

# ВОДА



Вода... Ты не имеешь ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать – тобой наслаждаешься, не ведая, что ты такое.

Ты не просто необходима для жизни, ты и есть сама жизнь.

Ты божество, ты совершенство, ты самое большое богатство на свете

А. де Сент-Экзюпери

# ЦЕЛЬ УРОКА

- Изучить состав и строение молекулы воды, физические и химические свойства, значение, а так же ВЫЯСНИТЬ экологические проблемы, связанные с загрязнением ВОДЫ



В кружево будто одеты  
Деревья, кусты, провода.  
И кажется сказкою это,  
А все это просто вода.  
Безбрежная ширь океана  
И тихая заводь пруда,  
Каскад водопада и брызги фонтана,  
А в сущности, это вода.  
Высокие волны вздымая,  
Бушует морская вода,  
И топит, и губит, играя,  
Большие морские суда.  
Вот белым легли покрывалом  
На землю родную снега...  
А время придет — все растает,  
И будет простая вода.

А. Фет



# ВОДА НА ЗЕМЛЕ



# ВОДА В КОСМОСЕ





# ВОДА В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ



# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

- ✓ Жидкость
- ✓ Без вкуса
- ✓ Без запаха
- ✓ Без цвета
- ✓  $\rho = 1 \text{ г/см}^3$
- ✓  $T_{\text{плав}}^0 = 0^0\text{C}$  (лед  $\rightarrow$  вода)
- ✓  $T_{\text{кип}}^0 = 100^0\text{C}$  (вода  $\rightarrow$  пар)



# АНОМАЛИИ ВОДЫ

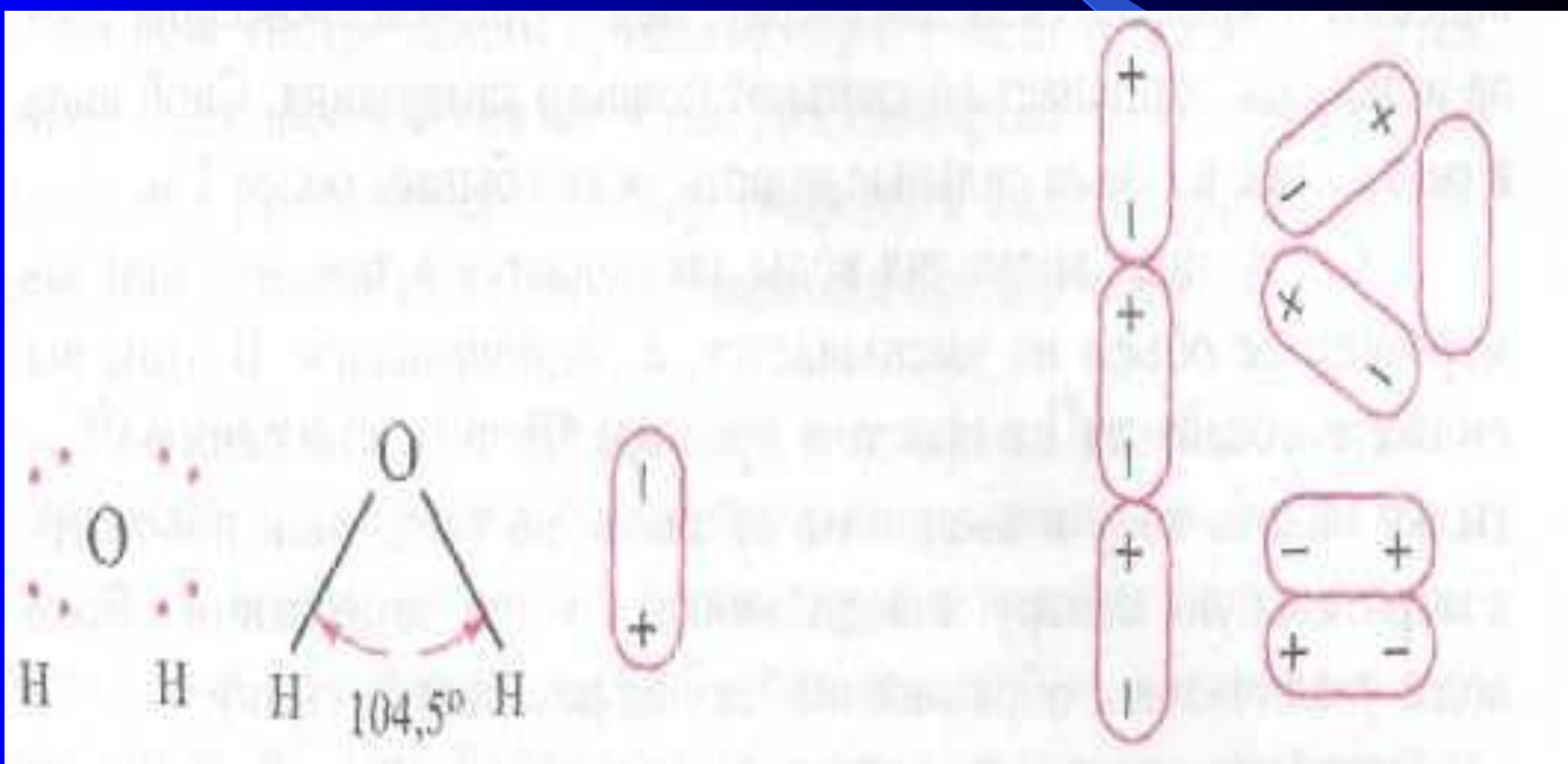
Вода-самое аномальное соединение на земном шаре



- ✓ Вода-регулятор температуры на земном шаре
- ✓ Вода поддерживает жизнь в водоемах при температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$
- ✓ Вода при замерзании увеличивается в объеме



# СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ



# СИНКВЕЙН

1. Одним словом (именем существительным) выразите тему сегодняшнего урока
2. Подберите к этому слову 2 прилагательных
3. Подберите к этому слову 3 глагола
4. Составьте фразу, в которой будет отражена значимость этого слова
5. Подберите синоним к этому слову

# КРУГОВОРОТ ВОДЫ





# ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ



Вода – большой дефицит, чем энергия. У нас есть альтернативные источники энергии, но альтернативы воде нет.

Юджин Одум

# ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ВОДЫ

- ✓ Болезнетворные бактерии, вирусы, гельминты
- ✓ Растворяющиеся в воде неорганические вещества
- ✓ Органические вещества
- ✓ Минеральные удобрения

# ПИТЬЕВАЯ ВОДА

- Законодательно определено, что питьевая вода, поступающая к потребителю, должна быть приятной в органолептическом отношении и безопасной для здоровья;
- Содержание примесей в воде не должно превышать предельно допустимых концентраций.



# ВОДООЧИСТКА

- ✓ Освобождение от взвешенных частиц
- ✓ Отстаивание
- ✓ Фильтрование
- ✓ Обеззараживание

# БЕРЕГИТЕ ВОДУ!



# РЕФЛЕКСИЯ

- Как вы оцениваете свои знания полученные на сегодняшнем уроке?
- Как вы оцениваете работу ваших одноклассников на уроке?
- Как вы оцениваете урок в целом?

Синяя карточка – «3»

Желтая карточка – «4»

Красная карточка – «5»



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§12, задания 6,7 стр. 59,  
сообщения

# СПАСИБО ЗА УРОК!



Урок разработала  
учитель химии

I категории  
МОУ СОШ №22

п. Кубань

МО Гулькевичский район

Краснодарского края

Чаленко Ольга Рамильевна