



Презентацию составила учитель
МОУ «Ягринская гимназия» г.
Северодвинска
Шапошникова Т.С.

● **Важнейшие
оксиды
в природе и
жизни
человека**



Вода

- Формула воды H_2O
- $M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ г/моль}$
- Вид хим. связи: ковалентно – полярная
- Кристаллическая решетка: молекулярная

Физические свойства воды

- Без цвета, без запаха,
- $t_{\text{кип}}^{\circ} = 100^{\circ}\text{C}$, $t_{\text{пл}}^{\circ} = 0^{\circ}\text{C}$,
- Практически не проводит эл. ток
- Полярный растворитель
- Плотность воды 1 г/см^3
- Плотность льда $0,91 \text{ г/см}^3$

Содержание воды в организме человека

Мозг человека	81 %
В крови на 5 л	4л воды
В костях	30 %
В печени	70 %
В хрящах	60 %
В мышцах	50 – 75 %
В почках	83 %

Содержание ВОДЫ

в быстрорастущих клетках зародышей человека и ЖИВОТНЫХ	95 %
в клетках молодого организма	70 – 80 %
к 50 годам	60 %
смерть	ниже 60 %

У живых организмов большая потребность в воде

- Подсолнух высотой с человека нуждается в 1л в день
- 30 летняя береза – 60л в день
- Высохший хмель – 300л воды в день

Содержание воды в пище

в хлебе	40 %
в яйцах	65 %
в мясе	75 %
в рыбе	80 %
в молоке	87%
в овощах	90 %
в огурцах	98 %

Значение воды

- Определяет объем и упругость клетки
- Транспортная функция
- Участвует в химических реакциях обменных процессов
- Терморегулирующая
- В процессе фотосинтеза

Свойства CO_2 - оксида углерода (IV)

- Газ без цвета с кисловатым запахом и вкусом
- В 1,5 раз тяжелее воздуха
- Растворимость в воде хорошая (угольная кислота)
- При $t^0 = 20^0\text{C}$ сжижается ($P=5,7\text{МПа}$)
- При $t^0 = -78,5^0\text{C}$ затвердевает

Применение CO₂

- Жидким CO₂ заполняют углекислотные огнетушители
- Используют при изготовлении шипучих напитков
- «Сухой лед» для хранения пищевых продуктов
- Для синтеза питьевой соды, мочевины, метилового спирта и др.

Значение CO_2 в природе

- Участвует в процессе фотосинтеза
- Участвует в круговороте кальция в природе
- Играет важную роль в геохимии многих элементов (например, кальция)

Образование CO₂

- Образуется в процессе горения,
- брожения и гниения органических соединений
- При дыхании живых организмов
- (человек выдыхает в сутки около 1 кг углекислого газа)

Свойства CO - оксида углерода (II)

- Токсичный газ без цвета и запаха
- Легче воздуха
- Плохо растворяется в воде
- При $t^0 = -190^0\text{C}$ сжижается
- При $t^0 = -205^0\text{C}$ затвердевает

Нахождение в природе СО

- В природе практически не встречается
- В атмосферу попадает из вулканических и болотных газов, а так же
- в результате лесных пожаров

Домашнее задание

- 1. Составить ребусы по теме урока.
- 2. Составить кроссворд (10 слов) по теме урока.
- 3. Составить рассказ/сочинение/путешествие по теме урока.
- 4. Сделать зарисовку по теме урока.
- 5. Составить схему-конспект урока: «Важнейшие оксиды в природе и жизни человека»

