

**Кислород,**  
**его общая характеристика,**  
**нахождение в природе и**  
**получение**  
**(8 класс)**

Учитель химии МБОУ «СОШ № 1» г.  
Красноперекопска, Республика Крым  
Салидинова Замира Аметовна

*Без этого вещества  
вы не проживете и  
десяти минут*



***Что это за  
вещество?***

Оно нам хорошо известно:  
Газообразный **кислород**,  
Которым дышат, если честно,  
И человек, и бегемот.

Из элемента **КИСЛОРОД**  
(Обозначают буквой O)  
Ёще придумала природа  
Одно простое вещество,



Которое зовут **ОЗОНОМ**.  
И в этом есть большой резон:  
В грозу запахнет над газоном –  
От слова «пахнуций» - озон.  
Как по составу различают  
Два аллотропных вещества?  
**O<sub>3</sub>** озон обозначают,  
А кислород – всего **O<sub>2</sub>**.

# Общая характеристика элемента КИСЛОРОД

Химический знак	<b>O</b>
Положение в ПСХЭ	<b>период 2, группа VIA, порядковый номер 8</b>
Относительная атомная масса	<b><math>A_r(O)=16</math></b>
Химическая формула вещества	<b>O<sub>2</sub></b>
Относительная молекулярная масса	<b><math>M_r(O_2)=32</math></b>
Валентность	<b>II</b>



# **КИСЛОРОД В ПРИРОДЕ**

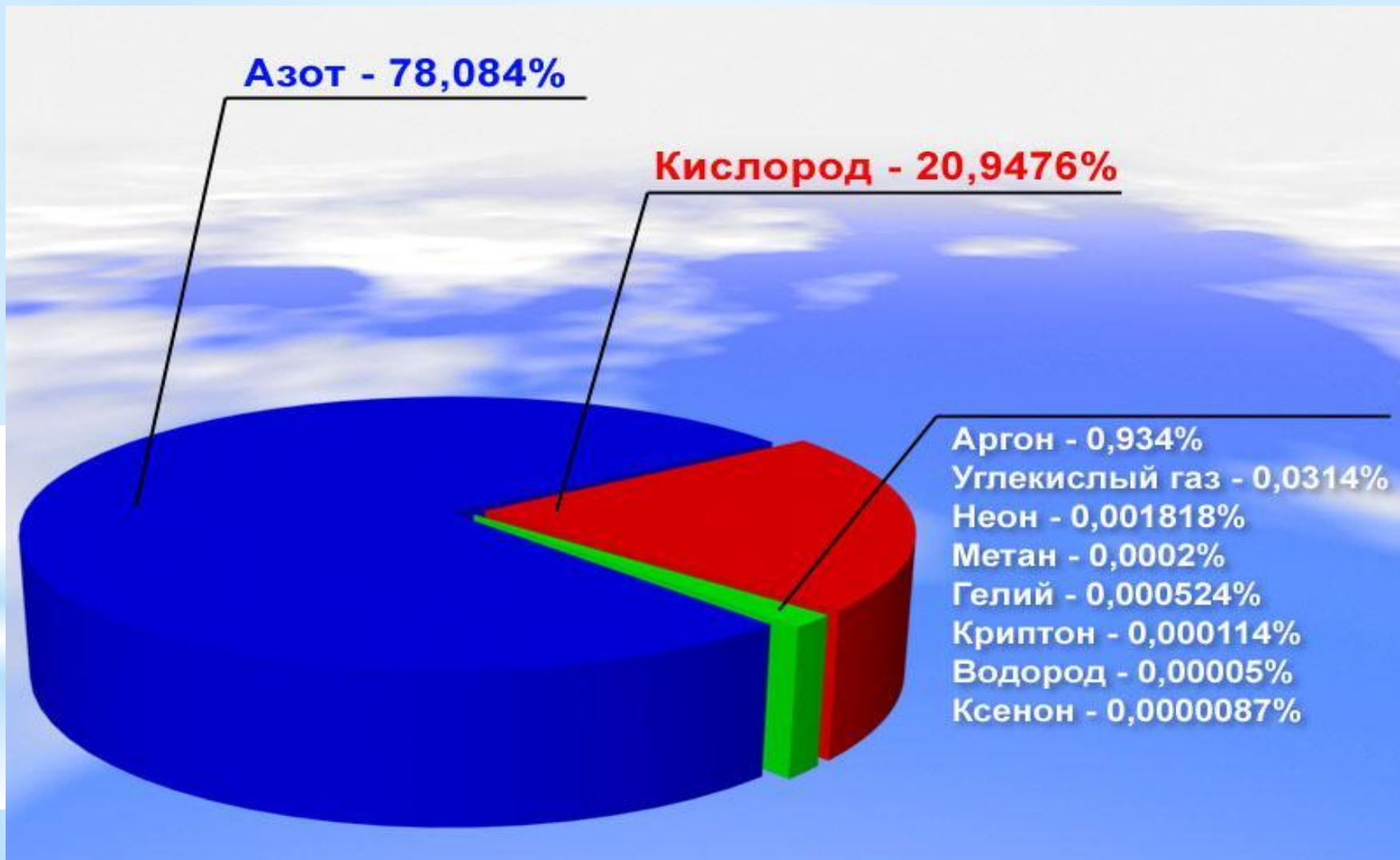
**В литосфере 49%** (первое место), далее следуют: кремний 26%, алюминий 7%, железо 5%, кальций 4%, натрий, калий и магний по 2%, водород 1%.

