

# 22 марта – День воды

**Автор: Божкова Лидия Ивановна,  
учитель биологии и химии  
МБОУ «Ясеновская средняя  
общеобразовательная школа  
Ровеньского района  
Белгородской области»**

**Тема занятия:**

**«Необыкновенные  
свойства воды»**

# Девиз занятия:

Спаси себя человеке,  
Сыне, родимый, спаси!  
Чтоб реки текли, а не речи  
По нашей великой Руси.

*М. Рудаков*

**22 марта –**

# **Международный день воды**

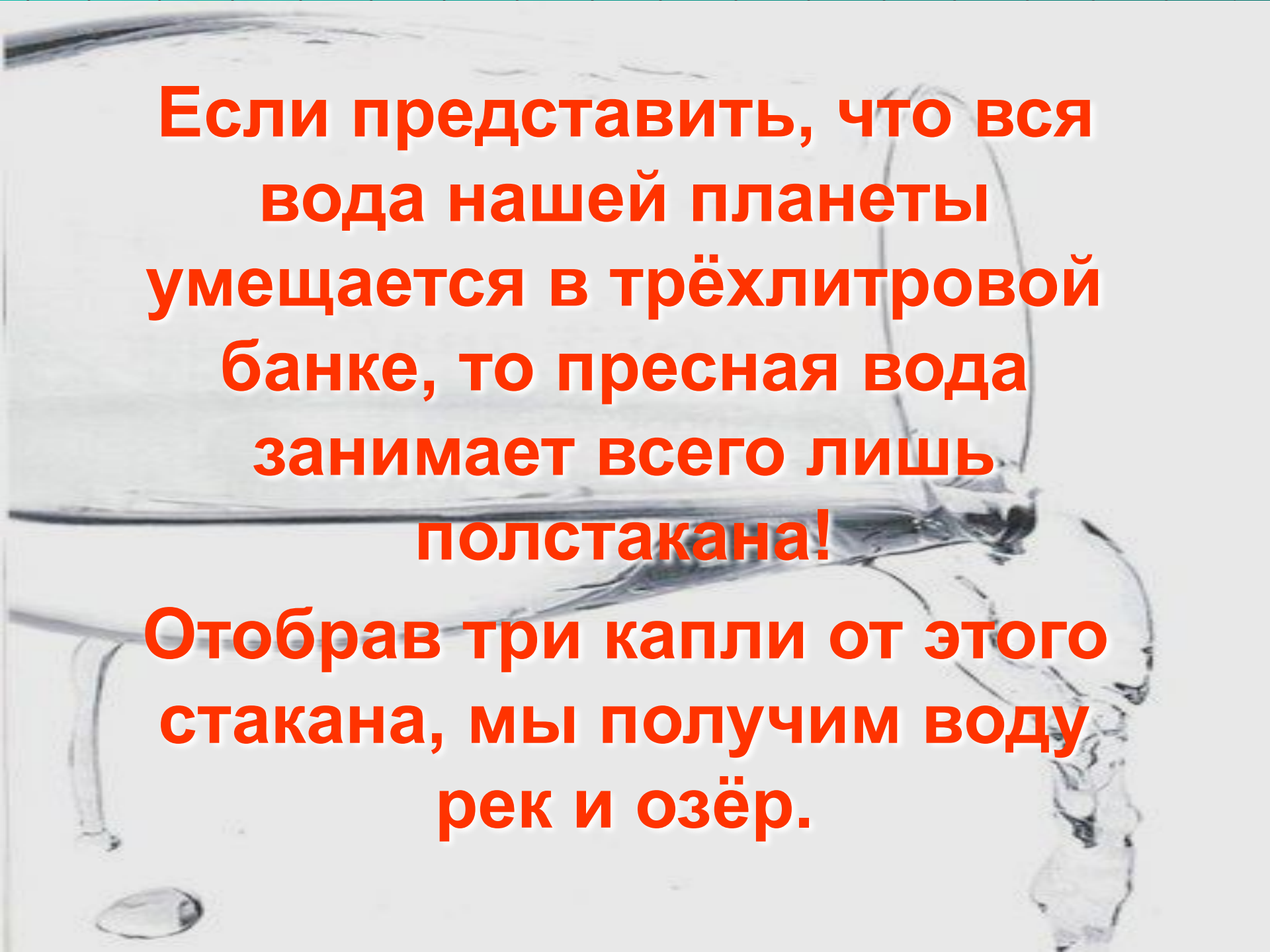


**Этот день отмечается не потому, что на Земле много воды, а потому, что она всё чаще требует защиты.**



**Рассмотрим глобус.**  
**Много ли воды на нашей**  
**планете?**



A clear glass filled with water, with a straw inserted. The water level is about halfway up the glass. The background is a light, slightly textured surface.


