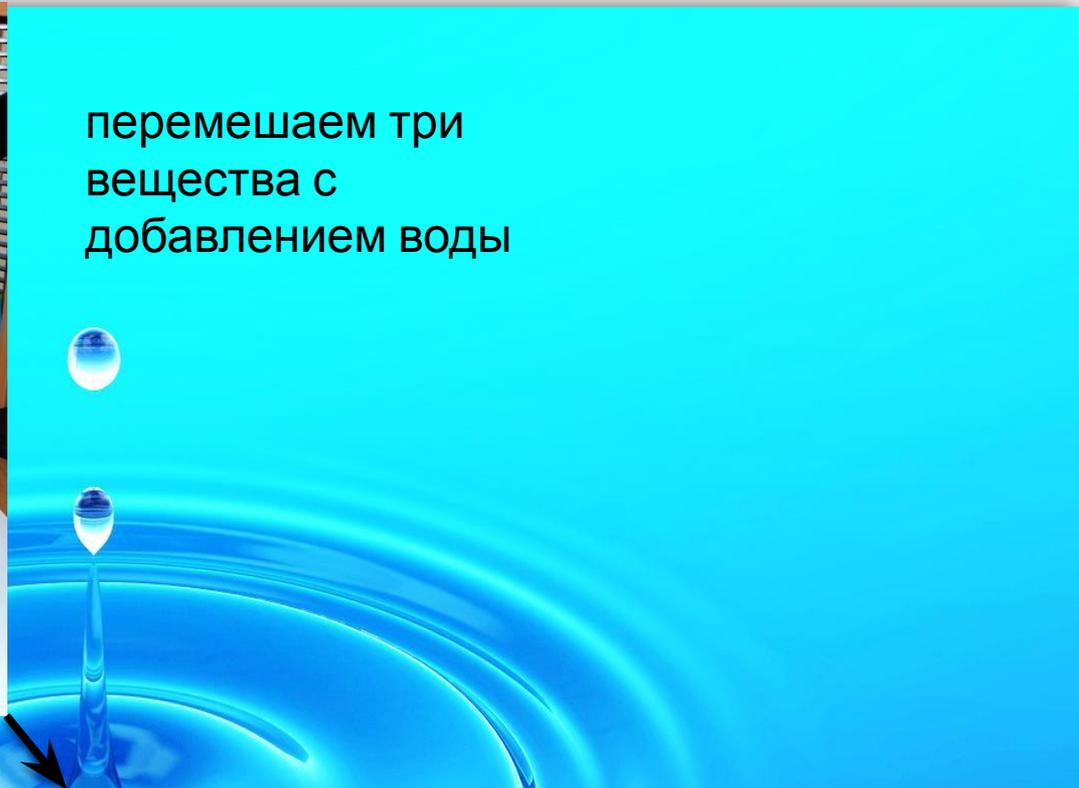
Вода – растворитель

Вода является растворителем многих веществ





перемешаем три
вещества с
добавлением воды



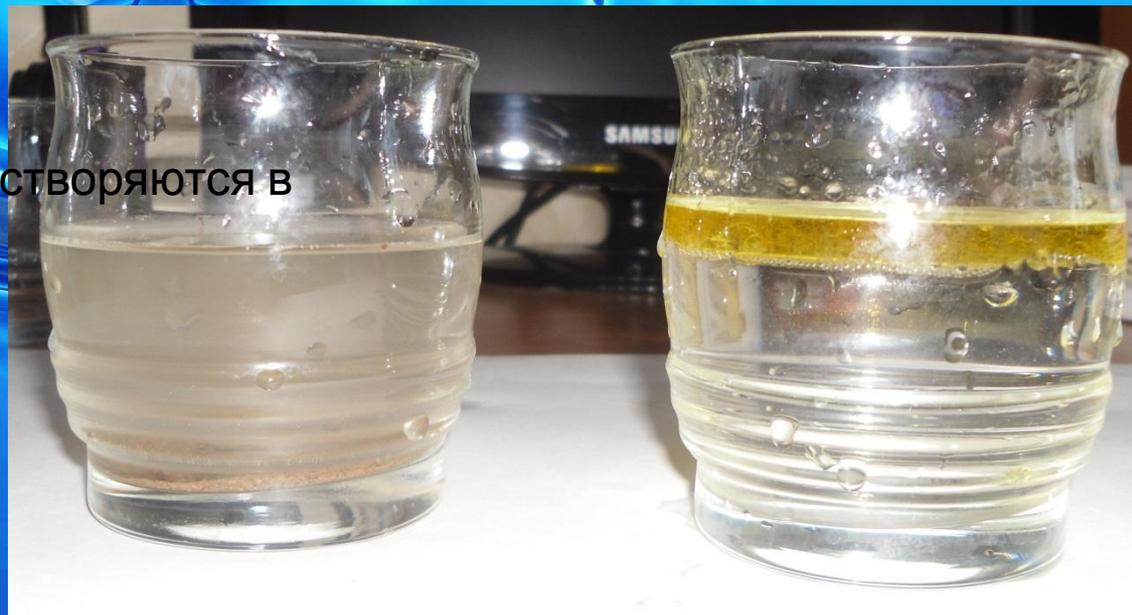
Итог: все вещества
растворились

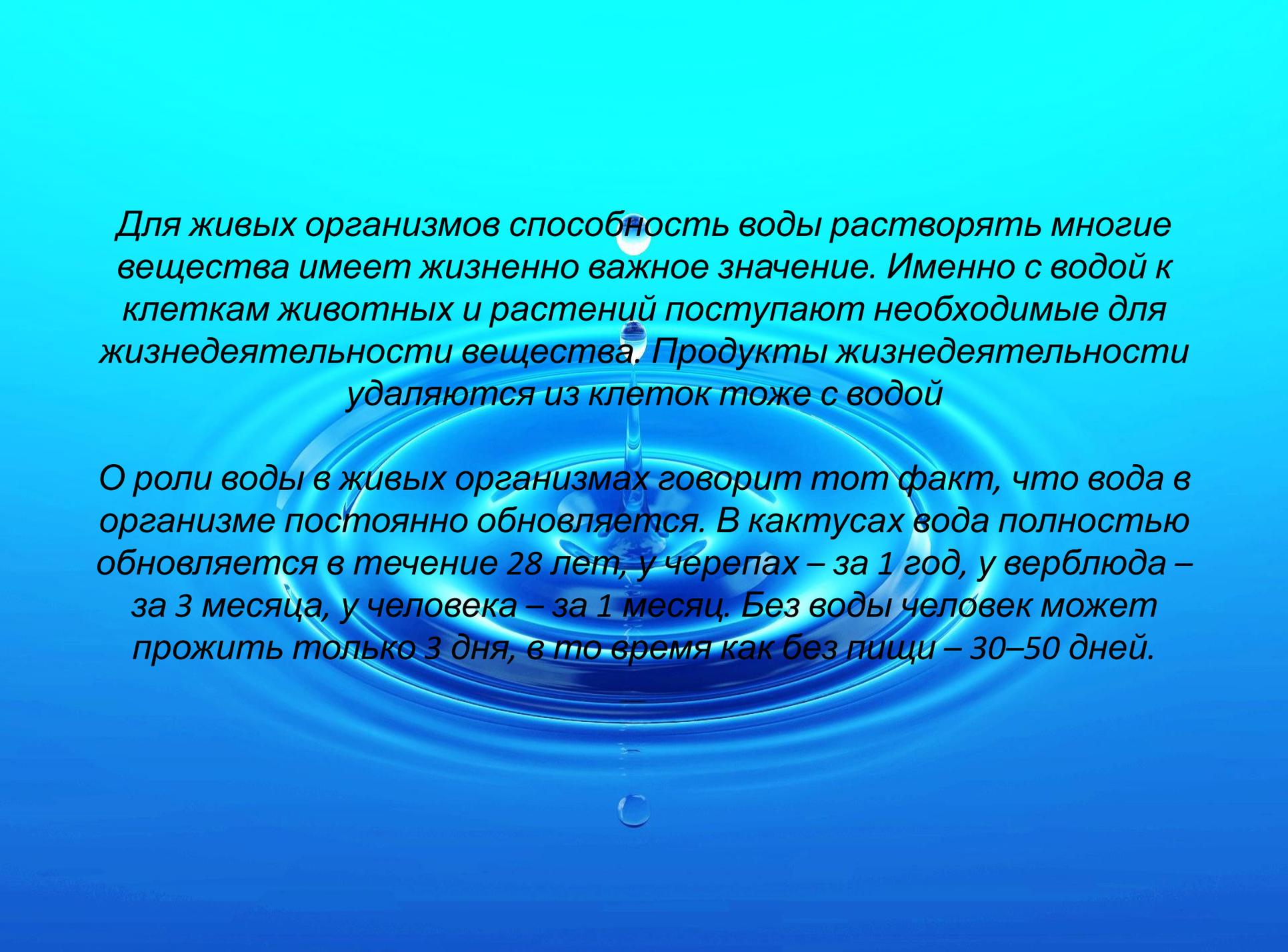




В один стакан с водой насыплем речной песок, а в другой – добавим подсолнечное масло

Данные вещества не растворяются в воде

