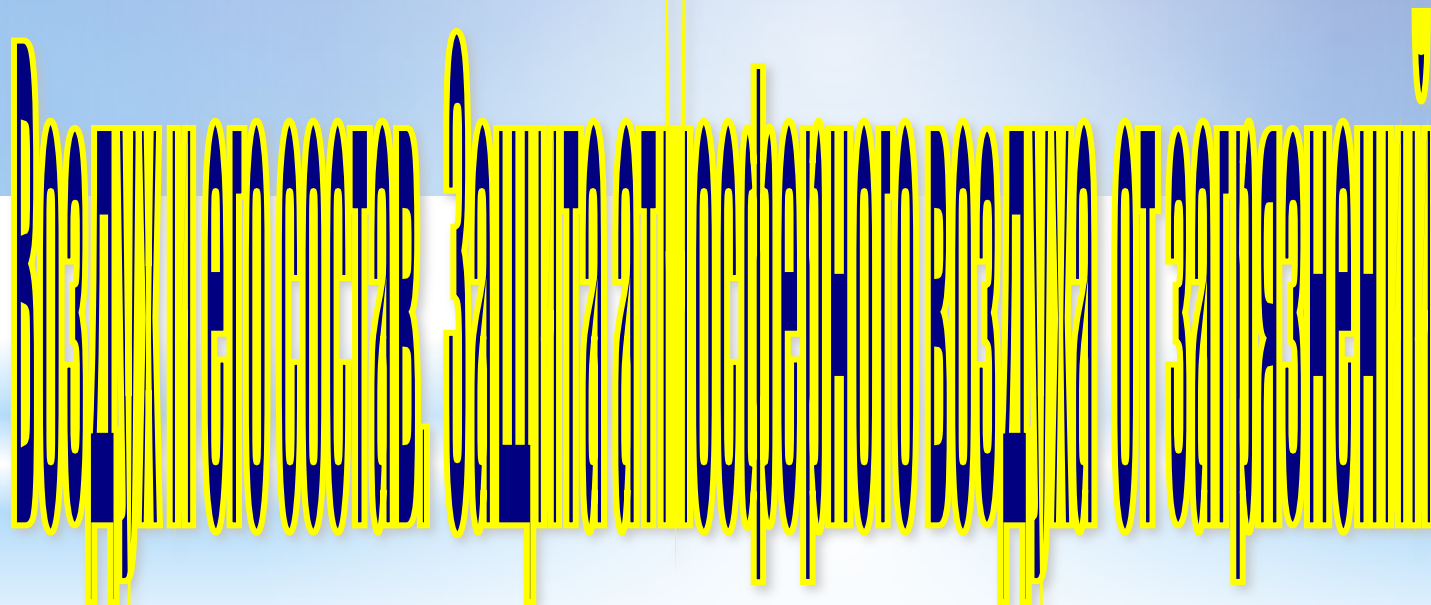


Урок №26

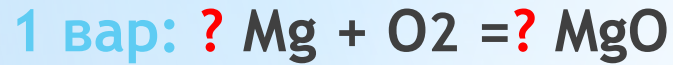
06.12.16. 8-А,Б класс





# ПОВТОРИМ

Расставьте коэффициенты в схемах реакций.





## \* Вставь пропущенные понятия

1. Химический элемент кислород образует ... простых вещества: ... и ... .
2. Молекула кислорода содержит ... атома, молекула ... - три атома кислорода.
3. Физические свойства кислорода: ... , без ... , растворим в воде, ... воздуха.
4. Кислород собирают способом вытеснения ... и ... .
5. Сосуд для собирания кислорода одним из способов держат ... , т. к. кислород ... воздуха.
6. Кислород собирают способом вытеснения воды, т. к. кислород ... растворим в воде.

# Выберите формулы оксидов:

- а)  $\text{KNO}_3$ ;
- б)  $\text{O}_3$ ;
- в)  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- г)  $\text{Cu}_2\text{O}$ ;
- д)  $\text{H}_2\text{O}_2$ ;
- е)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;
- ж)  $\text{NaN}$ ;
- з)  $\text{Cu}_2\text{O}$ ;
- и)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .



Найдите соответствие между формулами веществ с их названиями:

- 1)  $H_2O$ ,
- 2)  $FeO$ ,
- 3)  $KCl$ ,
- 4)  $Fe_2O_3$ ,
- 5)  $Al_2O_3$ ,
- 6)  $Na_2S$ ,
- 7)  $KBr$ ;

- \* а) оксид алюминия,
- б) бромид калия,
- в) оксид железа(III),
- г) оксид водорода (вода),
- д) хлорид калия,
- е) оксид железа(II),
- з) сульфид натрия.





## Воздух – природная смесь газов

При слове «воздух» большинству из нас невольно приходит на ум, быть может, несколько наивное сопоставление: воздух – это то, чем дышат.

