

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



<http://www.reunion-virtuel.com>

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



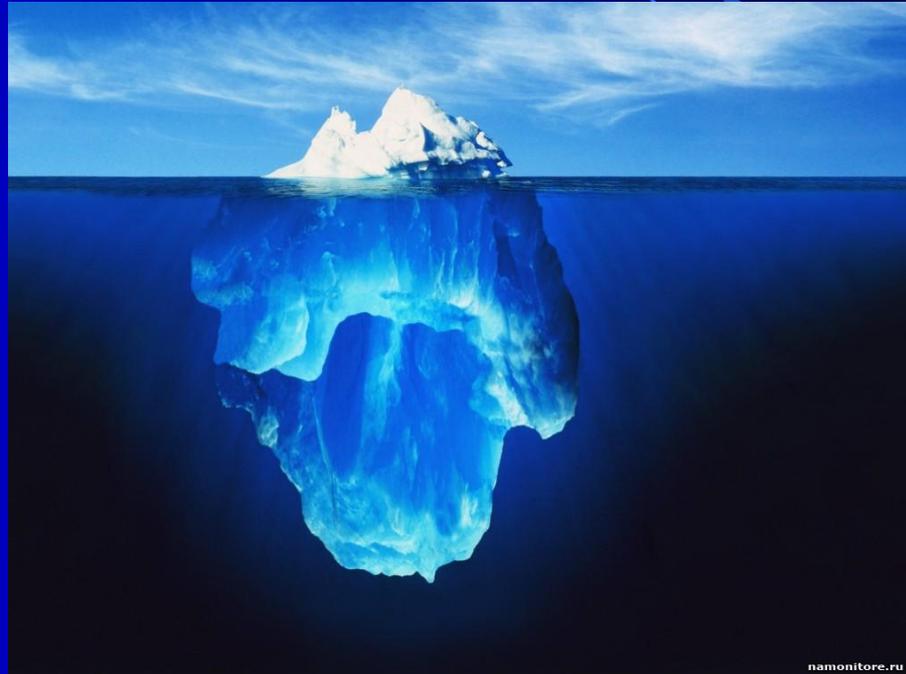
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

- ✓ 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)



