

Вода

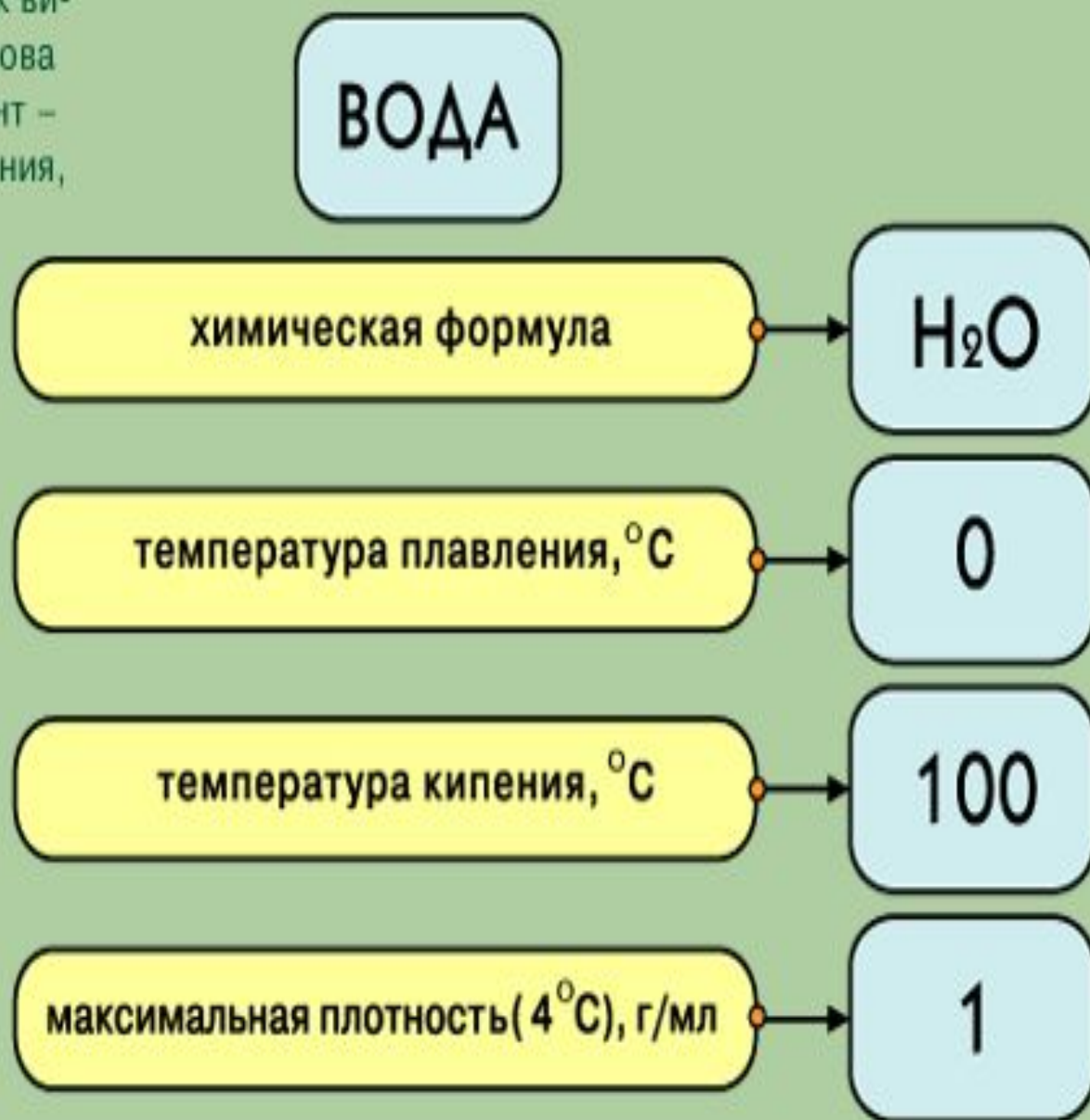
H₂O

Цель данной презентации

- 1. Что такое вода*
- 2. Её внешний вид*
- 3. С чем она взаимодействует*



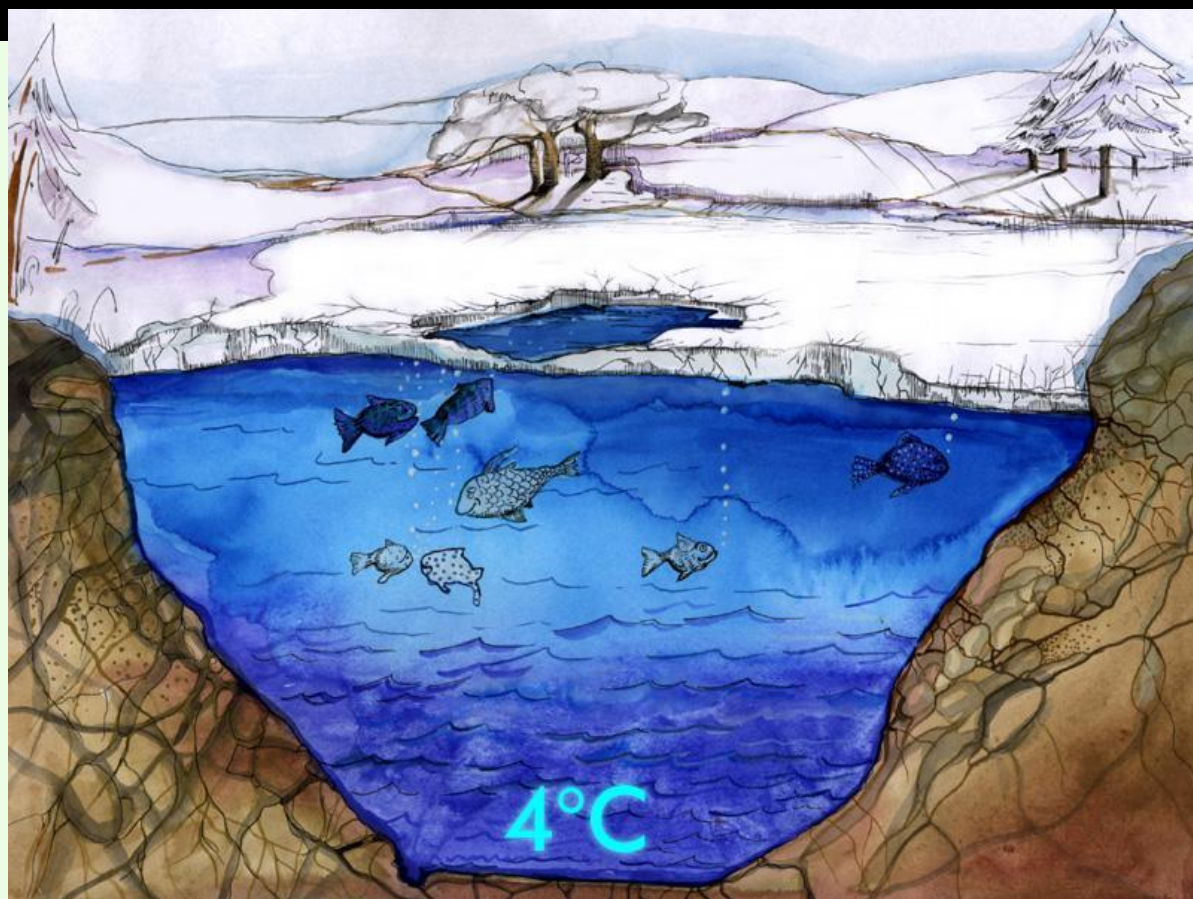
