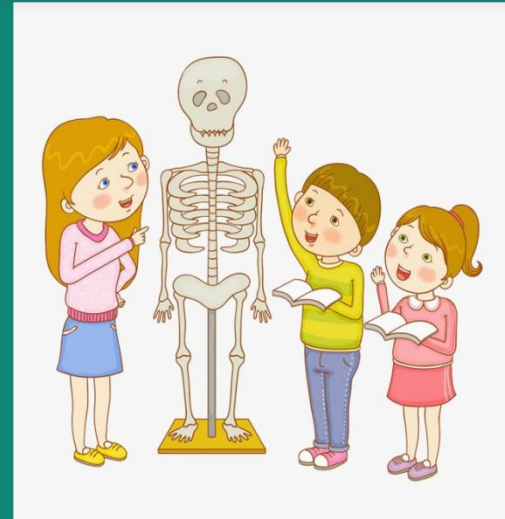
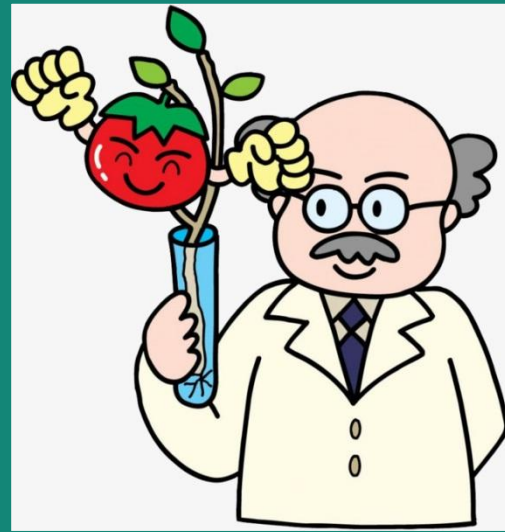


