

Вода

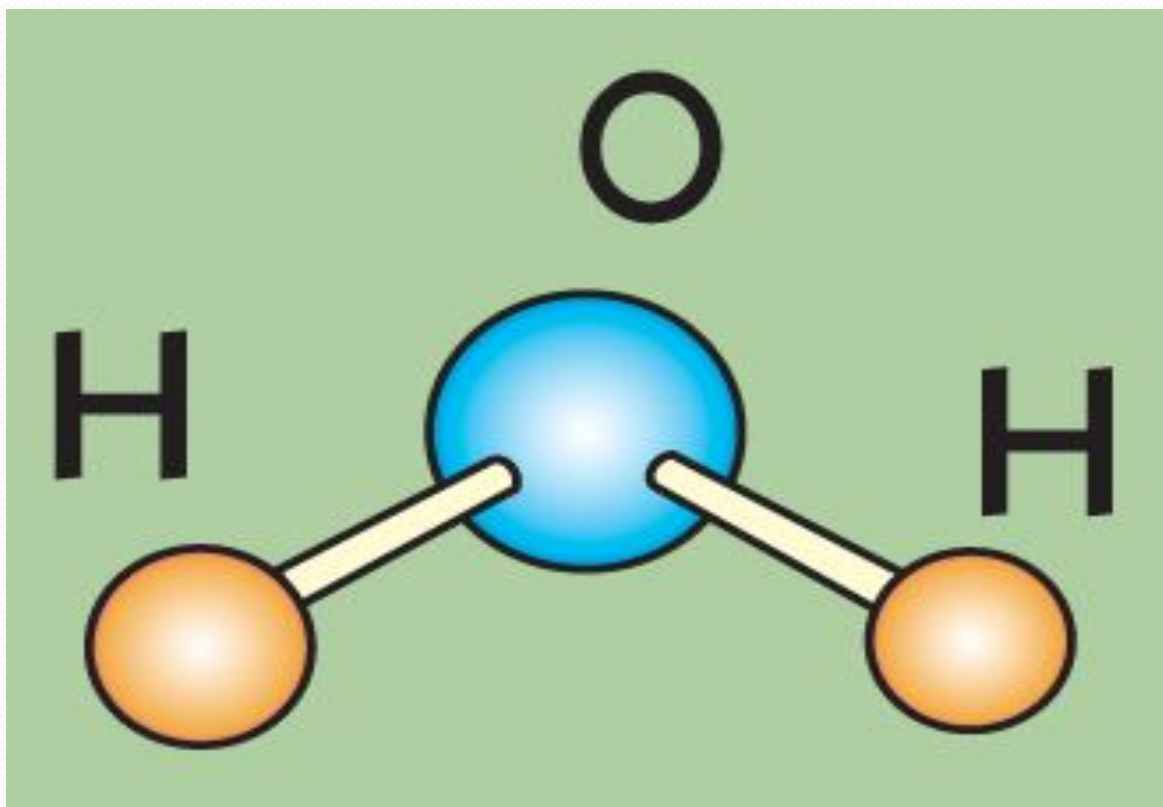
Презентацию подготовил
Ясинецкий Евгений 8 А

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°



Состояние воды

По состоянию различают

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

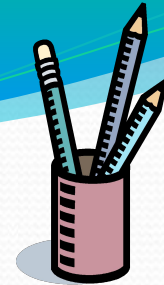
Эти состояния могут существовать длительное время ,однако они не устойчивы и при соприкосновении с более устойчивой фазой происходит переход.

Например ,нетрудно получить переохлаждённую жидкость ,охладив чистую воду в чистом сосуде ниже 0 С,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°C
- ТЕМПЕРАТУРА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ (ПЛАВЛЕНИЯ) 0°C

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ.



1. С МЕТАЛЛАМИ.