**Если представить, что вся  
вода нашей планеты  
умещается в трёхлитровой  
банке, то пресная вода  
занимает всего лишь  
полстакана!**

**Отобрав три капли от этого  
стакана, мы получим воду  
рек и озёр.**



**Вода – привычное для нас вещество.  
И в то же время сколько в нём необычного!  
Свойства воды не подчиняются общим  
закономерностям.  
В её свойствах много отклонений,  
аномалий:**




A large, jagged iceberg floats in the ocean under a clear blue sky. The iceberg has a prominent peak on the left and several smaller peaks and ledges on the right. The water is a deep blue, and the sky is a lighter blue. The overall scene is serene and majestic.

**1. Вода кипит и плавится при значительно более высоких температурах, чем её ближайшие родственники – сероводород, селеноводород, теллуrowодород – представляющие собой газы:**

**$\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{Se}$  ,  $\text{H}_2\text{Te}$**





**2. Вода единственное вещество, которое при затвердевании расширяется. Поэтому плотность льда меньше плотности жидкой воды. Вот почему лёд плавает на поверхности воды.**



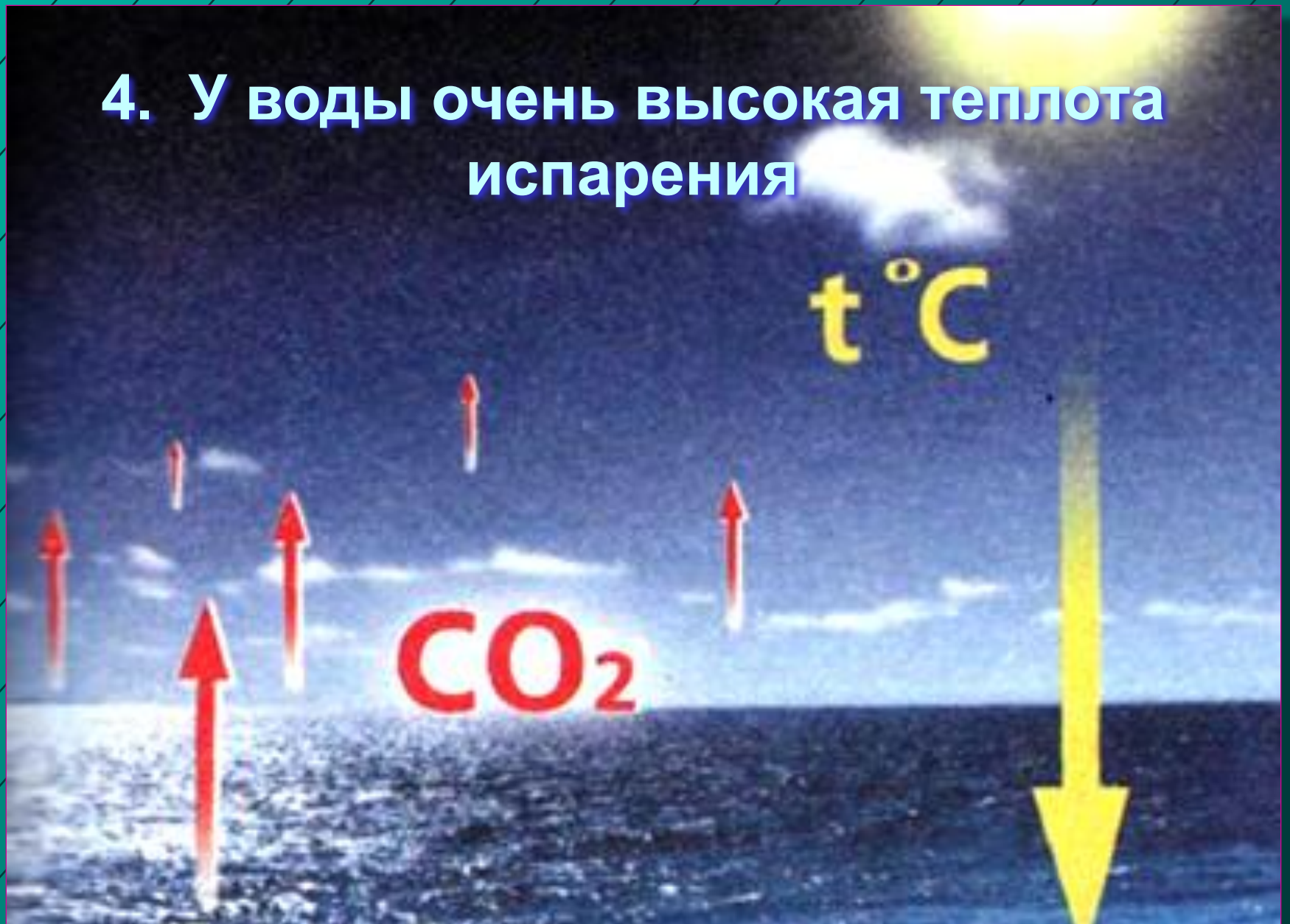
**3. Молекулы воды  
связываются друг с другом  
за счет водородной связи.**