# ТАБЛИЦА

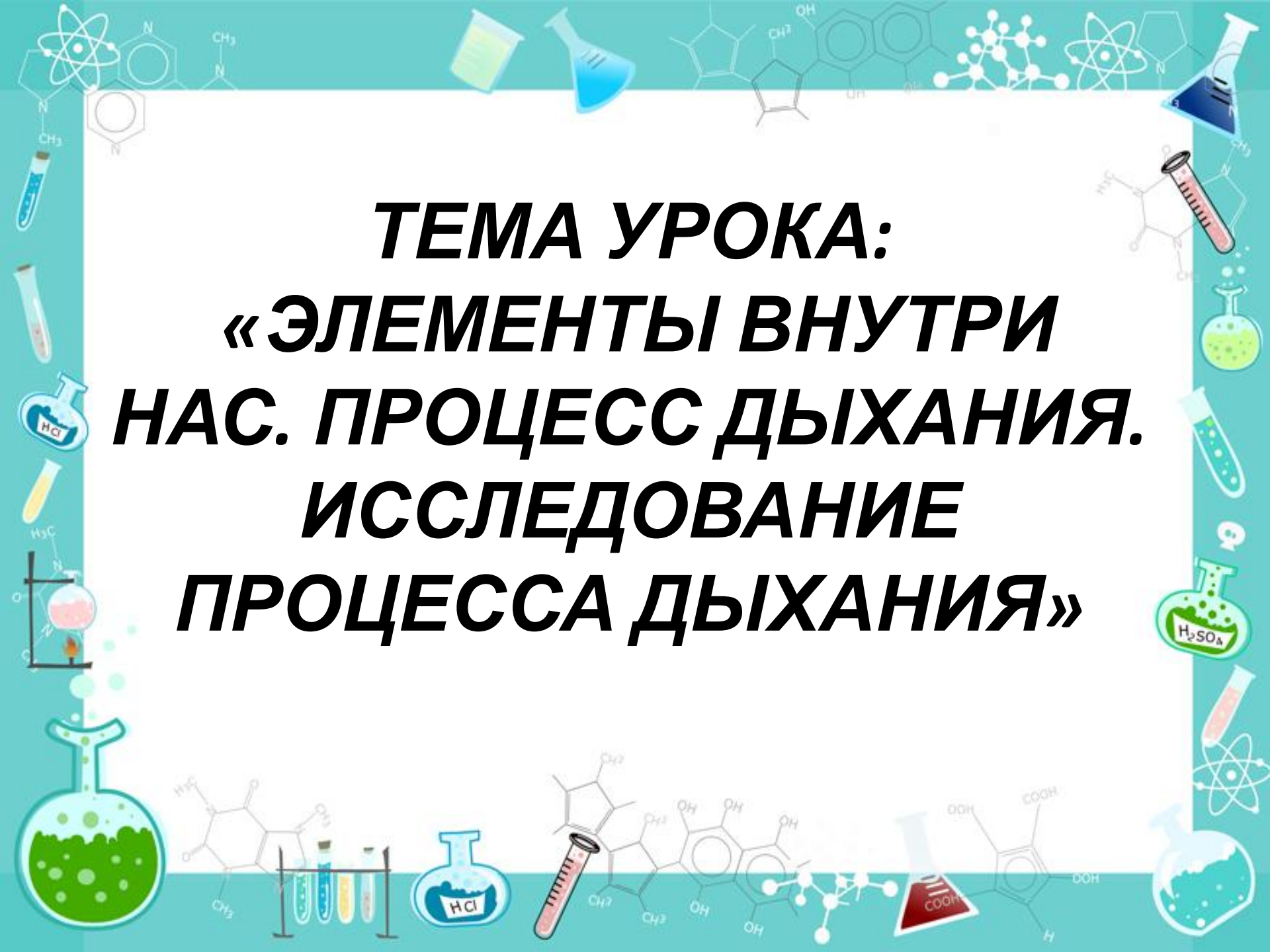
Знаю	Узнал	Хочу узнать



The image features a decorative border with various scientific icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, and a flask with blue liquid. On the left side, there is a test tube with blue liquid, a flask with 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with 'H2C', and a flask on a stand with pink liquid. At the bottom left, there is a flask with green liquid and a rack of test tubes. At the bottom center, there is a flask with 'HCl' and a test tube with red liquid. At the bottom right, there is a flask with 'COOH' and a flask with blue liquid. On the right side, there is a test tube with red liquid, a flask with 'H2SO4', a test tube with pink liquid, and a flask with blue liquid. The background is a light teal color with a white border.

**СЕГОДНЯ НА УРОКЕ  
МЫ ОБЪЕДИНИМ:**

**ХИМИЯ + БИОЛОГИЯ**

The slide features a decorative border with various chemistry-related icons and formulas. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a ball-and-stick model. On the left side, there's a test tube with blue liquid, a flask with 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with 'H2C', and a flask on a stand with pink liquid. At the bottom left, there's a flask with green liquid and bubbles, and a rack of test tubes. At the bottom center, there's a flask with 'HCl' and a test tube with red liquid. At the bottom right, there's a flask with 'COOH' and a ball-and-stick model. On the right side, there's a test tube with red liquid, a flask with 'H2SO4', a test tube with pink liquid, and a flask with blue liquid. The background is a light teal color with a white central area for the text.

**ТЕМА УРОКА:  
«ЭЛЕМЕНТЫ ВНУТРИ  
НАС. ПРОЦЕСС ДЫХАНИЯ.  
ИССЛЕДОВАНИЕ  
ПРОЦЕССА ДЫХАНИЯ»**



## Цель урока:

- Понять процесс дыхания
- Выяснить какие элементы

The image features a decorative border with various scientific icons. At the top, there are chemical structures like a benzene ring, a pyridine ring, and a methyl group, along with laboratory glassware like a beaker and a flask. On the right side, there are icons of a test tube, a flask with green liquid, a flask with red liquid labeled H2SO4, and a flask with blue liquid. At the bottom, there are more chemical structures, including a complex organic molecule, a flask with blue liquid labeled HCl, a test tube with red liquid, and a flask with red liquid labeled COOH. The background is a light teal color.