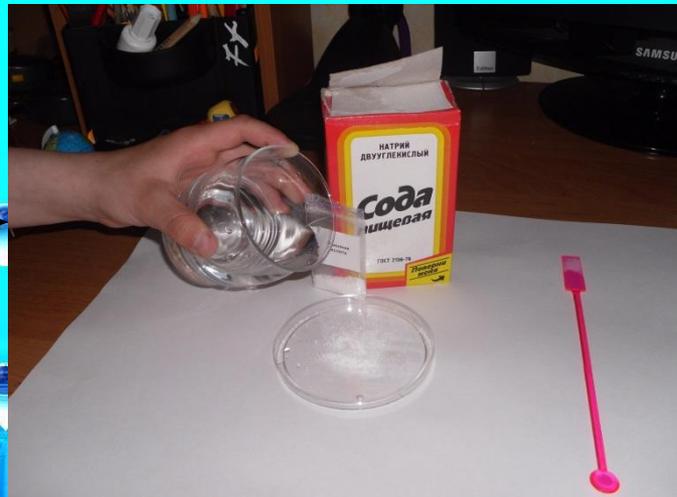




Для живых организмов способность воды растворять многие вещества имеет жизненно важное значение. Именно с водой к клеткам животных и растений поступают необходимые для жизнедеятельности вещества. Продукты жизнедеятельности удаляются из клеток тоже с водой

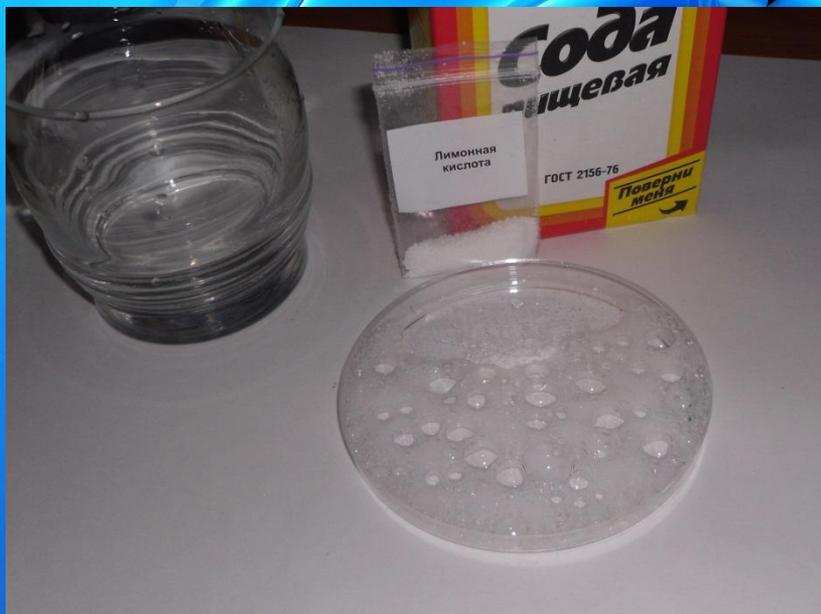
О роли воды в живых организмах говорит тот факт, что вода в организме постоянно обновляется. В кактусах вода полностью обновляется в течение 28 лет, у черепах – за 1 год, у верблюда – за 3 месяца, у человека – за 1 месяц. Без воды человек может прожить только 3 дня, в то время как без пищи – 30–50 дней.

Вода -
помощник



Смешаем соду и
лимонную кислоту

Добавим воды



мы видим как
взаимодействовали два
компонента при
добавлении воды

