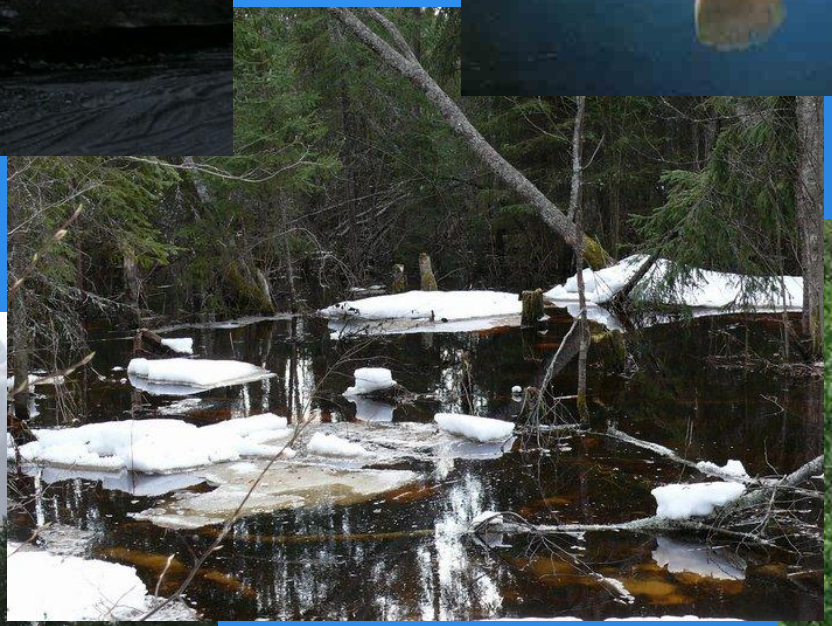
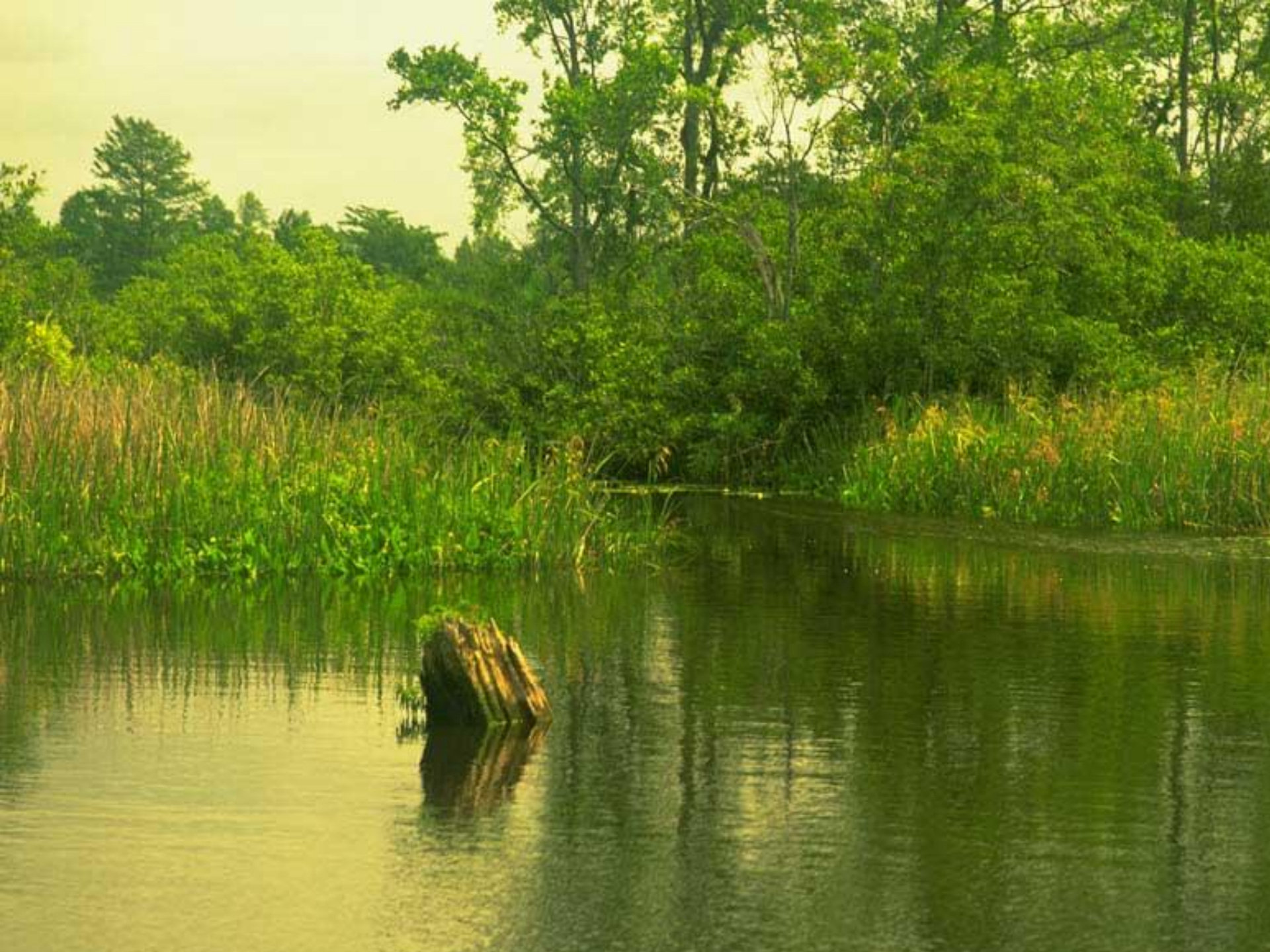
Все люди от природы стремятся к знанию.

