

# Урок по теме «Вода»

Учитель химии  
МОУ Раменская  
СОШ №8  
Л.В. Столярова

# **ЦЕЛИ УРОКА**

**обобщить знания учащихся о воде как о самом распространенном веществе на Земле;**

**расширить их представления о способах очистки воды,**

**показать необходимость предотвращения загрязнения водоемов,**

**продолжить экологическое просвещение школьников.**

# Проверка домашнего задания

1. Задание: в каждой группе веществ найдите «пятое лишнее»

1)  $H_2O$ ,  $Al_2O_3$ ,  $H_2CO_3$ ,  $Cu$ ,  $NaCl$ ;

2)  $Cl_2$ ,  $H_2O$ ,  $S$ ,  $H_2$ ,  $Fe$ ;

3)  $CO_2$ ,  $FeO$ ,  $Al_2O_3$ ,  $H_2SO_4$ ,  $H_2O$ ;

4) Воздух, речная вода, дистиллированная вода, молоко, дым.

# Проверка домашнего задания

## 2. Задание (работа в тетради):

Перепишите с доски схемы реакций, расставьте в них коэффициенты, укажите типы и условия реакций



# Вода в природе



Вода - самое распространенное вещество на нашей планете, около трех четвертей поверхности Земли покрыто водой. Она наполняет моря и океаны, реки и озера, в виде льда и снега покрывает горные вершины, входит в состав минералов и горных пород, присутствует в почве. Однако пресной воды на Земле относительно немного, и поэтому ее необходимо беречь. Согласно эволюционной теории, жизнь на Земле зародилась в воде. Вода - это жизнь! Она содержится в каждом живом организме. Наш организм на 65% состоит из воды, а наш мозг содержит не менее 80% воды, живые организмы без нее погибают. При потере 10-12% влаги человеку грозит гибель.

Кроме того, все живые организмы, обитающие в биосфере, большей частью состоят из воды - растения на 50-90%, а животные на 60-80%.

# Грудно представить, что в твердом камне может находиться вода?



Небольшое количество гипса поместили в термостойкую пробирку. Нагреем пробирку в пламени горелки. На стенках пробирки появляются капли воды