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

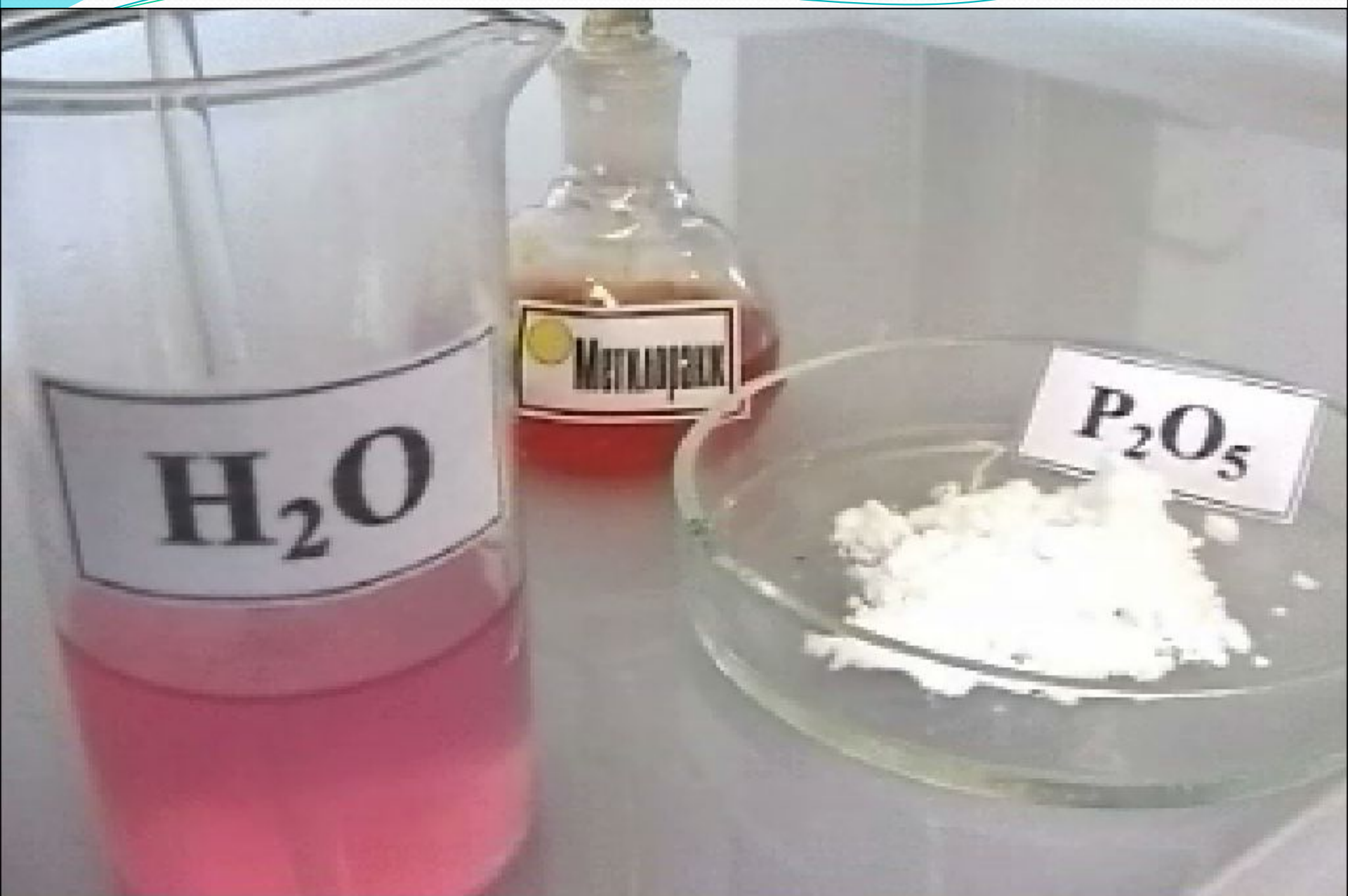
б) средние по активности металлы при взаимодействии с водой при нагревании образуют оксид металла и водород