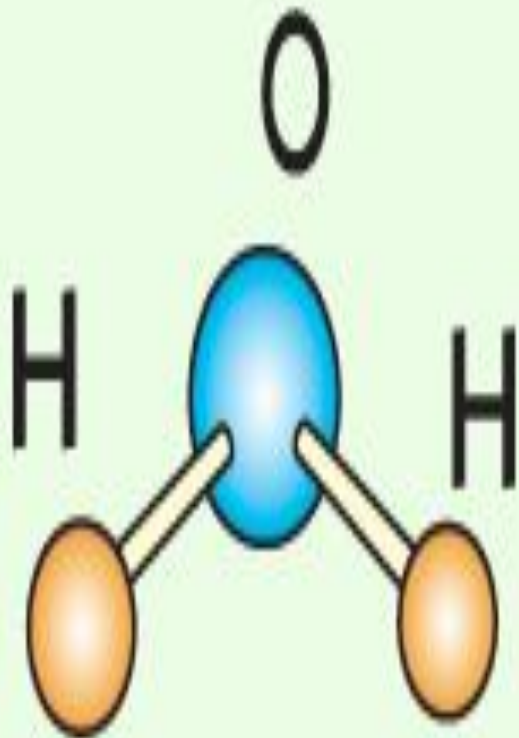
На рисунке приведены некоторые физические свойства воды. Как видим, именно они взяты как основа для многих физических констант – температуры кипения и плавления, плотности.