Действительно, в этимологическом словаре русского языка указывается, что слово «воздух» заимствовано из церковно-славянского языка: «воздыхать». С точки зрения биологической, воздух, следовательно, является средой для поддержания жизни за счет кислорода. В составе воздуха могло бы и не быть кислорода – жизнь все равно развивалась бы в анаэробных формах. Но полное отсутствие воздуха, по-видимому, исключает, возможность существования каких бы то ни было организмов.

Для физиков воздух – прежде всего земная атмосфера и газовая оболочка, окружающая землю.

# СОСТАВ ВОЗДУХА

0,03%

$\text{CO}_2$

Этот вопрос был объектом исследований в течение многих веков. Лишь в конце XVIII века ученые-естествоиспытатели Дж. Пристли, А. Лавуазье и К. Шееле установили, что воздух — это смесь газов, из которых наиболее важными являются кислород и азот.

21%

$\text{O}_2$

78%

$\text{N}_2$

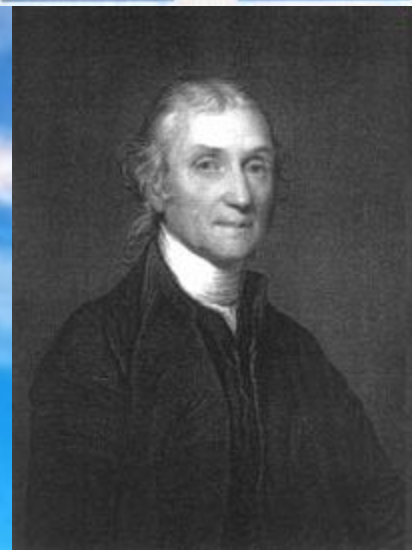


Антуан  
Лавуазье  
(1743-1794)

Джозеф  
Пристли  
(1733-1804)



Карл Вильгельм Шееле  
(C.W.Scheele, 1742-1786)



# В конце XIX века ученым удалось уточнить состав воздуха.

0,03%

$\text{CO}_2$

\* Кроме азота и кислорода, в состав воздуха входят:

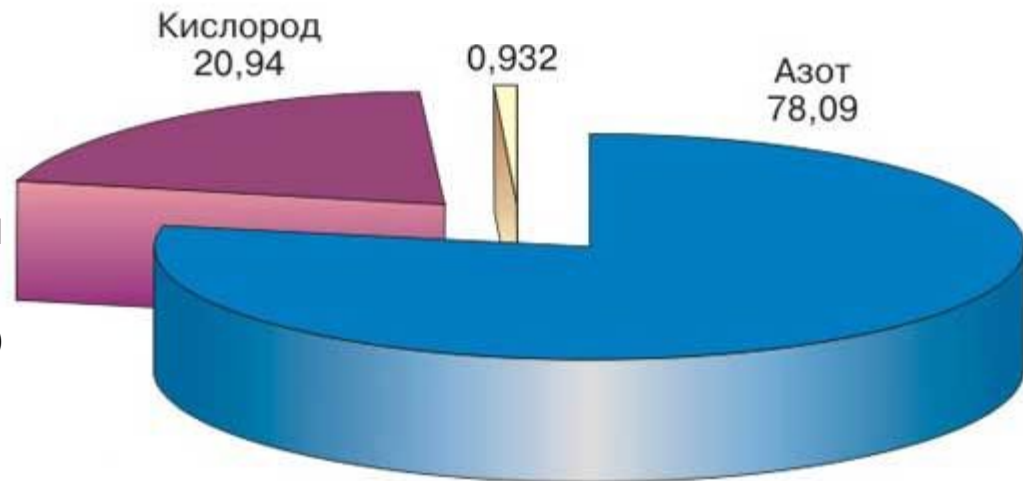
\* благородные (инертные) газы, (5 газов)

\* оксид углерода(IV),

\* водяные пары.

21%

$\text{O}_2$



В воздухе могут находиться в следовых количествах также метан  $\text{CH}_4$ , водород  $\text{H}_2$ , аммиак  $\text{NH}_3$ , сероводород  $\text{H}_2\text{S}$ , оксиды азота  $\text{NO}$  и  $\text{NO}_2$ , озон  $\text{O}_3$  и другие газы. А также пыль, дым, туман.