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



Вкус воды зависит

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

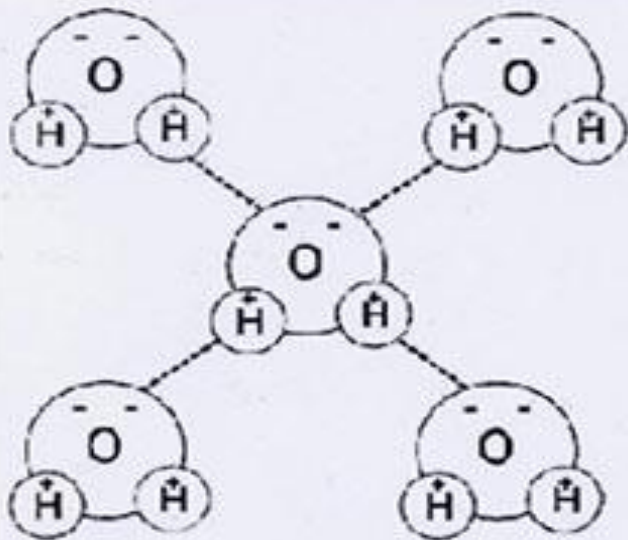


Рис.3

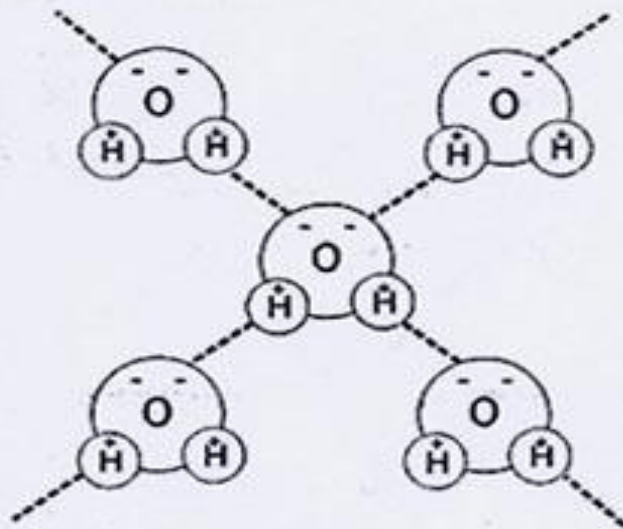


Рис.4

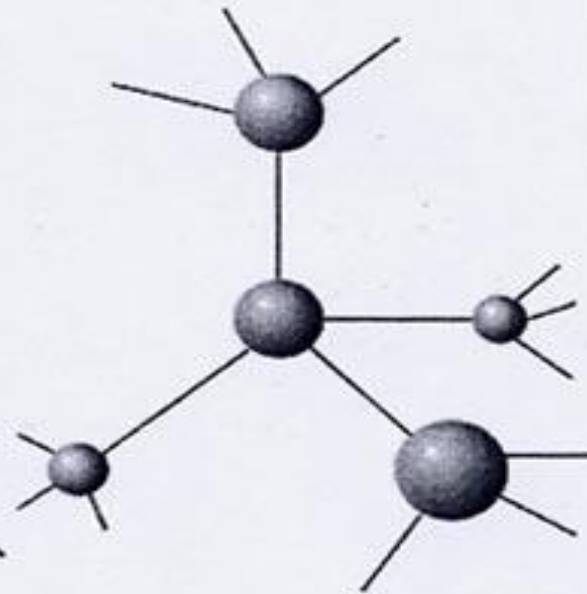


Рис.5

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.

- В XVIII ВЕКЕ ВОДА ПОСЛУЖИЛА ЭТАЛОНОМ ДЛЯ ВЫБОРА ЕДИНИЦЫ МАССЫ: МАССЕ 1 куб. см. БЫЛО ПРИПИСАНО ЗНАЧЕНИЕ 1г
- МАКСИМАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ПРИ 4°С 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

***Спасибо за
внимание!!!***