# Водяной пар в воздухе

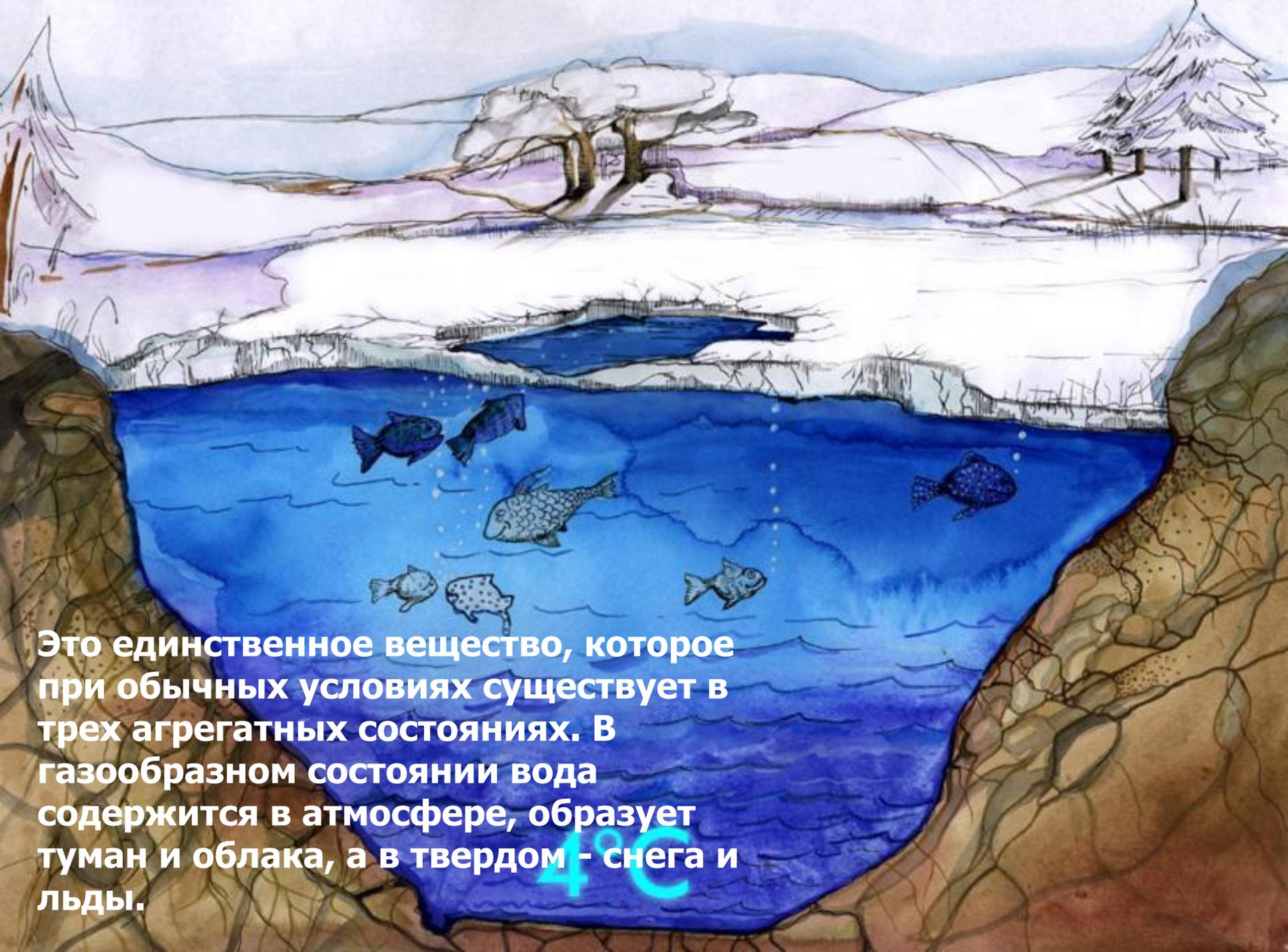


На часовое стекло поместим гранулы гидроксида натрия. При этом обязательно нужно пользоваться пинцетом, так как гидроксид натрия - едкое вещество. Понаблюдаем за изменениями, происходящими на поверхности гранул гидроксида натрия

# Есть ли вода в рисе



Поместим зернышки риса в пробирку и слегка нагреем. Можно видеть, как вода собирается на стенках пробирки. Это значит, что твердые рисовые зернышки также содержат воду.