Вода в обычных условиях представляет собой летучую жидкость без цвета, запаха и вкуса.

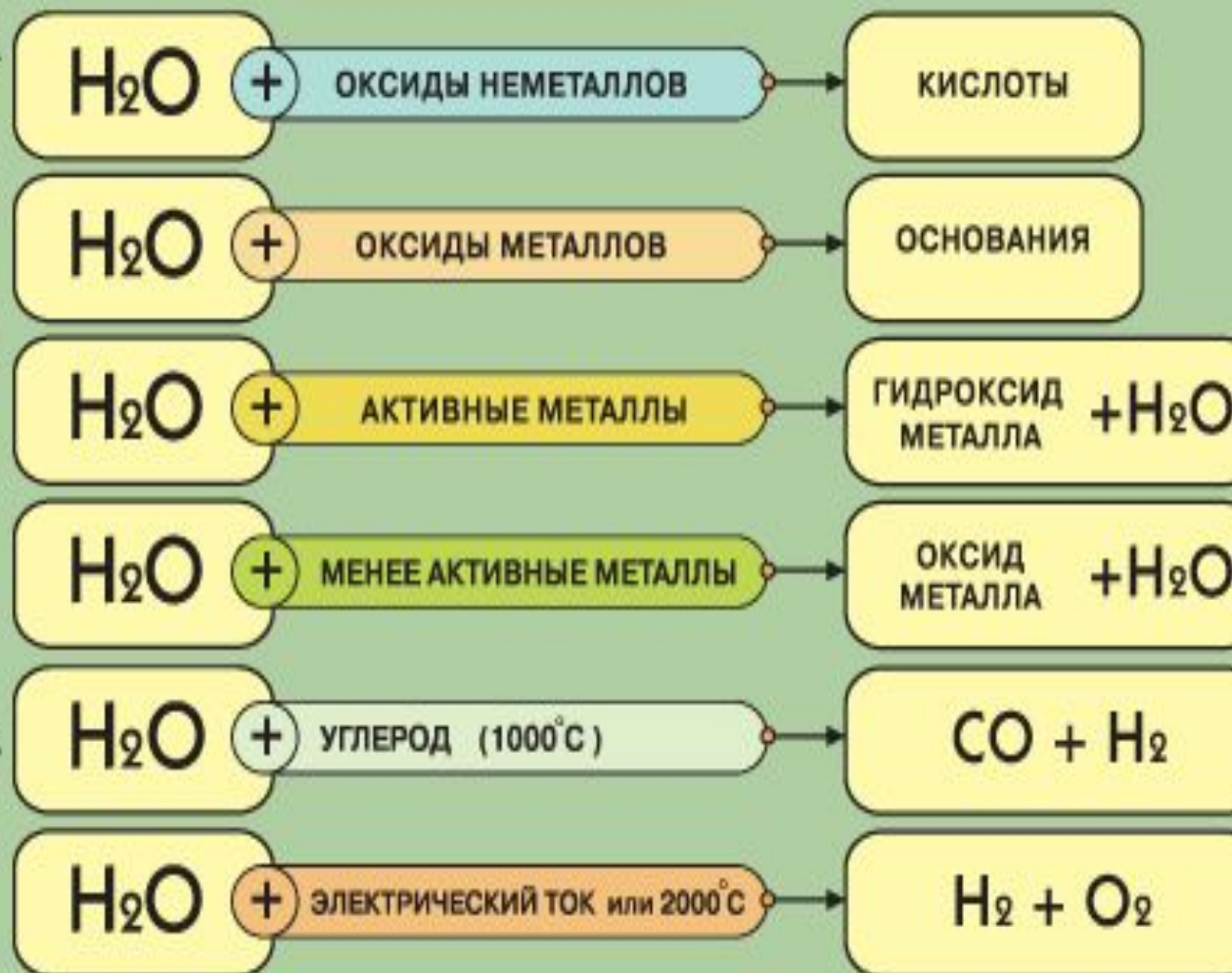
Обладает рядом уникальных физических свойств, наличие которых объясняется объединением молекул воды в ассоциаты за счет образования водородных связей.