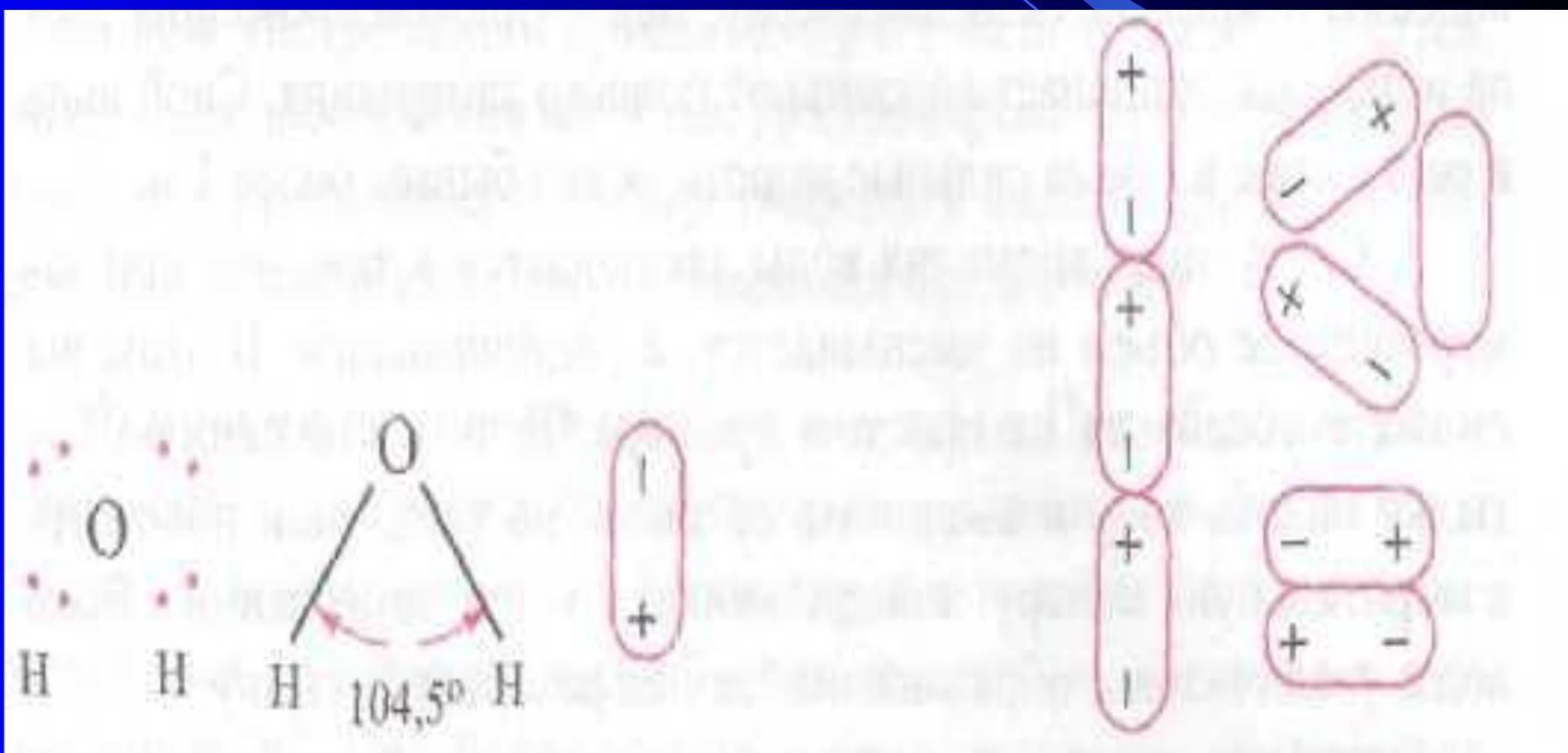
АНОМАЛИИ ВОДЫ

Вода-самое аномальное соединение на земном шаре



- ✓ Вода-регулятор температуры на земном шаре
- ✓ Вода поддерживает жизнь в водоемах при температуре ниже 0°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»

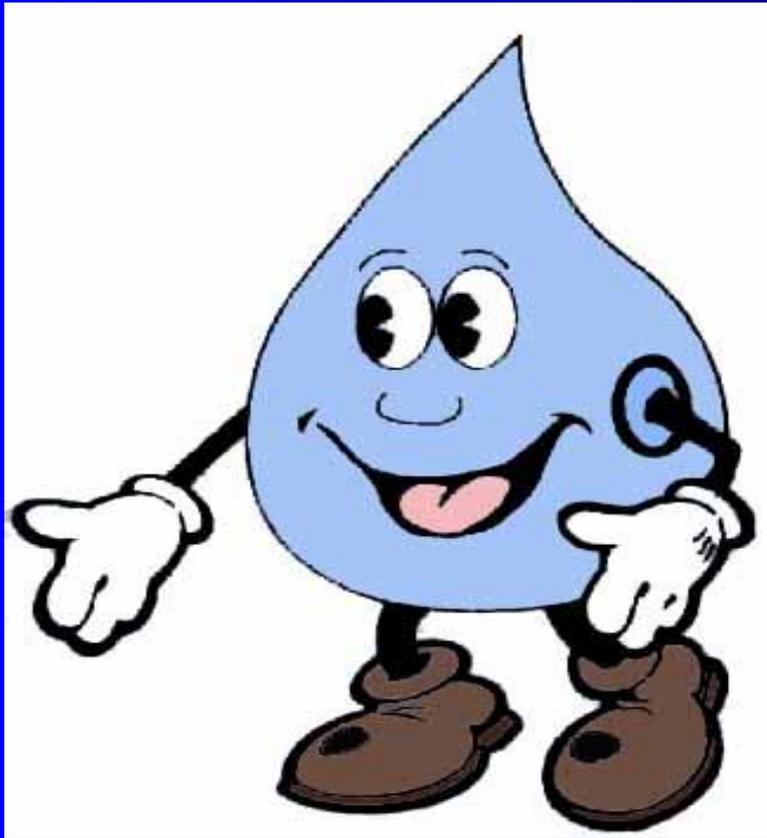
Желтая карточка – «4»

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