**СЕГОДНЯ НА УРОКЕ:**

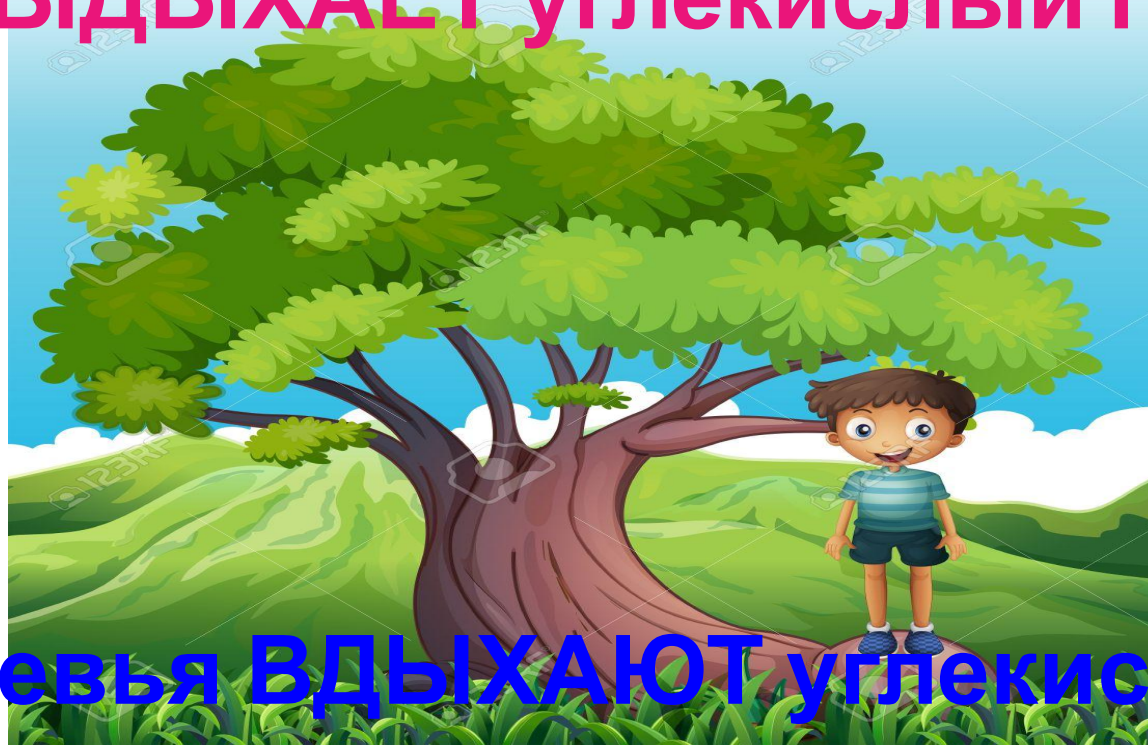
**ХИМИЯ + БИОЛОГИЯ**

# *Что такое дыхание?*

**Это процесс газообмена между организмом и окружающей средой.