**Благодаря ей в условиях  
нашей Земли вода имеет  
жидкое состояние.**

**Нормальным должно быть  
только газообразное  
состояние.**



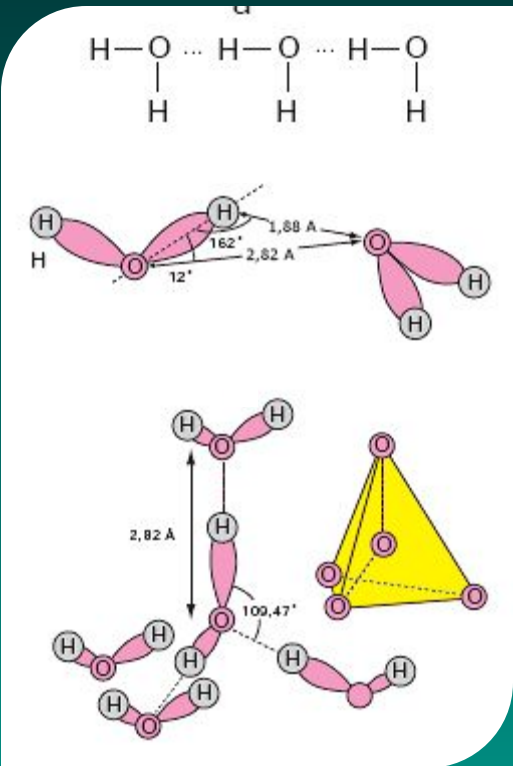
4. У воды очень высокая теплота испарения



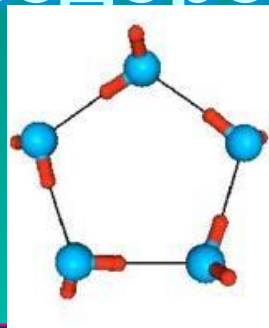
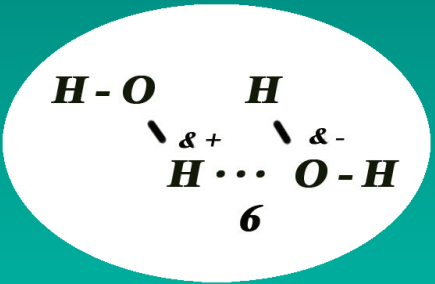