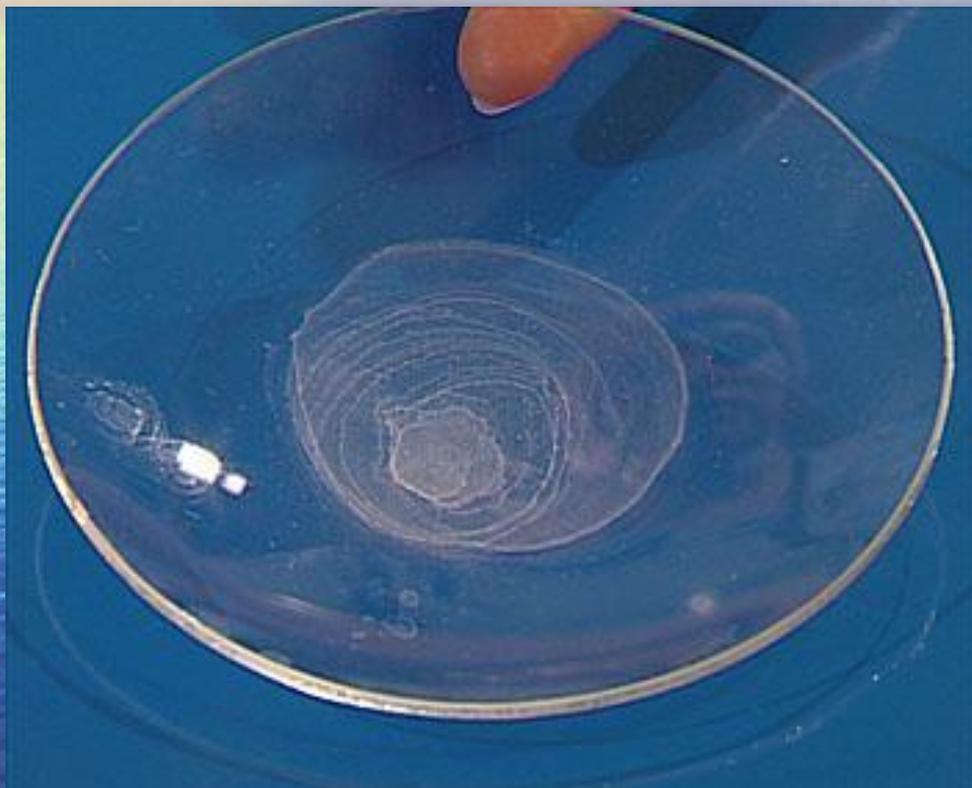
Это единственное вещество, которое при обычных условиях существует в трех агрегатных состояниях. В газообразном состоянии вода содержится в атмосфере, образует туман и облака, а в твердом - снега и льды.

4°C

A large waterfall cascades down a rocky cliff into a lake. The water is white and frothy as it falls. In the foreground, a red and white boat is on the water. The surrounding area is lush with green vegetation.

**Вода без примесей (дистиллированная вода), питьевая, речная, морская. Что такое чистая вода? Чистота воды из лужи, реки, моря, водопроводного крана. Вода, которой мы утоляем жажду. Давайте проанализируем образцы такой воды и сравним их с дистиллированной водой.**

# Разновидности воды



Поместим на часовые стекла водопроводную воду, воду из естественного водоема и дистиллированную воду. Осторожно нагреем их до испарения воды.

На стекле с дистиллированной водой осадка не остается

# Очистка воды



Очистка сточных вод проводится в несколько этапов. Первый – это механическая очистка, в процессе которой наиболее крупный мусор задерживается на решетках. Последующие стадии – это, во-первых, химическая очистка, которой подвергается большинство промышленных сточных вод, и, во-вторых, биологическая очистка. В процессе очистки сточных вод образуется осадок, который нужно нейтрализовать.

# Пословицы, поговорки и загадки.

Крупно, дробно зачастил  
И всю землю напоил.

Дождь

Два братца

Пошли в воду купаться

Вёдра

Меня частенько просят, ждут,  
А только покажусь, все прятаться бегут.

Дождь

Выросло, сповыросло,  
Как борода повылезло.

Солнышко встало,  
Ничего не стало.

Сосульки

На дворе — горой,  
А в избе — водой.

Снег

Приходил — стучал по крыше,  
Уходил — никто не слышал.

Дождь

Чист и ясен, как алмаз,  
Дорог не бывает.  
Он от матери рожден,  
Сам ее рождает.