**

***Ответьте, какой газ вдыхает человек, и какой газ выдыхает?***

Человек **ВДЫХАЕТ** кислород,  
**ВЫДЫХАЕТ** углекислый газ



**Деревья** **ВДЫХАЮТ** углекислый  
газ,  
**ВЫДЫХАЮТ** кислород

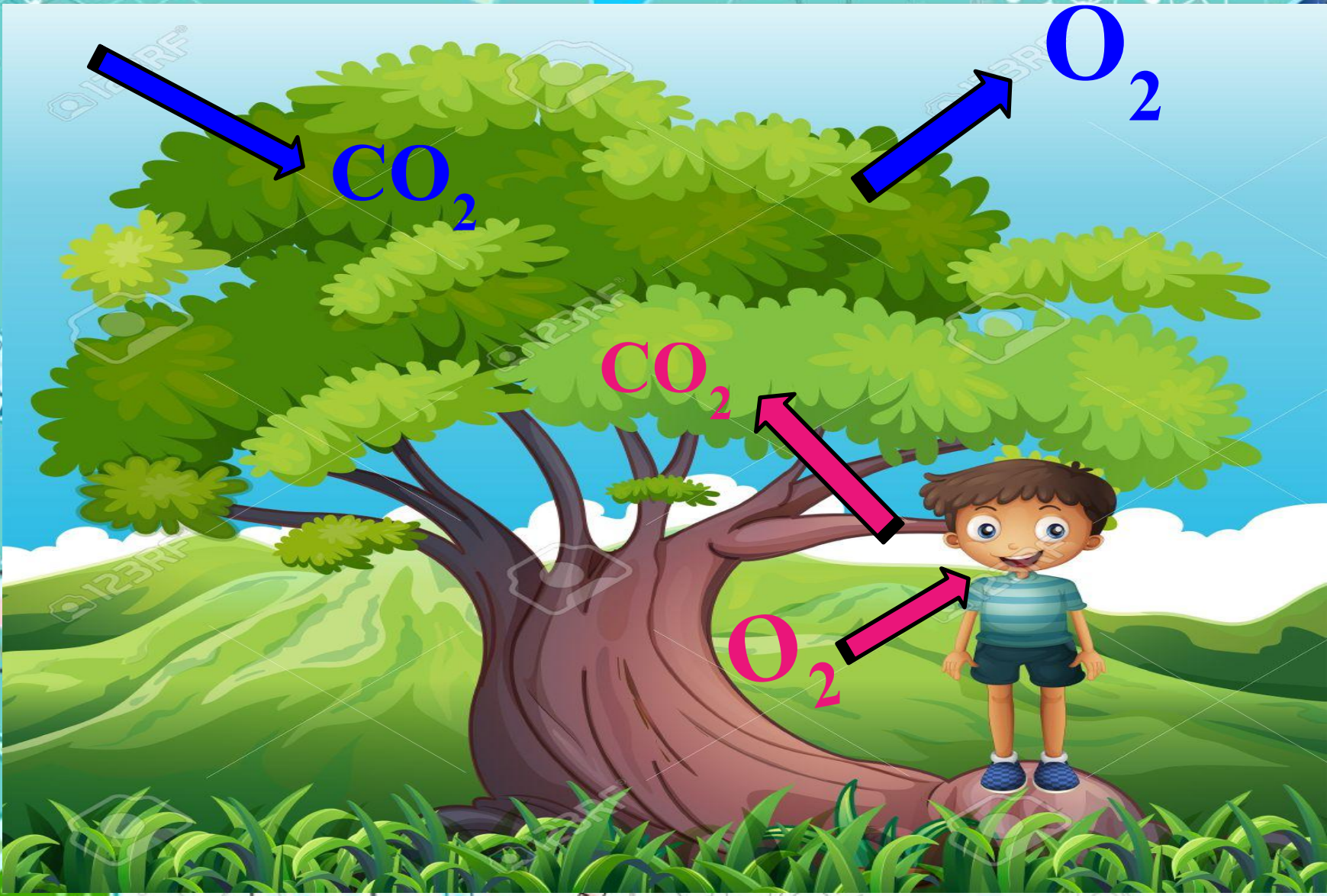


КИСЛОРОД



УГЛЕКИСЛЫЙ  
ГАЗ



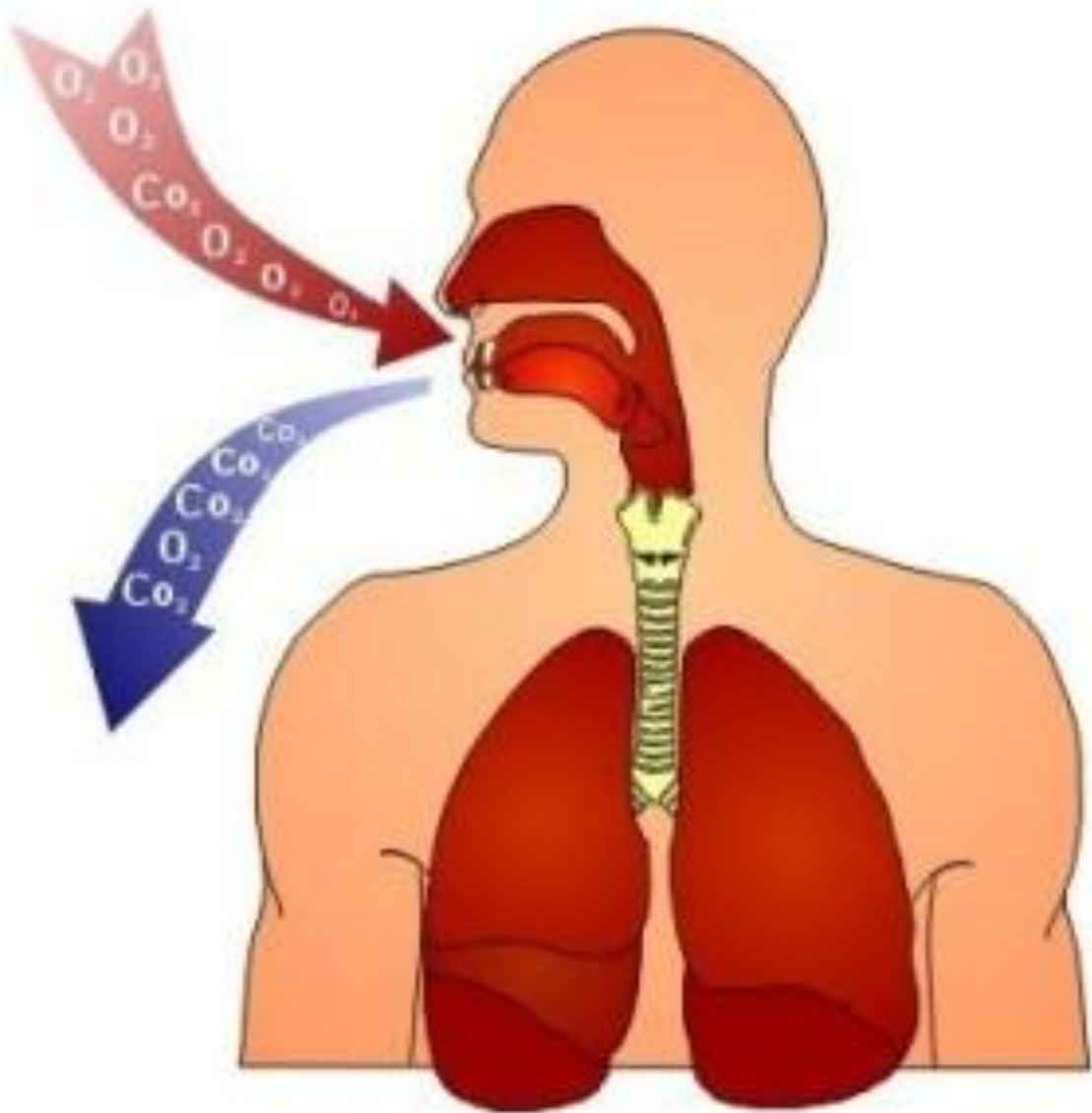


$\text{CO}_2$

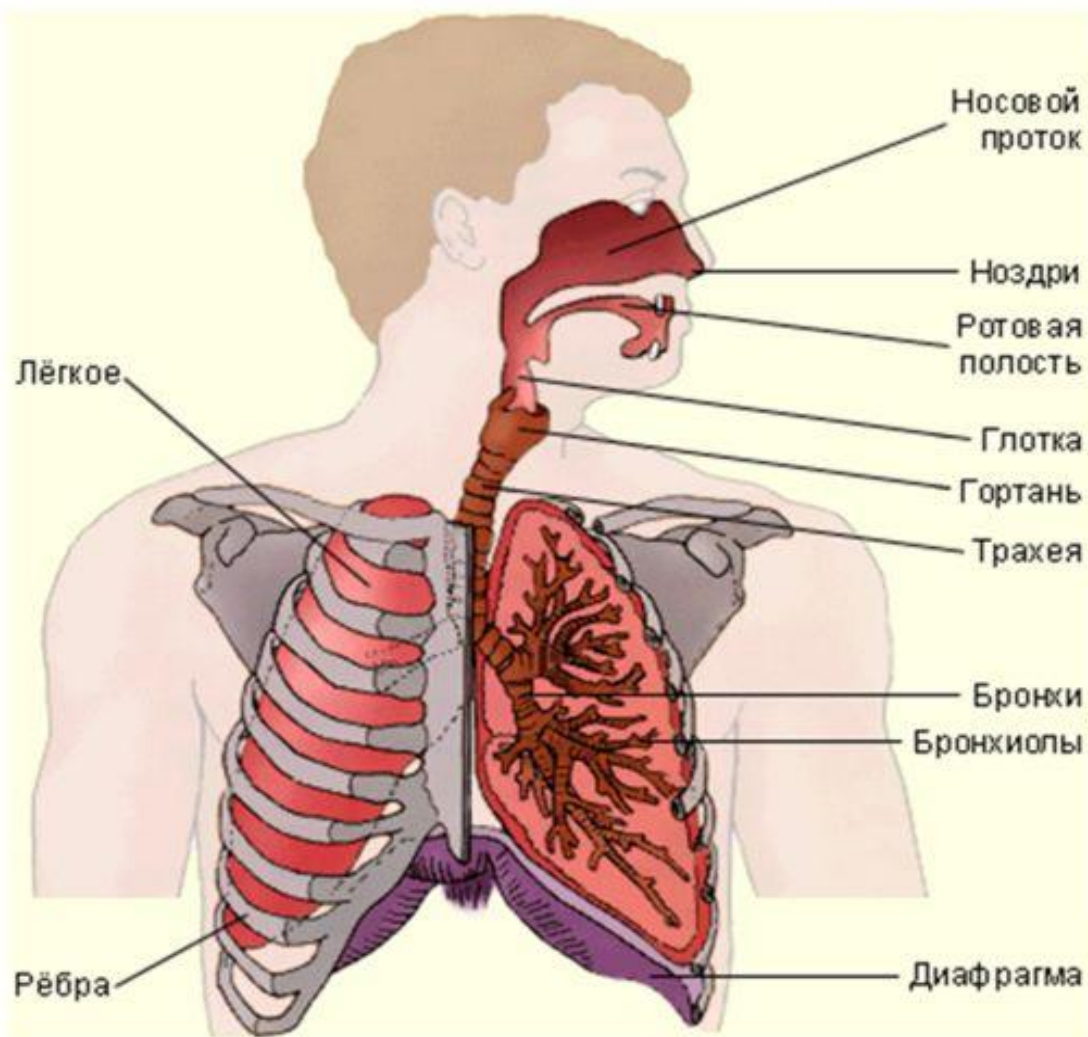
$\text{O}_2$

$\text{CO}_2$

