



**«Кислород-
это вещество вокруг
которого вращается
земная химия»**

Я.Берцелиус

ЦЕЛЬ: сформировать представление учащихся о кислороде, как химическом элементе и простом веществе.

Задачи урока:

- продолжить формирование представление о химических элементах;
- обобщить знания учащихся о распространении кислорода в природе;
- познакомить учащихся с историей открытия кислорода;
- изучить химические свойства кислорода, понятие об оксидах.

Кислород. Оксиды. Горение.

Общая характеристика.

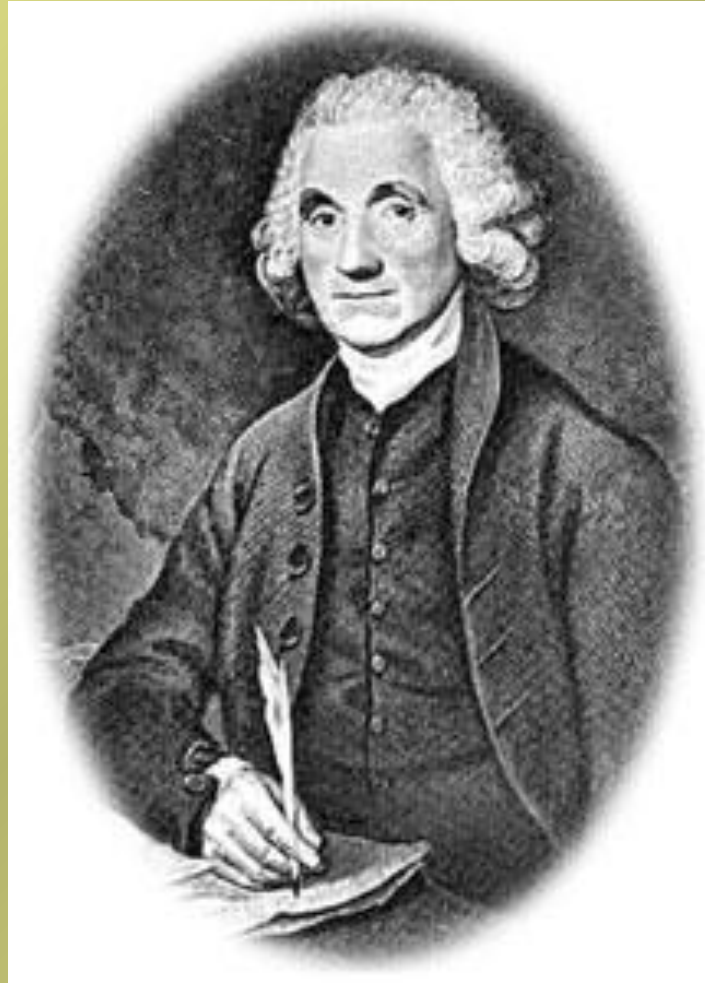
- Химический знак – O
- Атомная масса $A_r = 16$
- Химическая формула O_2
- Относительная молекулярная масса 32



Нахождение в природе:

- Кислород – самый распространенный элемент в природе.
- В воздухе содержится – 20,9%
- В земной коре, горных породах, растениях, животных, органических соединениях, итого 49 % по массе.

История открытия



Английский ученый Д. Пристли в 1774 году, изучая газы, проделал опыты с разложением оксида ртути, получил газ, который поддерживал горение и назвал его *oxydenium*.



Получение

В лаборатории получают при реакции разложения сложных веществ:

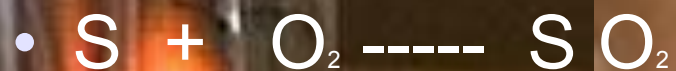
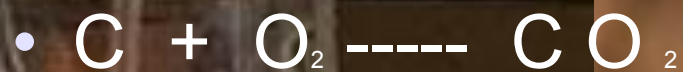


Физические свойства

- Бесцветный газ, без вкуса, запаха, малорастворим в воде. При температуре -183 C –сжижается, а при температуре до -218 C затвердевает.
- Аллотропное видоизменение кислорода
- Озон O_3 , который образуется в воздухе при грозовых разрядах.

Химические свойства

- Участвует в реакциях горения:



Оксиды

- Взаимодействие веществ с кислородом относится к реакциям окисления, образует оксиды.
- Оксиды – сложные вещества, которые состоят из двух элементов, одним из которых является кислород.