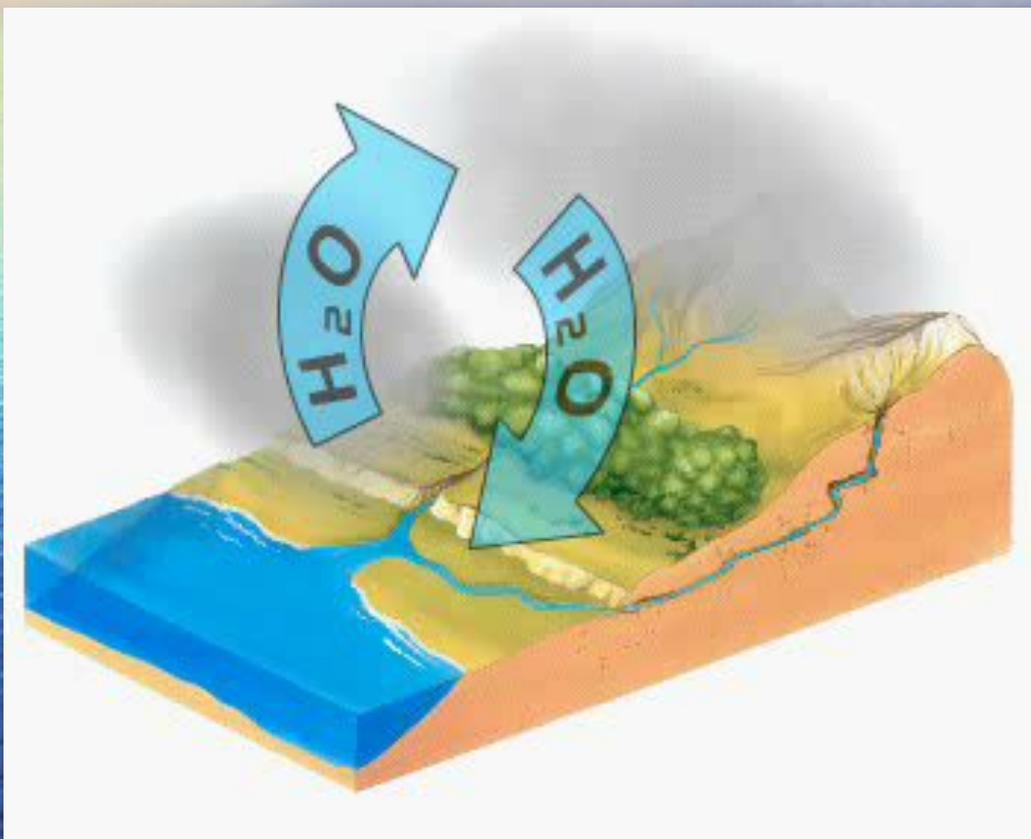
Лед

Заря - заряница,  
Красная девица,  
По лугам ходила,  
Ключи обронила.

Брат встал,  
Ключи подобрал.

Роса

# Круговорот воды в природе



*Круговорот воды в природе непрерывно протекает между Землей и атмосферой. Вода из атмосферы попадает на Землю в виде осадков: дождя, снега. Она накапливается в почве и в водоемах, а также попадает и в живые организмы. Благодаря испарению воды с почвы, водоемов, растений процесс замыкается в круг.*



**Неправильное обращение с запасами воды приводит к тому, что она становится непригодной и иногда даже опасной для жизни. Если загрязняющие вещества попадают в воду, это может привести к отравлению рыбы, водных птиц и других организмов.**

# Основные загрязнители воды



Промышленные, городские и сельскохозяйственные сточные воды загрязняют естественные водоемы. Вода также загрязняется, когда вместе с атмосферными осадками в нее попадают вредные вещества с прилегающих территорий, например со свалок, а также из газов, пыли и дыма.

A sunset over a body of water with a large blue sphere and two red spheres in the foreground. The sun is low on the horizon, creating a bright reflection on the water. The sky is a mix of orange and yellow. In the foreground, there are three large, glossy spheres: one large blue one in the center and two smaller red ones on either side. The water is dark with some ripples.

**Запасы чистой воды постоянно сокращаются из-за загрязнения, связанного с человеческой деятельностью. Поэтому ее необходимо использовать экономно как дома, так и в промышленном производстве. Не забывайте, что вода-это богатство, красота и жизнь нашей планеты и ее надо беречь.**

**Домашнее задание: § 32, стр.65, упр.1,4,6.**