Вода обладает высокими температурами кипения и плавления, плотность воды в твёрдом состоянии меньше плотности воды в жидком состоянии.



Сама вода реагирует со многими веществами. При действии воды на металлы выделяется водород; при этом наиболее активные металлы реагируют при обычных условиях, образуя гидроксиды, а менее активные металлы вступают в реакцию лишь при высоких температурах и превращаются в оксиды.

При высоких температурах вода также реагирует и с некоторыми неметаллами с образованием водорода и оксида неметалла. Оксиды активных металлов при действии воды превращаются в основные гидроксиды (основания), а оксиды неметаллов — в кислотные гидроксиды (кислоты).





Вода вступает в реакции с различного рода органическими веществами, участвуя в процессах гидратации органических соединений с кратными связями, в процессах гидролиза сложных эфиров и других производных кислот, а также в реакциях нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода.



(инертная атмосфера)

С активными металлами вода реагирует при обычных условиях, с менее активными - при нагревании.



(пар)

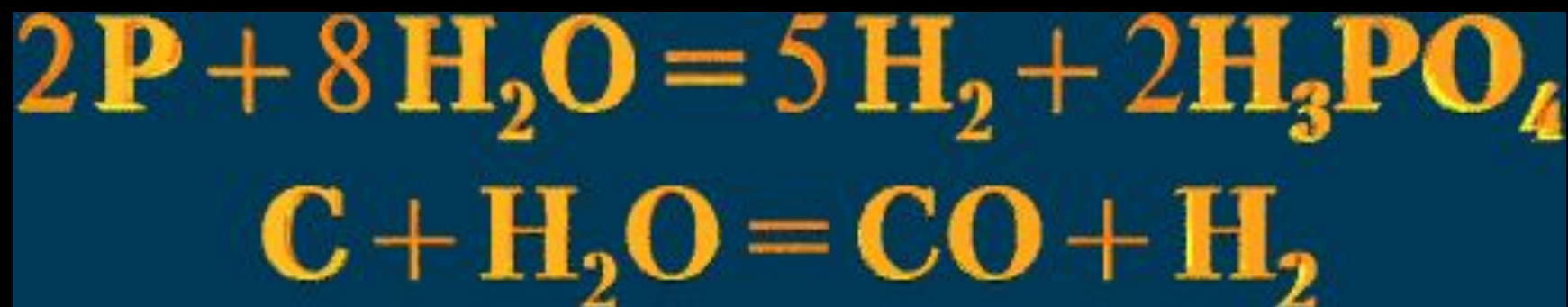


(пар)