**В биосфере около 65%** от массы живых организмов приходится на кислород.

**В гидросфере на его долю приходится 89%.**

# ***В атмосфере***

## ***23% по массе и 21% по объему***



# Открытие кислорода

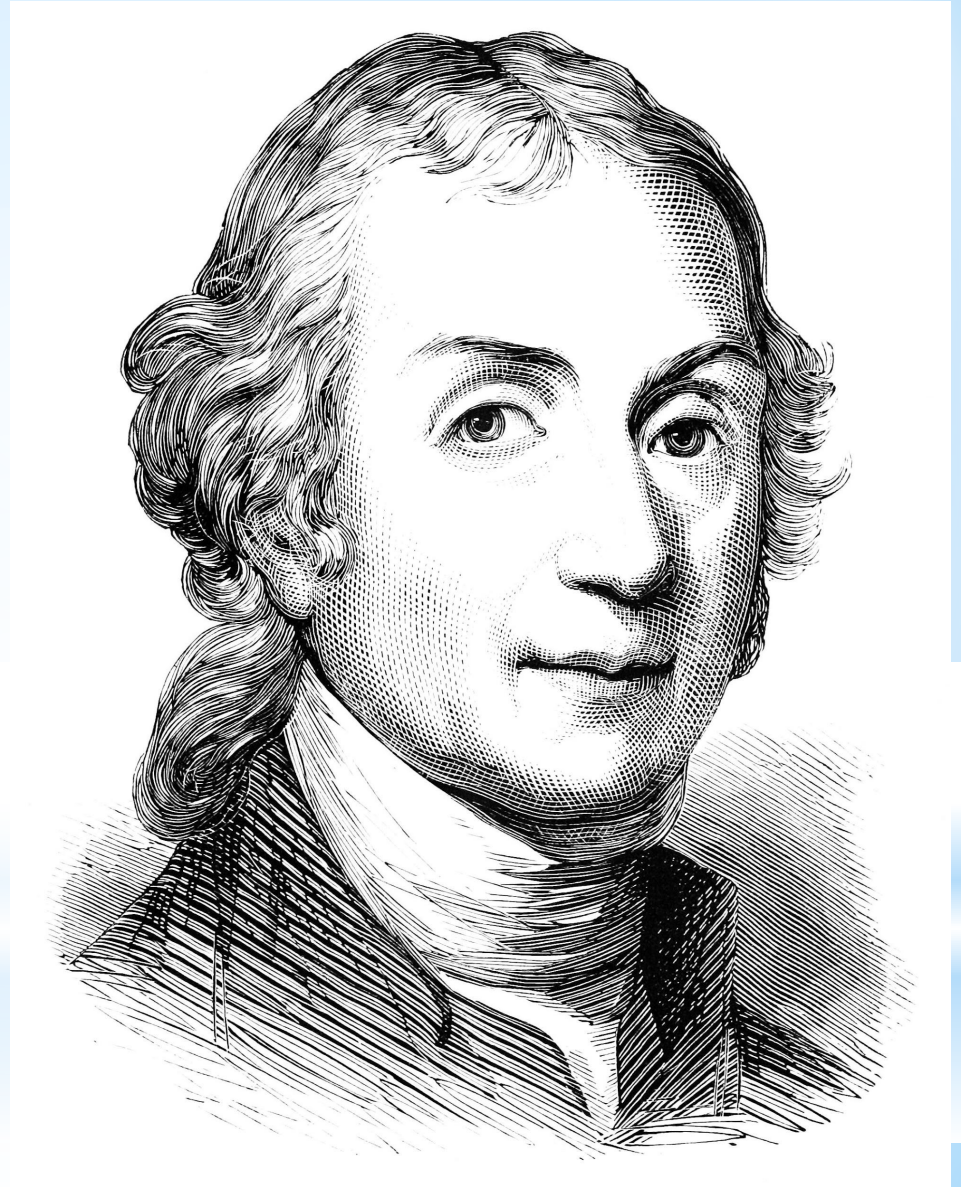
Первым  
этот газ  
получил  
шведский  
химик **Карл  
Вильгельм  
Шееле** в 1772  
году.