Аристотель.





Тема урока

Вода: Состав, строение и физические свойства.

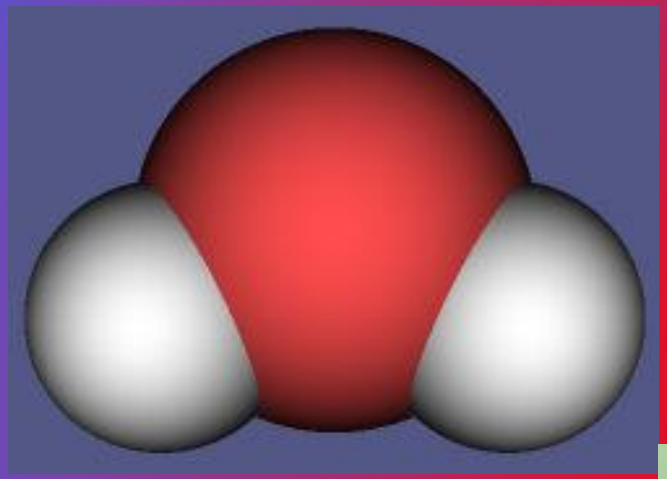
Цели урока:

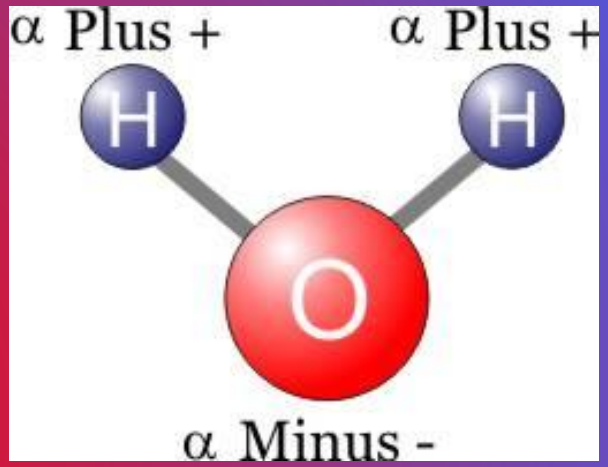
- ***ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ***
- *- РАЗВИТИЕ И ОБОГАЩЕНИЕ ОПЫТА УЧАЩИХСЯ И ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВОДЕ, ЕЁ СОСТАВЕ И ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ;*