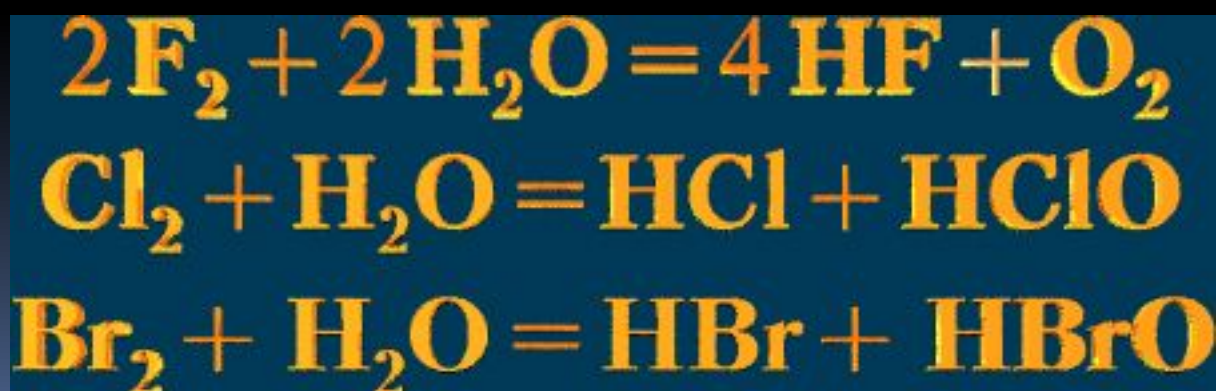
Мы получили, что

Вода вступает в реакцию с активными металлами. При этом образуется растворимое основание (щелочь) и выделяется водород.

Вода может вступать в реакции с отдельными неметаллами.