**5. Вода имеет высокую теплоту  
плавления.**

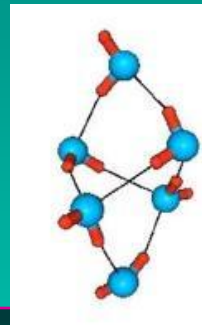




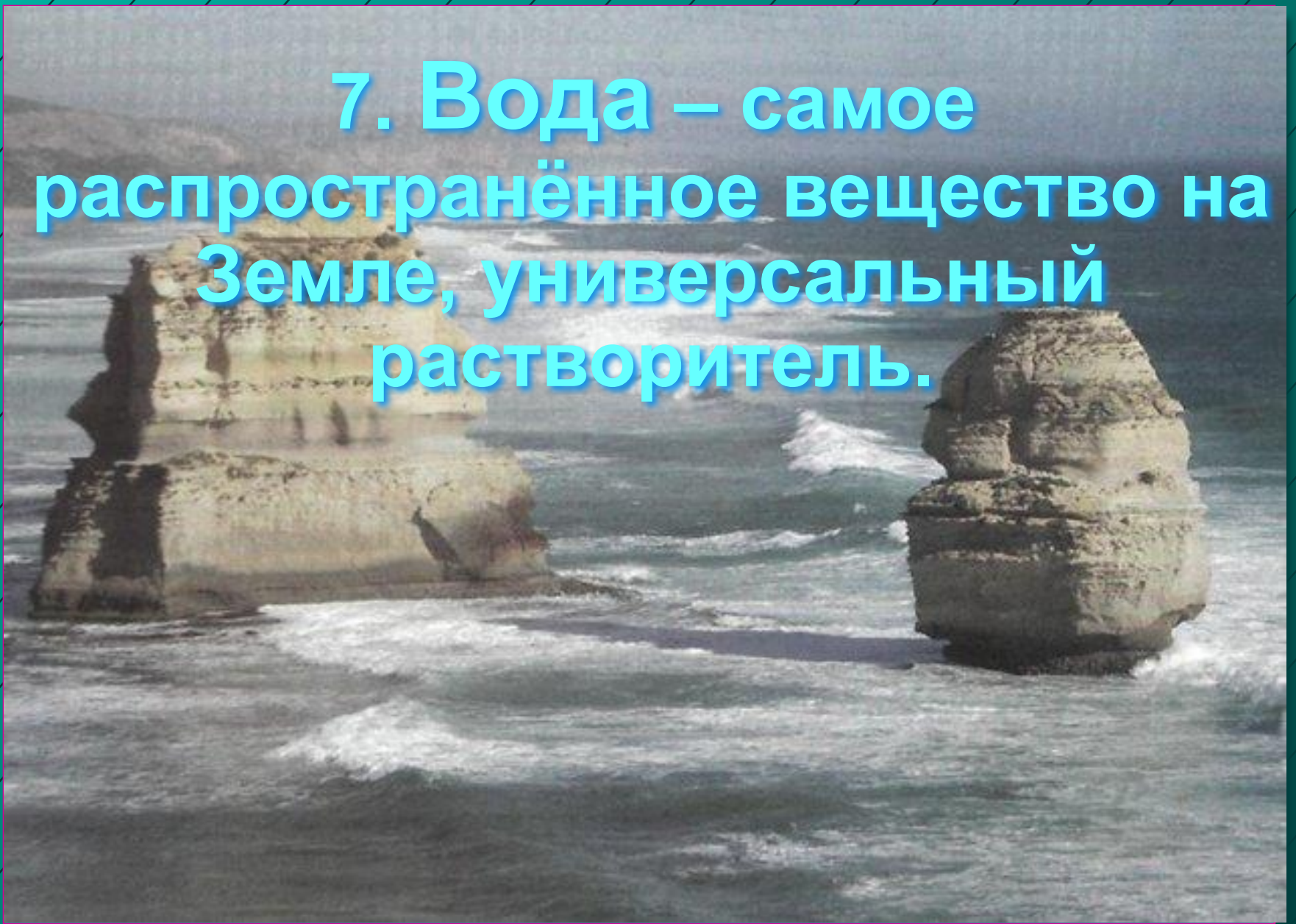
**6. У воды самое высокое поверхностное натяжение из всех жидкостей, кроме ртути. Поверхность воды затянута тончайшей плёнкой из молекул, прочно связанных водородными связями.**



