

A high-speed photograph of water splashing, creating a dynamic and energetic background. The water is captured in mid-air, with numerous droplets and bubbles visible, giving a sense of movement and freshness. The lighting is bright, highlighting the clarity and texture of the water.

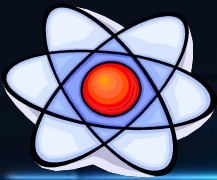
# Вода

**Презентацию подготовила  
ученица 8-б класса  
Гордеева Юлия**

# Общие сведения

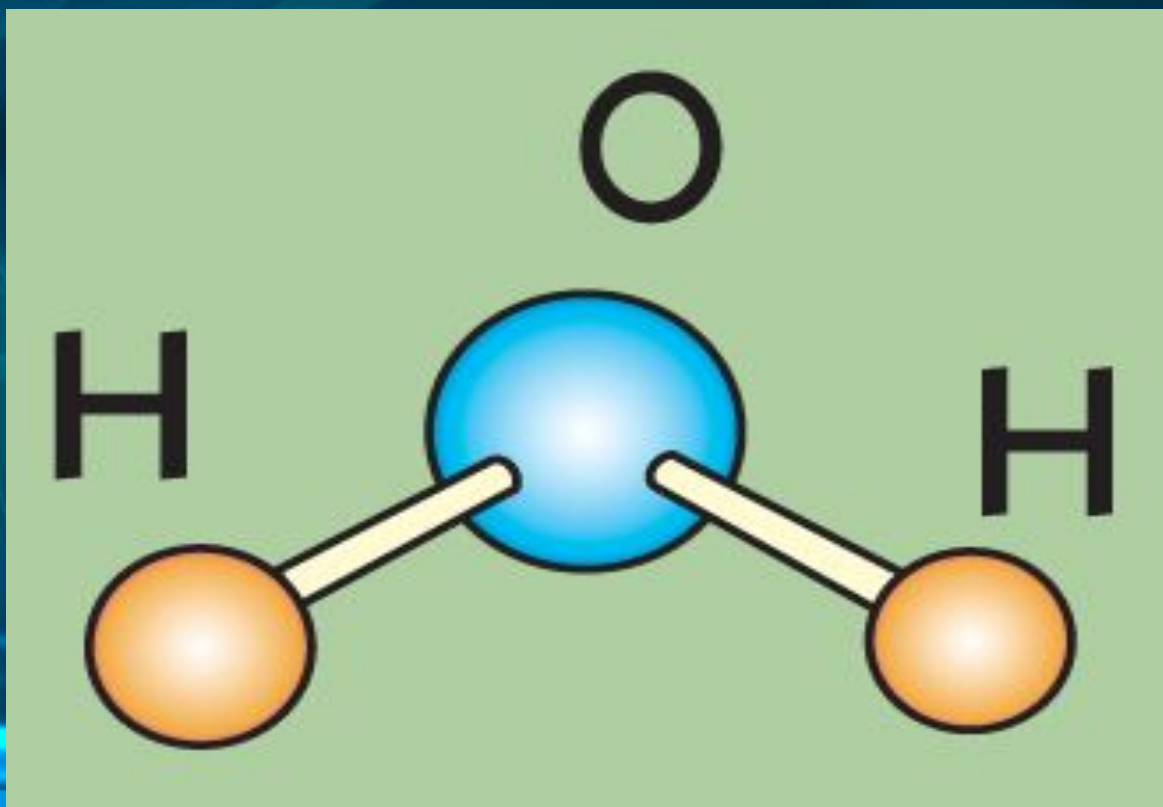
- 1.** Систематическое наименование –Оксид водорода .
- 2.** Традиционное название-ВОДА.
- 3.** Химическая формула- $H_2O$ .
- 4.** Молярная масса 18,01528г/моль.
- 5.** Физические свойства.
- 6.** Состояние жидкость.
- 7.** Плотность 0,9982 С.
- 8.** Термические свойства.
- 9.** Температура плавления 0 С.
- 10.** Температура кипения 99,974 С.
- 11.** Теплопроводность 0,56Вт/(м.К).





# СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ.

МОЛЕКУЛА ВОДЫ СОСТОИТ ИЗ 2 АТОМОВ ВОДОРОДА И 1 АТОМА КИСЛОРОДА, КОТОРЫЕ НАХОДЯТСЯ ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА ПОД УГЛОМ  $105^\circ$



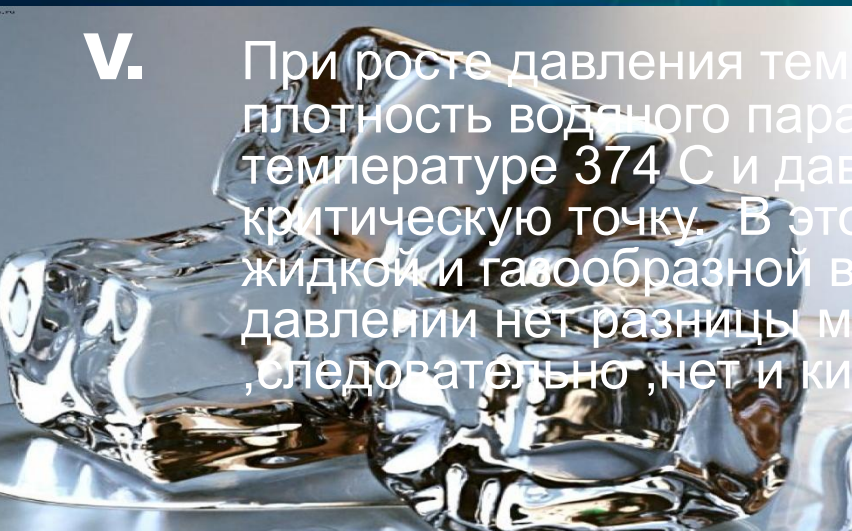
# Состояние

## воды

По состоянию различают :

- I. Твёрдое ---ЛЁД.
- II. Жидкое ---ВОДА.
- III. Газообразное ---ВОДЯНОЙ ПАР.
- IV. При 0 С вода замерзает.

- V. При росте давления температура кипения воды растёт , плотность водяного пара в точке кипения тоже растёт. При температуре 374 С и давлении 22,064 МПа вода проходит критическую точку. В этой точке плотность и другие свойства жидкой и газообразной воды совпадают . При более высоком давлении нет разницы между жидкой водой и водяным паром , следовательно ,нет и кипения или испарения .



Так же возможны метастабильные состояния.

--Пересыщенный пар , перегретая жидкость ,  
переохлаждённая жидкость.

Эти состояния могут существовать длительное время , однако они не устойчивы и при соприкосновении с более устойчивой фазой происходит переход.

Например , нетрудно получить переохлаждённую жидкость , охладив чистую воду в чистом сосуде ниже  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , однако при появлении центра кристаллизации жидкая вода быстро превращается в лёд .

# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ.

- ЧИСТАЯ (ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ) ВОДА – БЕСЦВЕТНАЯ ЖИДКОСТЬ, БЕЗ ЗАПАХА И ВКУСА
- ЕДИНСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ НА ЗЕМЛЕ СУЩЕСТВУЕТ В ТРЕХ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЯХ
- ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ  $100^{\circ}\text{C}$
- ТЕМПЕРАТУРА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ (ПЛАВЛЕНИЯ)  $0^{\circ}\text{C}$

- В XVIII ВЕКЕ ВОДА ПОСЛУЖИЛА ЭТАЛОНОМ ДЛЯ ВЫБОРА ЕДИНИЦЫ МАССЫ: МАССЕ 1 куб. см. БЫЛО ПРИПИСАНО ЗНАЧЕНИЕ 1г
- МАКСИМАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ПРИ 4°C ПРИНЯТА ЗА 1г/мл, ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА СРАВНИВАЮТСЯ ПО ПЛОТНОСТИ И МАССЕ С ВОДОЙ
- ПЛОТНОСТЬ ЛЬДА МЕНЬШЕ, ЧЕМ У ЖИДКОЙ ВОДЫ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ АНОМАЛЬНЫМ СВОЙСТВОМ ВОДЫ
- ВОДА ОБЛАДАЕТ САМОЙ БОЛЬШОЙ ТЕПЛОЕМКОСТЬЮ
- ОНА НЕ ПРОВОДИТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК





# ***ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ.***

## **1. С МЕТАЛЛАМИ.**

**а) очень активные металлы при взаимодействии с водой образуют гидроксид и водород**

**б) средние по активности металлы при взаимодействии с водой при нагревании образуют оксид металла и водород**

**в) малоактивные металлы с водой не реагируют**

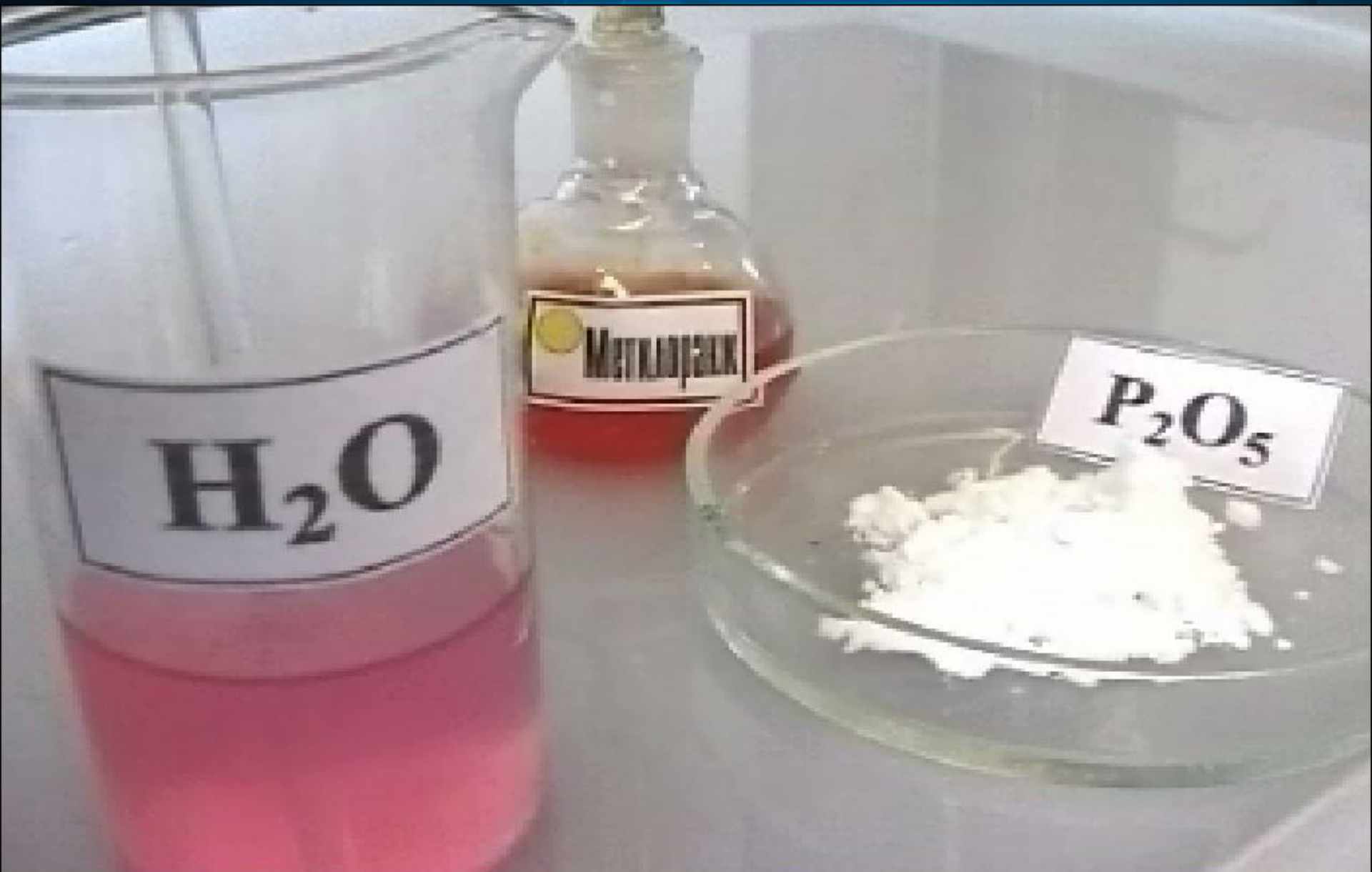


## 2. С ОКСИДАМИ.

а) оксиды металлов при взаимодействии с водой образуют гидроксиды

б) оксиды неметаллов при взаимодействии с водой образуют кислоты





{0BD19AEF-86EC-4E7E-A16E-8621D849C442}

# Необходимое качество воды.

**Парадоксальный факт: вода необходима для жизни, но она же является и одной из главных причин заболеваемости в мире. Опасность может быть микробиологической: вода в природе содержит множество микроорганизмов, вызывающих у человека заболевания (холера, тиф, гепатит, гастроэнтерит и др.). Загрязнение может быть и химическим, с немедленными или отсроченными последствиями. Вода должна быть не только очищена от этого загрязнения, но и быть приятной на вкус.**