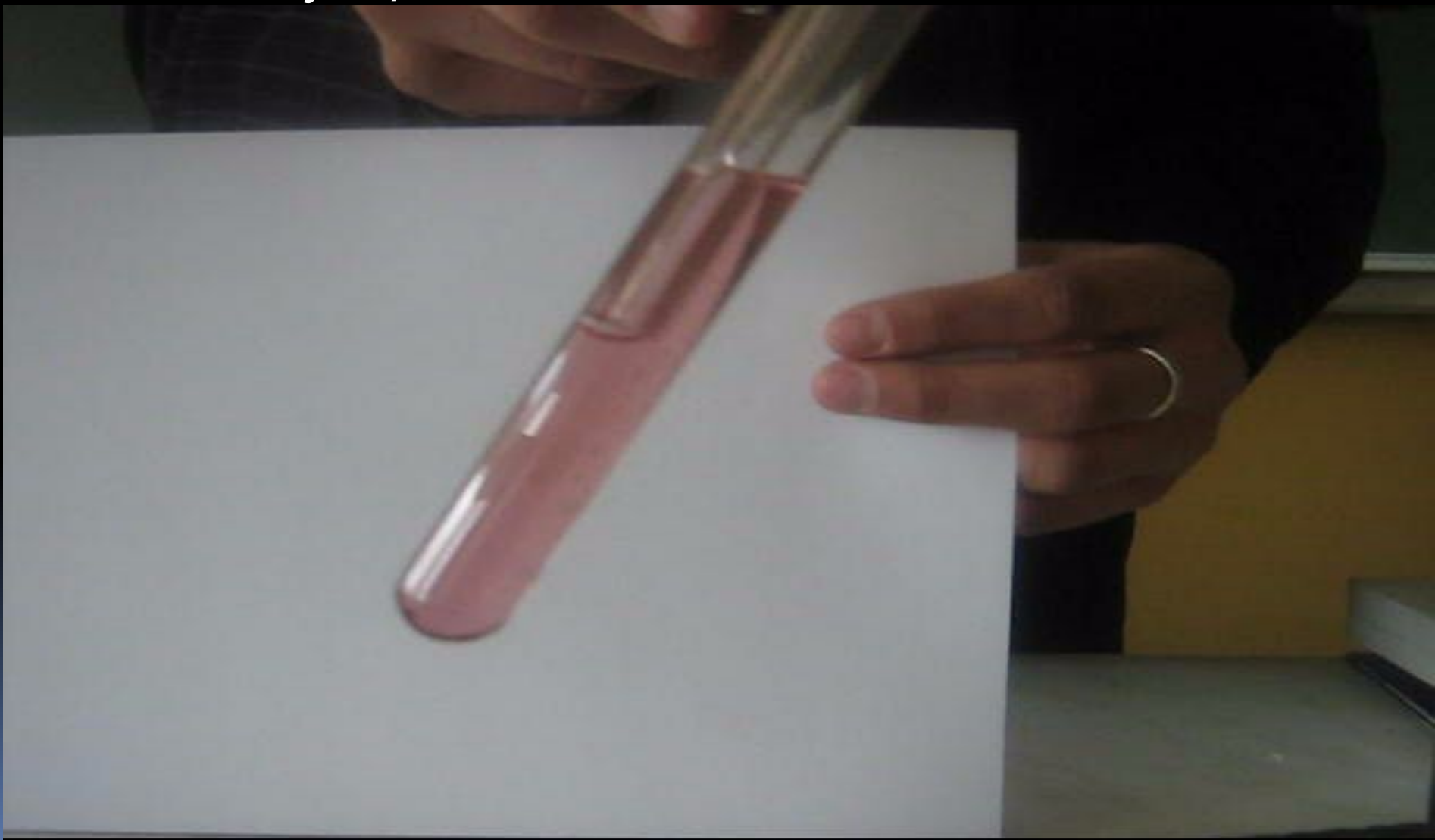


С галогенами реакция протекает в нормальных условиях, при реакции с другими неметаллами требуется нагревание.



Мы получили,

что
Вода вступает в реакцию оксидами неметаллов с образованием соответствующих кислот.



Вода реагирует при обычных условиях с различными основными и кислотными оксидами, с пероксидами металлов.

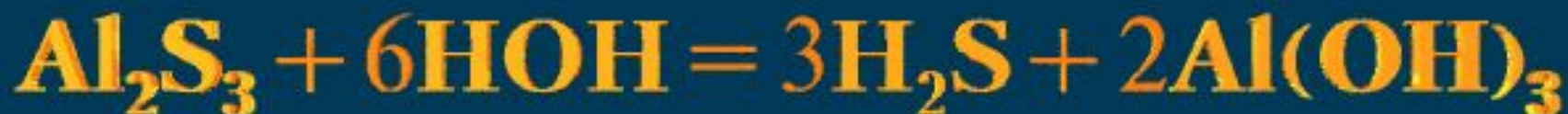


Вода может вступать в реакции с различными солями. Эти процессы называются гидролизом. Гидролиз солей, образованных одним из сильных электролитов протекает обратимо.

Однако если соль образована:

слабым основанием и слабой кислотой,
слабой кислотой и сильным основанием,
слабым основанием и сильной кислотой

и в результате гидролиза образуются вещества, выпадающие в осадок или выделяющиеся в виде газа, гидролиз может протекать необратимо.



Выводы

Вода является важным сырьем для химической промышленности .

Способность воды реагировать с некоторыми оксидами используется для получения оснований и кислот.

Вода широко применяется как растворитель.

всё

оглавление

- 1-титульный лист
- 2-цель данной презентации
- 3-свойства воды
- 4-Внешний вид воды
- 5-с кем взаимодействует вода
- 6-7 взаимодействие с металлами
- 8-мы получили, что(1)
- 9-взаимодействие с неметаллами
- 10-мы получили, что(2)
- 11-взаимодействие с кислотами и пероксидами металлов
- 12-взаимодействие воды с солями
- 13-выводы