Делятся:

- -кислотные SO_3 CO_2 N_2O_5
- -основные CaO K_2O

Применение кислорода

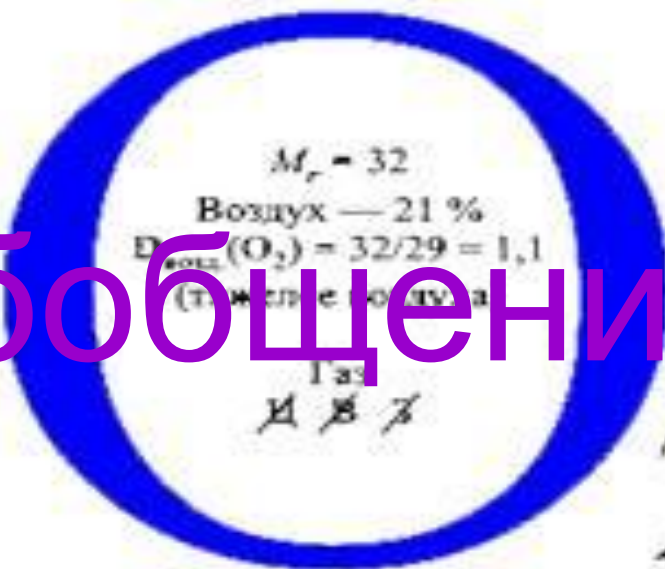
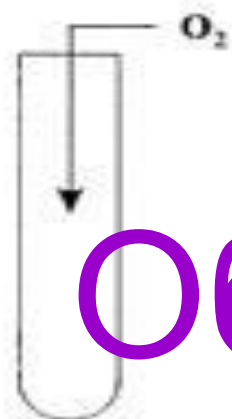
- В разных отраслях химической промышленности:
 - Metallургии
 - Сварка и резка металлов
 - Ракетных двигателях
 - Используется в медицине
 - фотосинтез - дыхание, гниение, разложение.
- $6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} \text{ ----- } \text{C}_6 \text{H}_{12} \text{O}_6 + 6 \text{O}_2$



ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ КИСЛОРОД



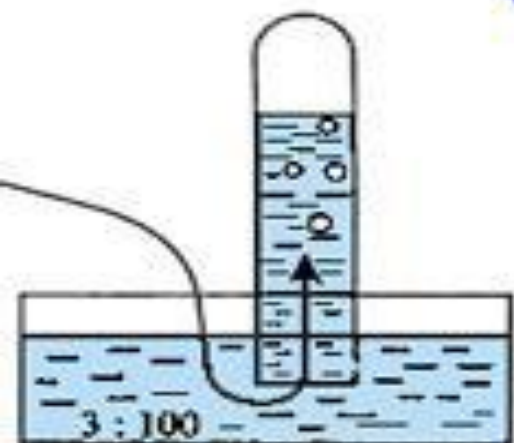
ПРОСТОЕ ВЕЩЕСТВО КИСЛОРОД



2

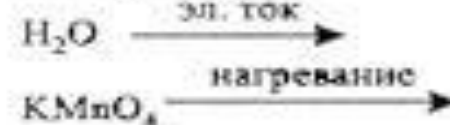


Обобщение урока



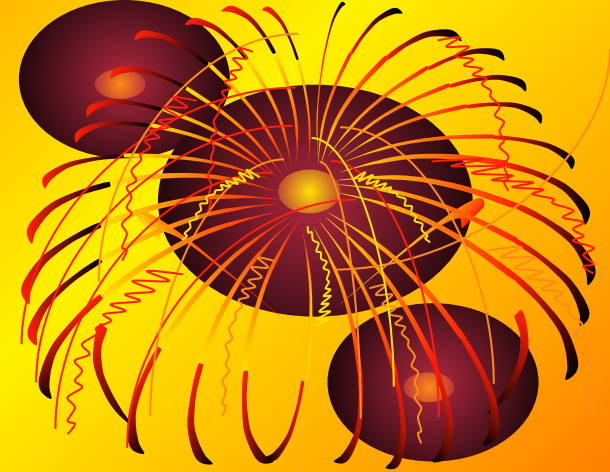
Получение:

В лаборатории



В промышленности
(из воздуха, из воды)

Условные обозначения: Ц - цвет В - вкус З - запах



Благодарим за
внимание!!!