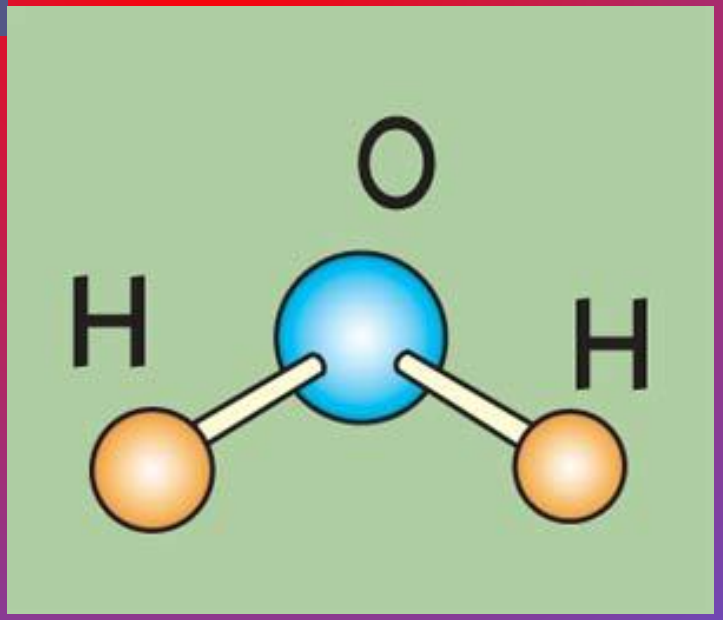
- ***РАЗВИВАЮЩАЯ***
- *- РАБОТАТЬ НАД ДАЛЬНЕЙШИМ РАЗВИТИЕМ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРАВНИВАТЬ, АНАЛИЗИРОВАТЬ, ДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ.*

- ***ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ***
- *-ВОСПИНАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО – ЦЕННОСТНОГО ПОЗИТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ, ПРОДОЛЖИТЬ ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ СПОСОБНОСТИ СЛУШАТЬ ДРУГ ДРУГА.*