# Состав воздуха

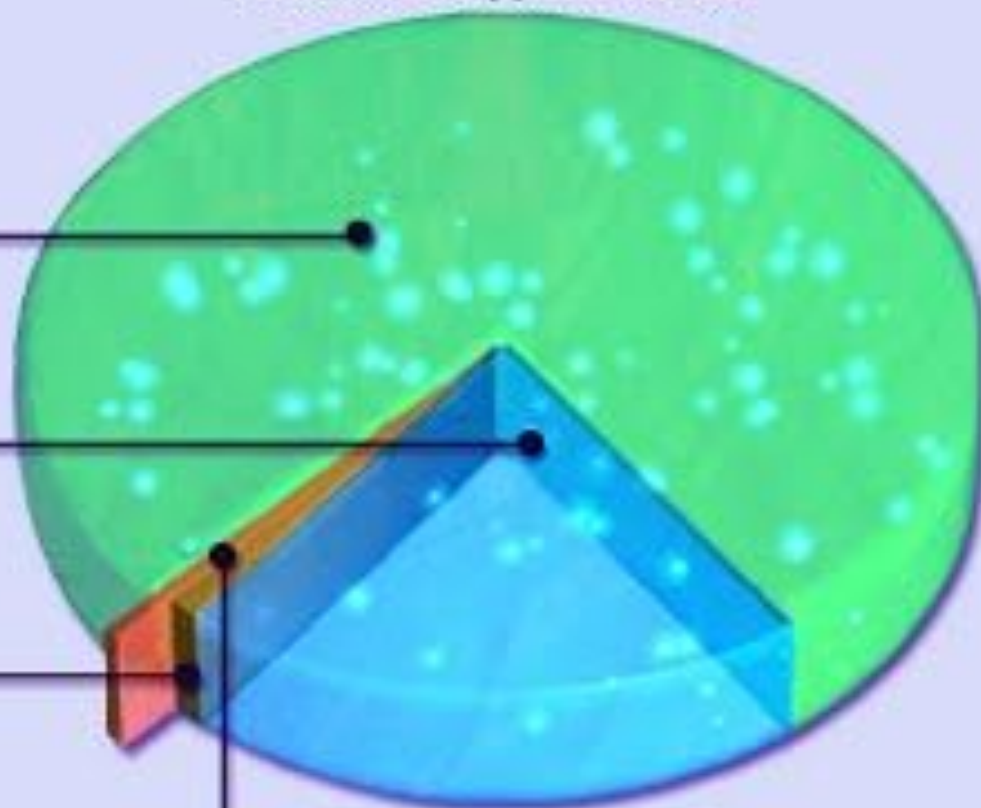
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



Благородные газы	Область применения
He - Гелий	Наполнение воздушных шаров и дирижаблей.
Ne - Неон Ar- Аргон Xe - Ксенон Kr- Криптон	Красная окраска} маяки и световых Синяя окраска       реклам, сварка Заполнение эл. Лампочек
He - Гелий +O <sub>2</sub>	При проведении подводных работ