Опыт 1

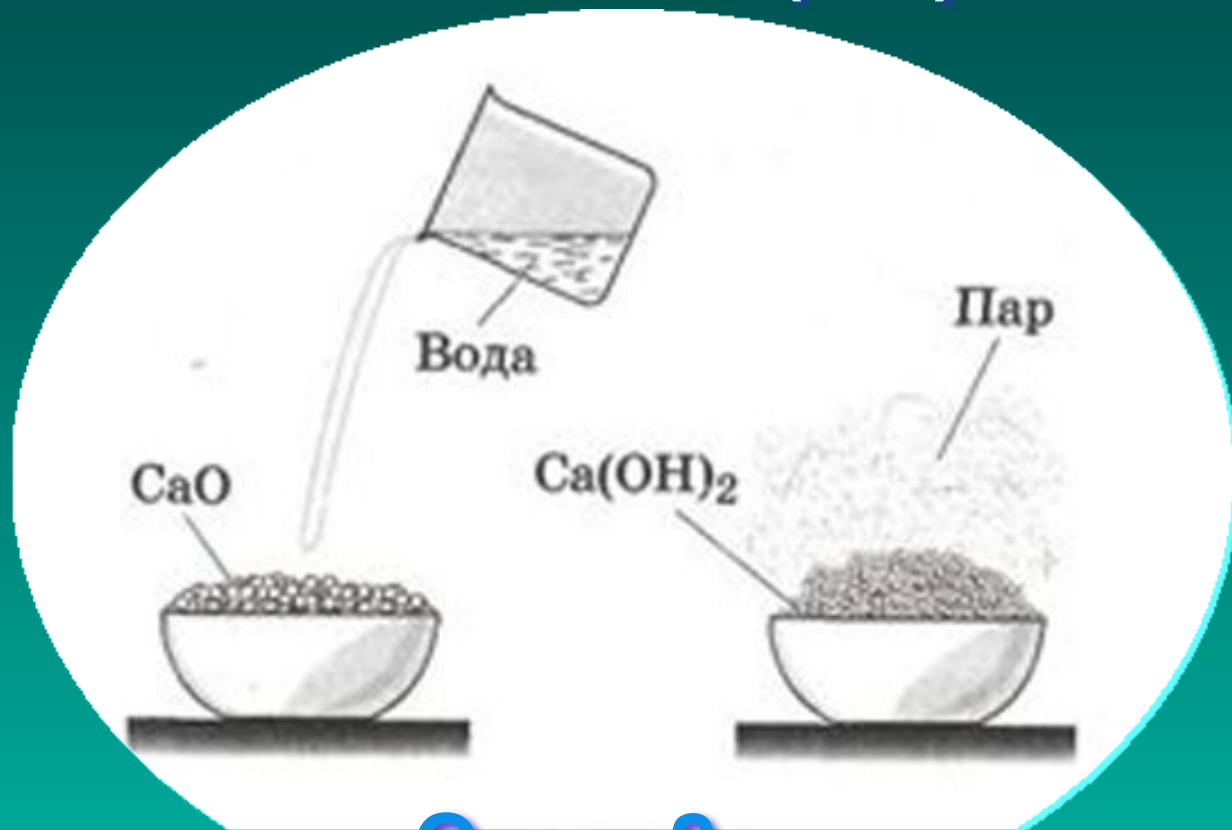
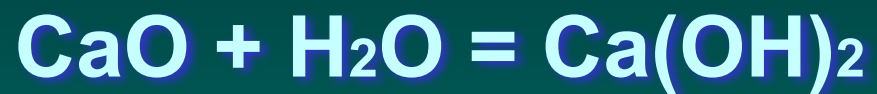