$\text{O}_2$

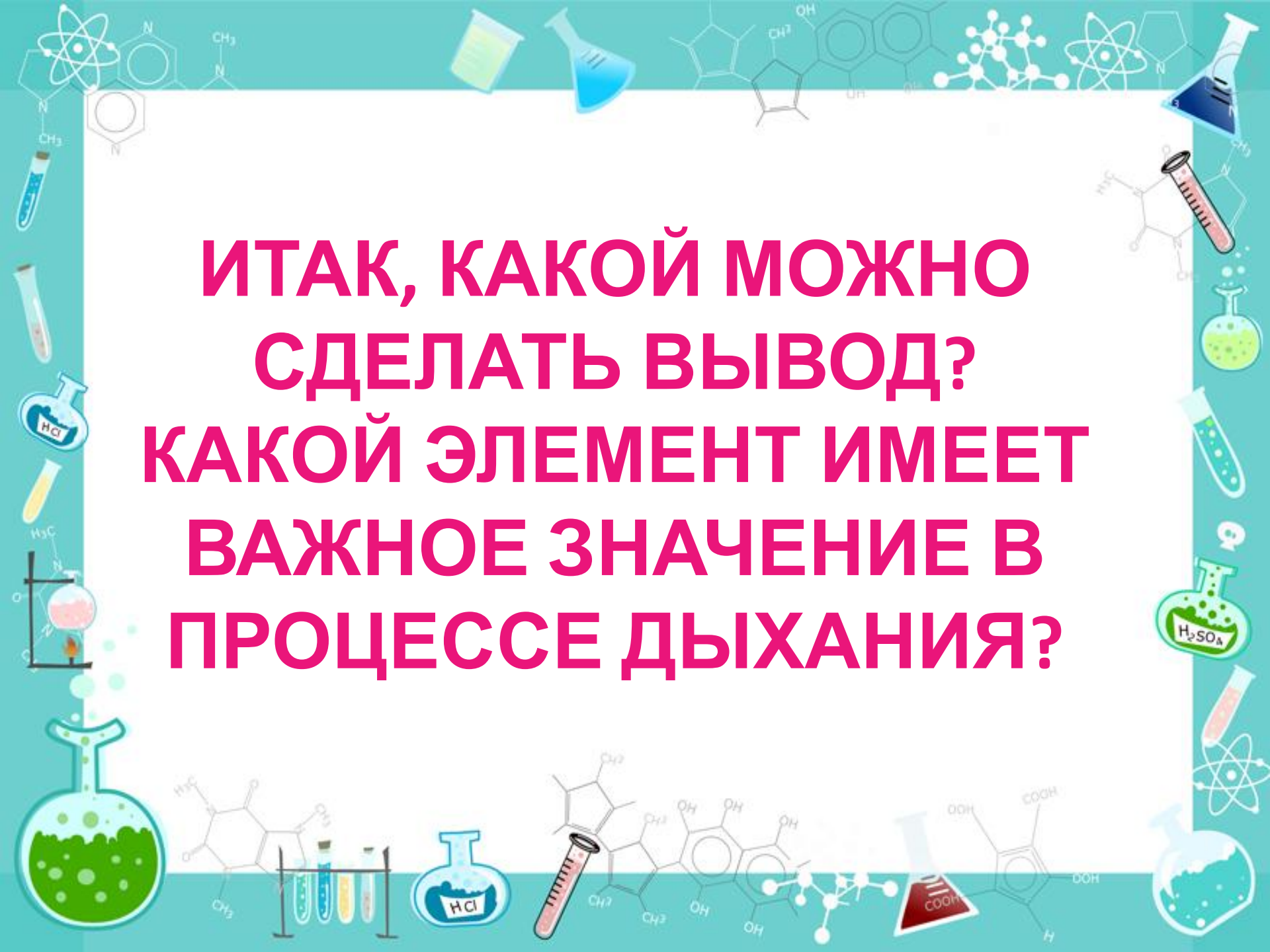


## Дыхательная система



К дыхательной системе относят *дыхательные пути и легкие.*

Дыхательные пути представлены носовыми полостями, носоглоткой, гортанью, трахеей и бронхами.



**ИТАК, КАКОЙ МОЖНО  
СДЕЛАТЬ ВЫВОД?  
КАКОЙ ЭЛЕМЕНТ ИМЕЕТ  
ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ В  
ПРОЦЕССЕ ДЫХАНИЯ?**