# Открытие кислорода

А через два  
года, в 1774, не  
зная об  
опытах  
предшественн  
ика, -  
английский  
химик **Джозеф  
Пристли.**

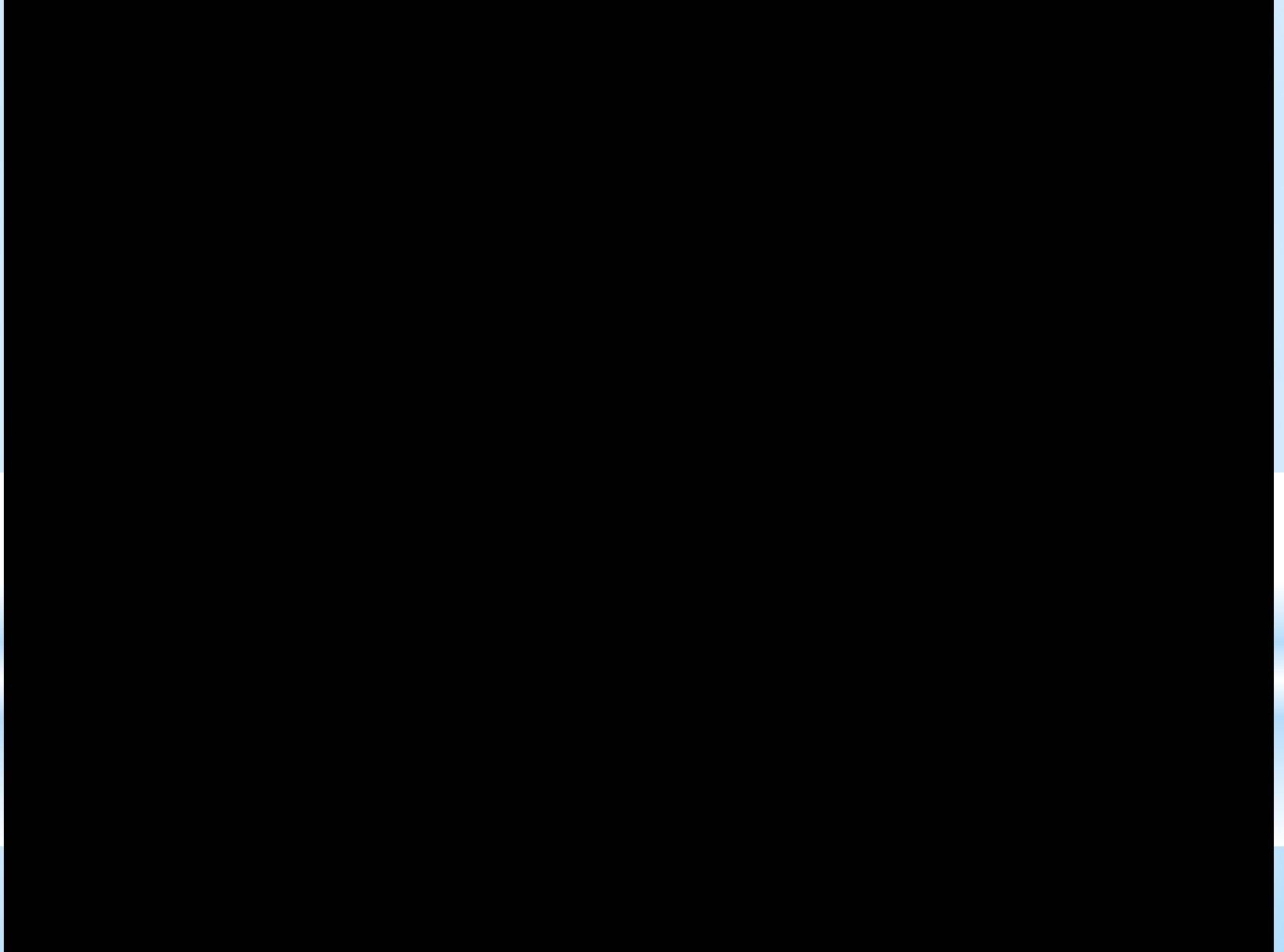


# Открытие кислорода

В 1775 году  
французский  
ученый **Антуан  
Лоран Лаувазье**  
исследовал  
кислород и дал  
ему название  
**оxygen**