**7. Вода – самое  
распространённое вещество на  
Земле, универсальный  
растворитель.**





# 1. Реакция соединения



Опыт 2

# Реакция гашения извести

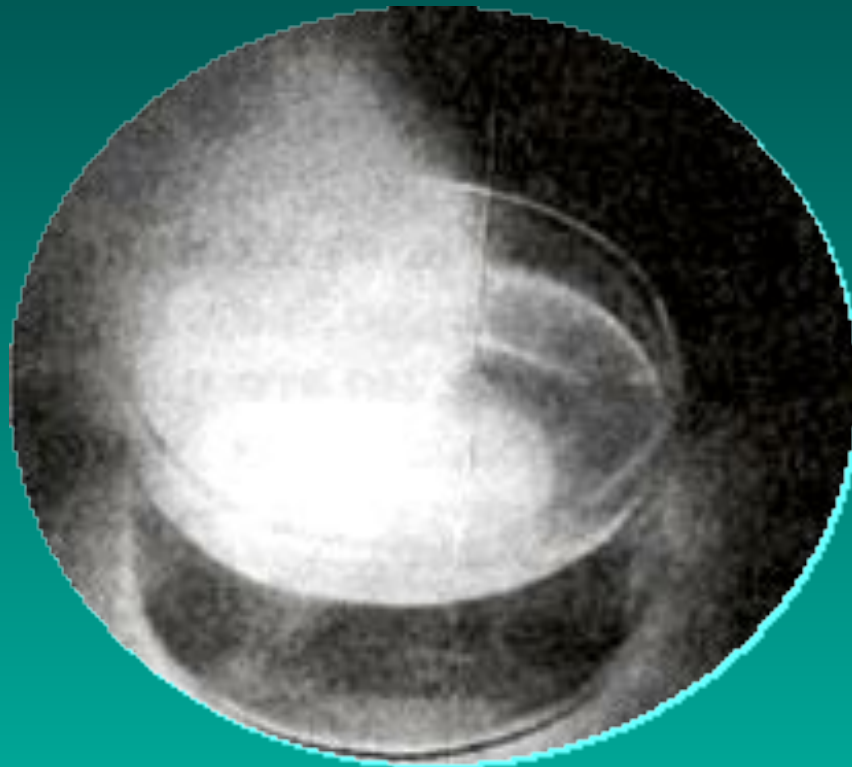


Продукты взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой называются - гидроксиды.

Правило: Вода реагирует с оксидами металлов и оксидами неметаллов в том случае, если образуется растворимый гидроксид (щёлочь или кислородсодержащая кислота)

Проверим по таблице растворимости веществ.

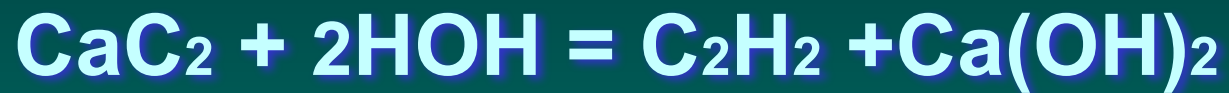
## 2. Реакции замещения



Опыт 3



### 3. Реакции обмена



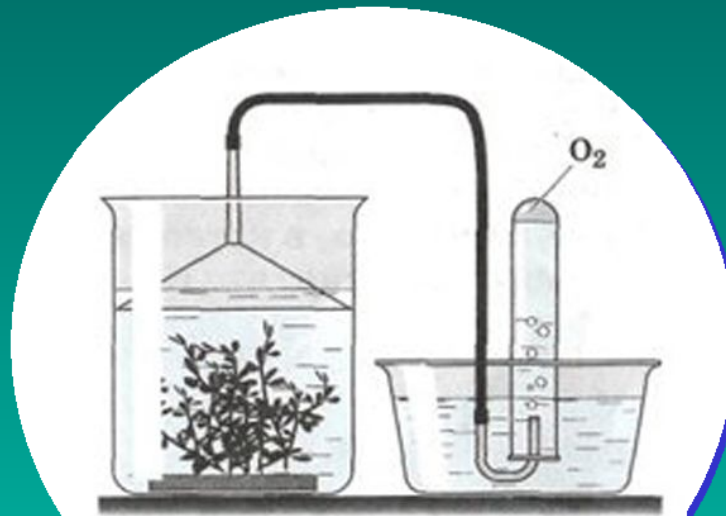
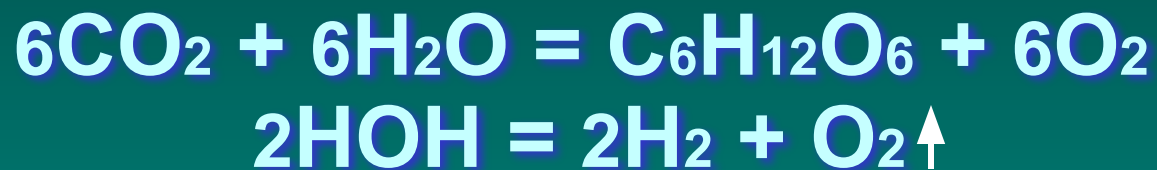
Гидролиз