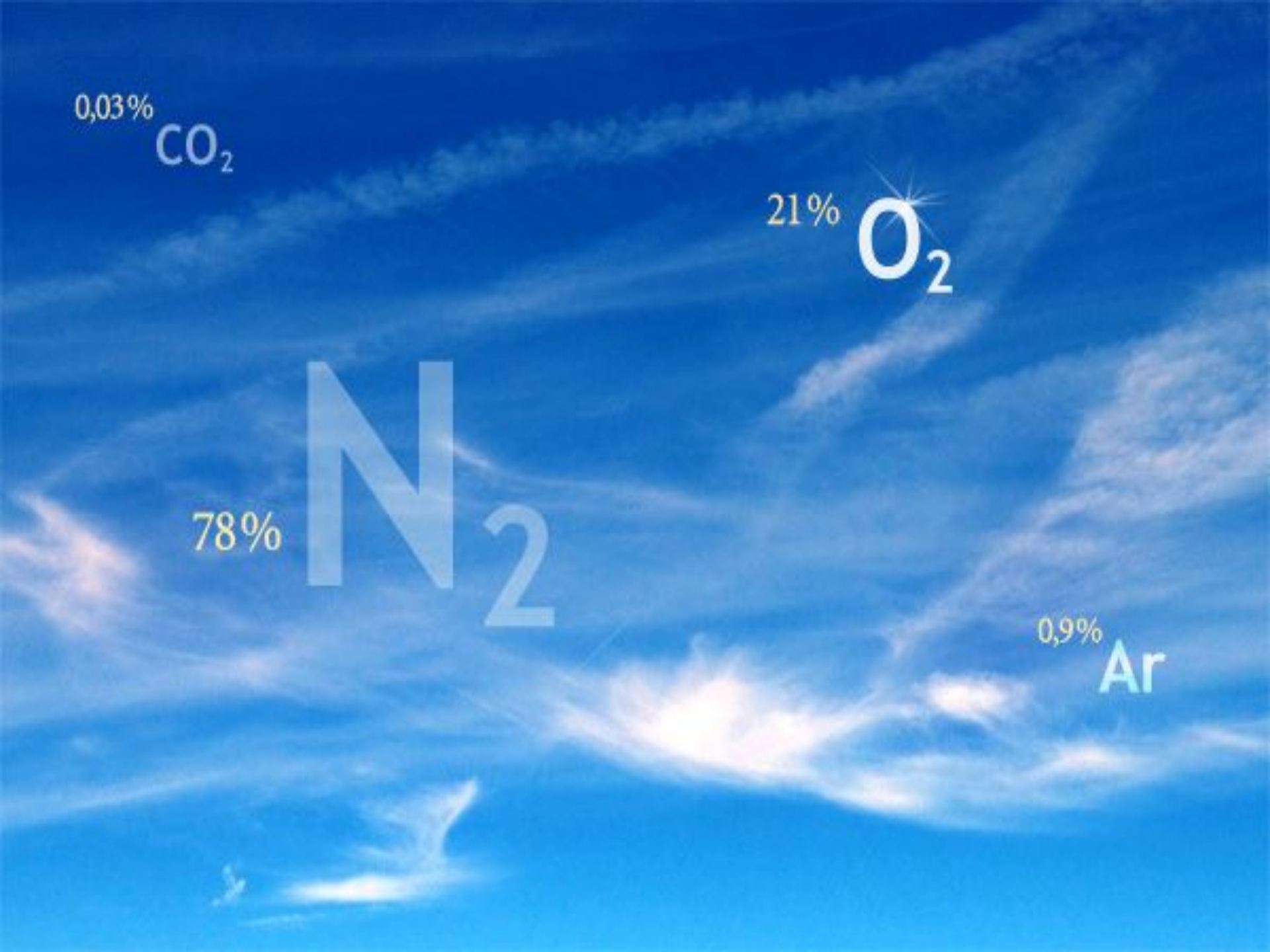
**\* Заполните таблицу**

0,03%  
 $\text{CO}_2$

21%  
 $\text{O}_2$

78%  
 $\text{N}_2$

0,9%  
 $\text{Ar}$





## Вывод.

- \*1. Воздух – природная смесь газообразных веществ, в которой каждое вещество имеет и сохраняет свои физические и химические свойства, поэтому воздух можно разделить.
- \*2. Воздух – это бесцветный газообразный раствор, плотность – 1,293г/л, при температур  $-190^{\circ}\text{C}$  он переходит в жидкое состояние. Жидкий воздух представляет голубоватую жидкость.
- \*3. Живые организмы создали в прошлом и поддерживают миллионы лет атмосферу нашей планеты.



# Парниковый эффект

— повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты по сравнению с эффективной температурой, то есть температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса.



# Виды загрязнения

По источникам загрязнения : естественное и искусственное

По характеру загрязнителя :

физическое — механическое (пыль, твердые частицы), радиоактивное электромагнитное (различные виды электромагнитных волн), шумовое и тепловое загрязнение (например, выбросы теплого воздуха и т. п.)

\* химическое — загрязнение газообразными веществами и аэрозолями. (оксид углерода (IV), оксиды азота, диоксид серы, углеводороды, альдегиды, тяжёлые металлы (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr), аммиак, атмосферная пыль и радиоактивные изотопы)

\* биологическое — в основном загрязнение микробной природы. (вегетативными формами и спорами бактерий и грибов, вирусами, а также их токсинами и продуктами жизнедеятельности.)

# Источники загрязнения

Природные (естественные загрязнители минерального, растительного или микробиологического происхождения, к которым относят извержения вулканов, лесные и степные пожары, пыль, пыльцу растений, выделения животных и др.)

Искусственные (антропогенные):

- Транспортные ;
- Производственные
- Бытовые

# Основные загрязнители

- \* Оксид углерода
- \* Оксиды азота
- \* Диоксид серы
- \* Углеводороды
- \* Альдегиды
- \* Тяжёлые металлы (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr)
- \* Аммиак
- \* Атмосферная пыль
- \* Радиоактивные изотопы



Решите задачу: На каждые 10км. пути с выхлопными газами грузового автомобиля в атмосферу попадают 700г. углекислого газа и 70г. оксида азота (IV). Чему будет равна масса вредных выбросов при перевозке груза на расстояние



# С 91. «Защита атмосферы от загрязнения» - самостоятельно



Домашнее задание. § 27 (с. 88—91),  
упр. 4-5 (с. 91).

- \* Шаблон  
-[httpb3td.narod2.rushabloni\\_dlya\\_prezentatsii](http://b3td.narod2.rushabloni_dlya_prezentatsii)
- \* Портреты ученых -  
<http://www.critical.ru/calendar/oxigen2.htm>
- \* Диаграмма состава воздуха  
<http://www.krugosvet.ru/>
- \* <https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/rok-no22-vozduh-i-ego-sostav-zasita-atmosfernogo-vozduha-ot-zagraznenia>
- \* Парниковый эффект, загрязнение атмосферы, виды загрязнения, источники загрязнения, основные загрязнители и рисунки к ним -