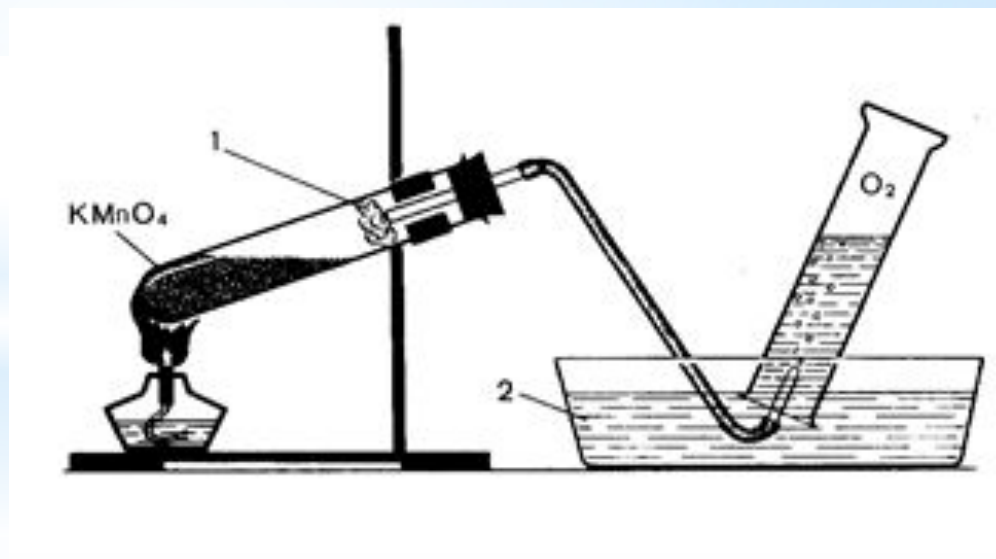
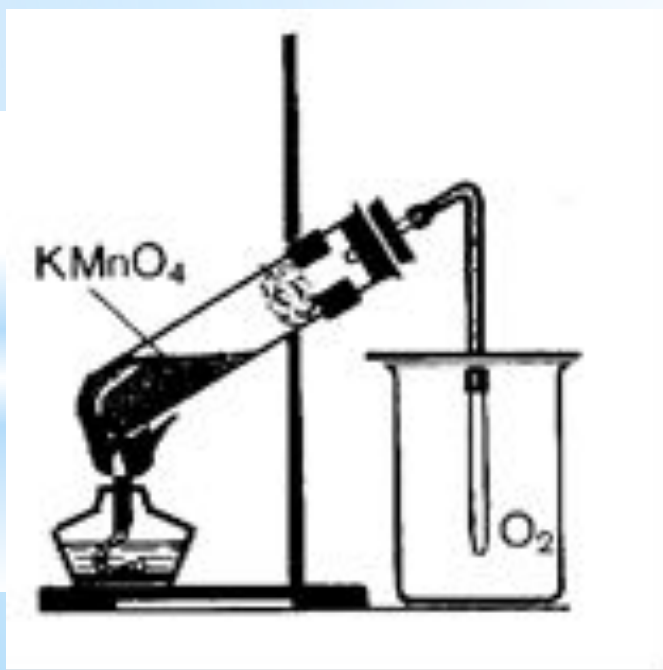
# *Получение кислорода в лаборатории*



# Разложение перманганата калия



Собирание кислорода вытеснением  
воздуха и воды





# Получение кислорода в лаборатории

## Разложение пероксида водорода

MnO<sub>2</sub>



## Разложение бертолетовой соли

MnO<sub>2</sub>, t



# Получение кислорода в промышленности

*В промышленности кислород получают из воздуха. Воздух представляет собой смесь различных газов, основные компоненты в нем – азот и кислород. Для получения кислорода воздух под давлением сжижают. Так как температура кипения жидкого азота ( $-196^{\circ}\text{C}$ ) ниже температуры кипения жидкого кислорода ( $-183^{\circ}\text{C}$ ), то азот испаряется раньше кислорода. Жидкий кислород отделяют от испарившегося азота и хранят в стальных баллонах под давлением 15 МПа.*

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**