Опыт 4

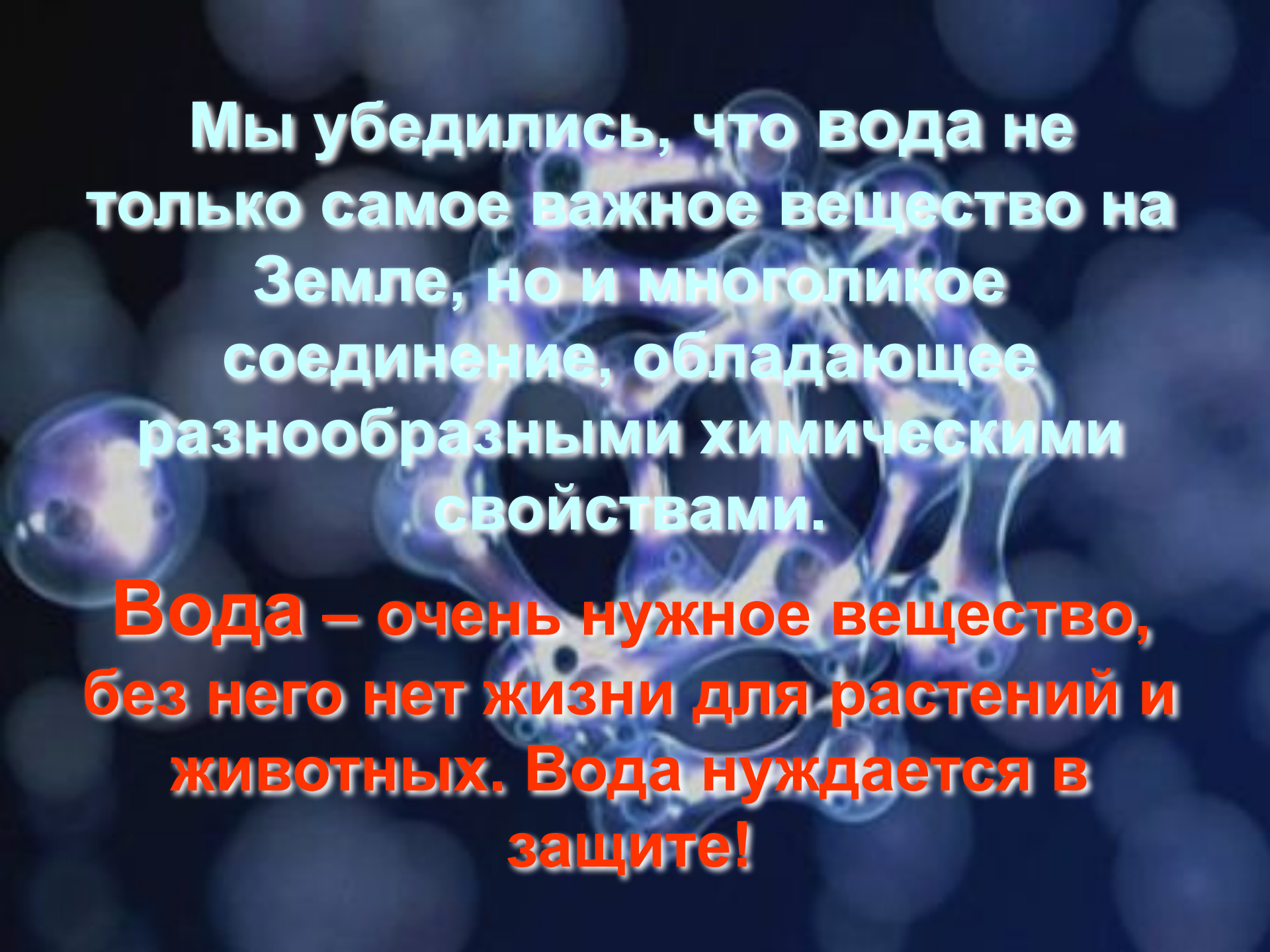


## 4. Реакция разложения

Растения разлагают воду на водород и кислород в процессе фотосинтеза



**Опыт 5**



**Мы убедились, что вода не только самое важное вещество на Земле, но и многоликое соединение, обладающее разнообразными химическими свойствами.**

**Вода – очень нужное вещество, без него нет жизни для растений и животных. Вода нуждается в защите!**



**Наша страна занимает первое место в мире по запасам пресной воды.**

**Несмотря на это проблема загрязнения водоёмов и нехватки питьевой воды стоит очень остро. Мы должны бережно и экономно относиться к расходованию воды.**

**Пресной воды не так уж много, поэтому ещё великий химик Дмитрий Иванович Менделеев говорил:**

**«Капля воды – дороже золота»**

Давайте не забывать пословицы,  
которые не просто придуманы  
народом , а выстраданы его  
жизнью.

**«Вода – всему голова!»**

**«Хлеб – батюшка, а  
водица – матушка».**





**И не только помнить, а и  
следовать им в своей  
повседневной жизни!**

**Берегите эти земли, эти воды,  
Даже малую былиночку любя.  
Берегите всех зверей внутри природы,  
Убивайте лишь зверей внутри себя!**

*Е.Евтушенко*