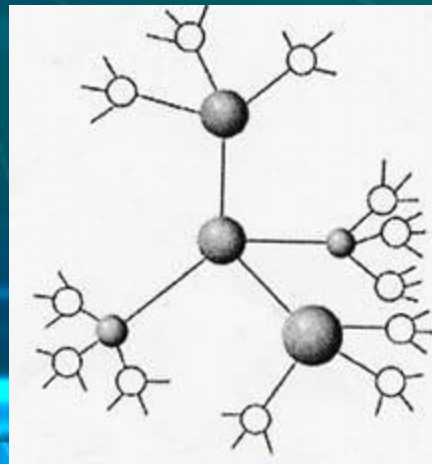


рис. 6

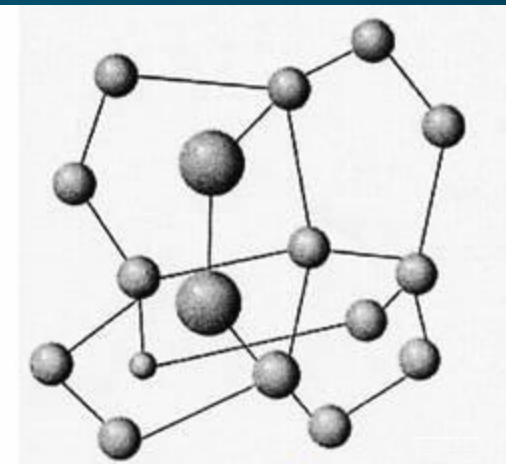
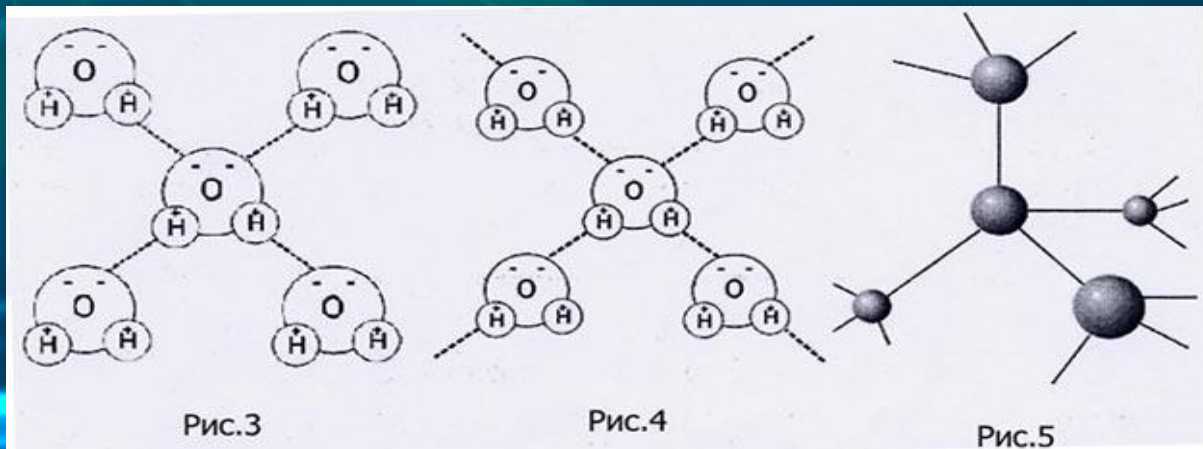
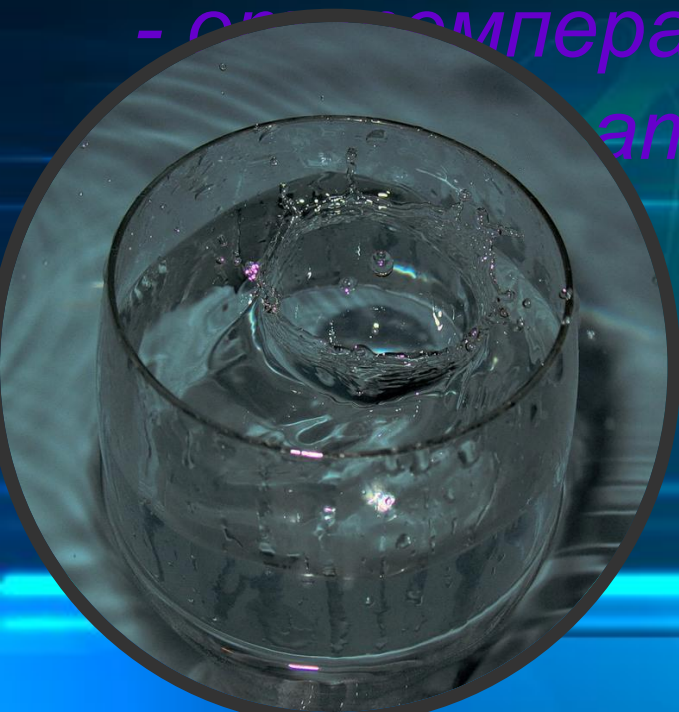


рис. 7

# Вкус воды зависит

- от минерального состава;
- от наличия в ней органических веществ и интенсивности их разложения;
- от температуры воды и наличия атмосферного воздуха.



Воду также сравнивают с мудростью, зачастую образ воды, которая находит путь в обход препятствий – символ триумфа видимой слабости над силой. В психологии вода представляет энергию бессознательного, таинственные глубины и опасности. У воды есть характер, она имеет память, получается вода - живая, то есть одушевлённая. С другой стороны, созерцание прозрачности спокойной воды порождает душевное восприятие мира.



***Конец....***