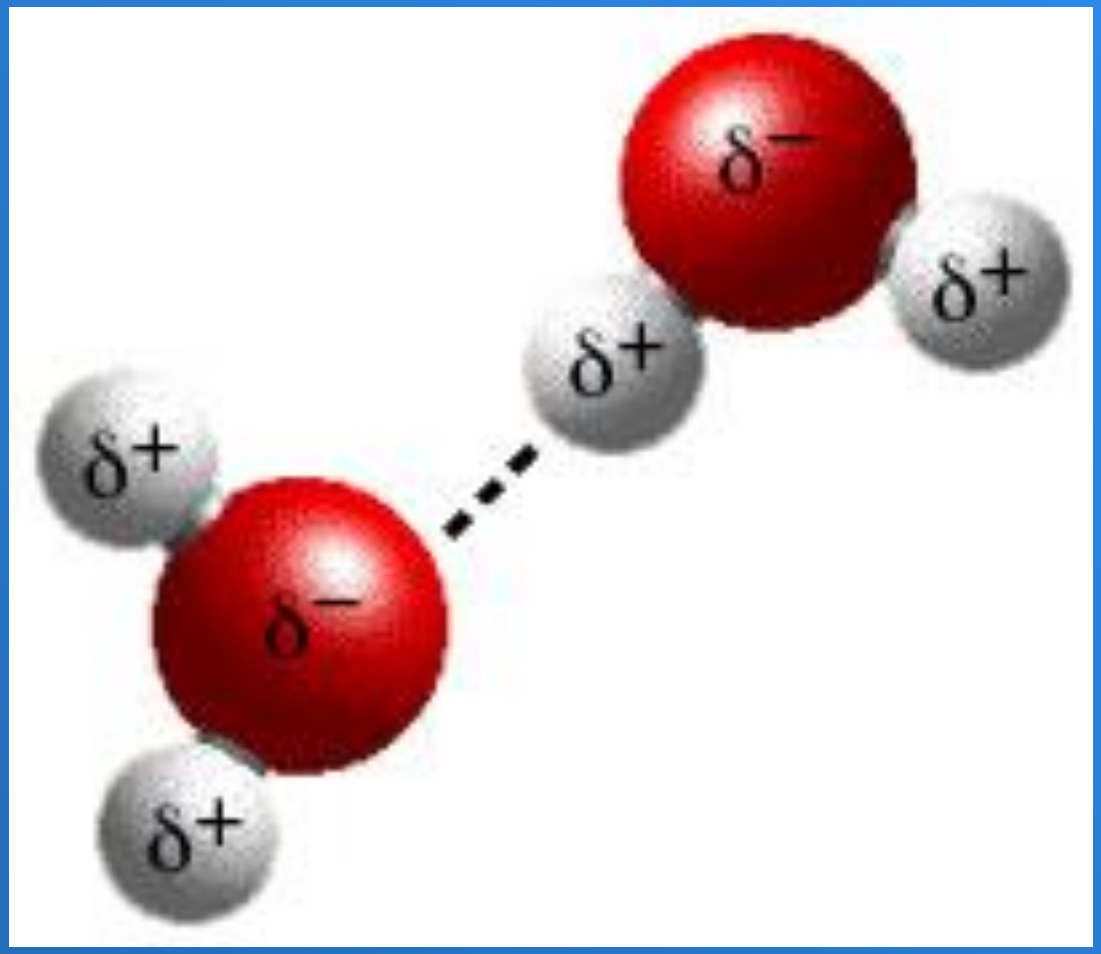
Строение молекулы воды

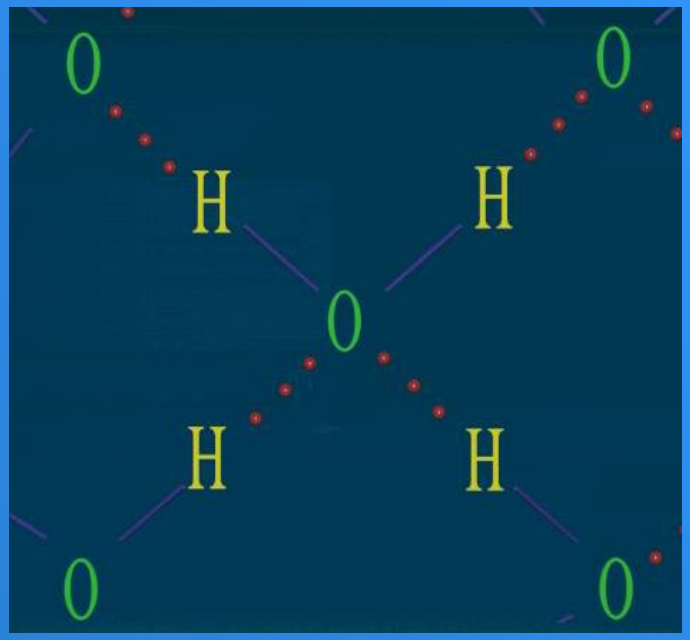


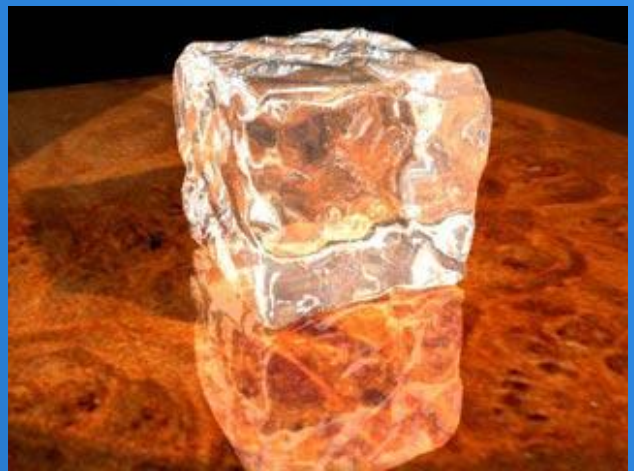




Водородная связь



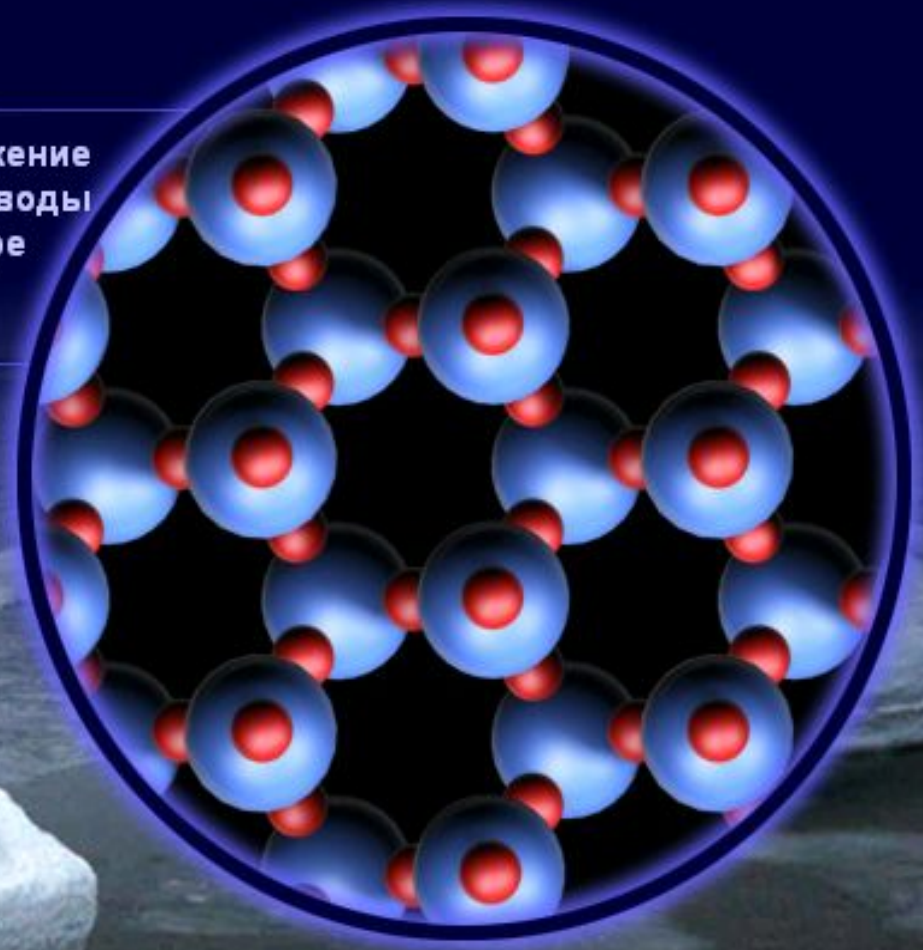




Структура льда 1 2

Лед имеет структуру, похожую на структуру воды.

В структуре льда есть пустые пространства. Вот почему лед легче, чем вода, и плавает на ее поверхности.



Расположение молекул воды в структуре льда.

Историческая справка

До конца XVIII века воду считали самостоятельным элементом, и только А. Лавуазье в 1783 году, осуществив синтез воды из кислорода и водорода, показал, что она – сложное вещество.

Химические свойства воды

Как реагент, вода обладает средней химической активностью, но в достаточно широких температурных пределах она может вступать в реакции с металлами, отдельными неметаллами, с различными органическими и неорганическими веществами.

Вода принимает активное участие в процессе электролитической диссоциации всех электролитов, способствуя распаду молекул электролитов на ионы, участвуя в процессе гидратации ионов, препятствующем процессам ассоциации образующихся ионов.

Домашнее задание

Представьте, что аномалии воды перестали существовать. Какие изменения в природе, жизни человека это повлекло бы за собой?

Рефлексия