**КОНЕЧНО, ЭТО:**

**Кислород**

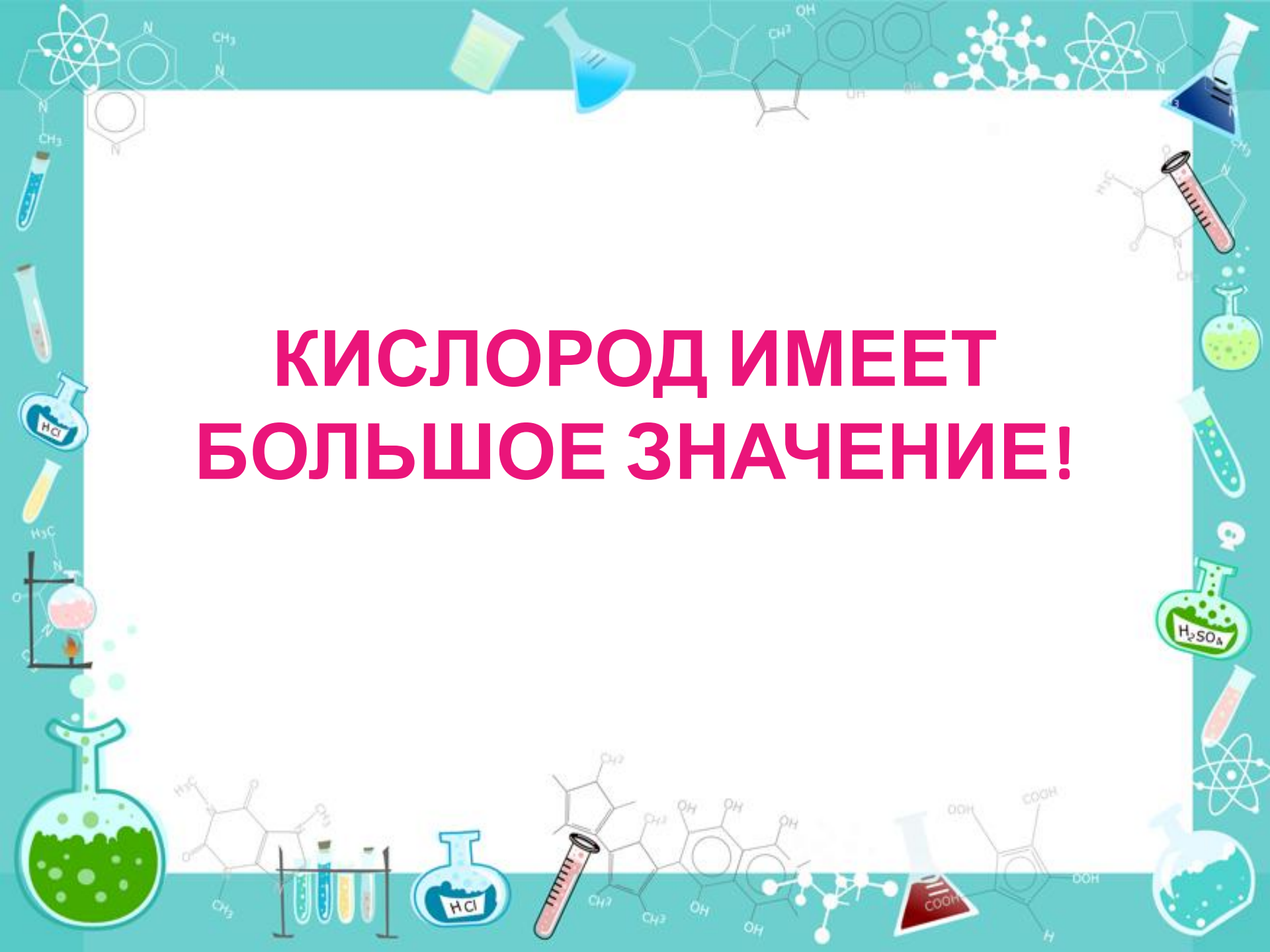
**$O_2$**

***Опишите кислород, опираясь на таблицу Менделеева***



																		8	O	Oxygen	15.999																		
A I	H	A II	Be	B III	B IV	B V	B VI	B VII	B VIII	B IX	B X	B XI	B XII	A III	A IV	A V	A VI	A VII	A VIII	He																			
Li	Na	K	Rb	Cs	Fr	Be	Mg	Ca	Sr	Ba	Ra	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	In	Tl	B	C	N	O	F	Ne									
Ar	Kr	Xe	Rn	La-Lu	Ac-Lr	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Zn	Cd	Hg	Al	Si	P	S	Cl	Br	I	At	Ge	As	Se	Te	Po	At	Rn							
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36						
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	





**КИСЛОРОД ИМЕЕТ  
БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ!**



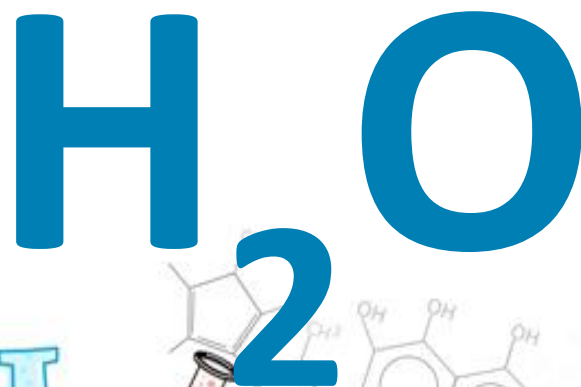
*Кислород необходим практически всем живым существам. С помощью дыхания живые существа вырабатывают энергию, необходимую для поддержания жизни.*



*Кислород необходим практически всем живым существам. С помощью дыхания живые существа вырабатывают энергию, необходимую для поддержания жизни.*



*Кислород входит в состав воды, которая составляет большую часть массы живых организмов:*



# *Кислород входит в состав*

- белков*
- углеводов*
- жиров*
- гормоны*



- В экипировке пожарных, которым часто приходится действовать в задымленной и ядовитой атмосфере. Пожарный с автономным дыхательным аппаратом.



- В пилотируемых космических аппаратах. Работа в открытом космосе.



# СНАРЯЖЕНИЕ ВОДОЛАЗА

Во всех этих устройствах есть  
источники кислорода для автономного  
дыхания.



# В МЕДИЦИНЕ

Кислород используют для поддержания жизни больных с затрудненным дыханием и для лечения некоторых заболеваний, в кислородных подушках.

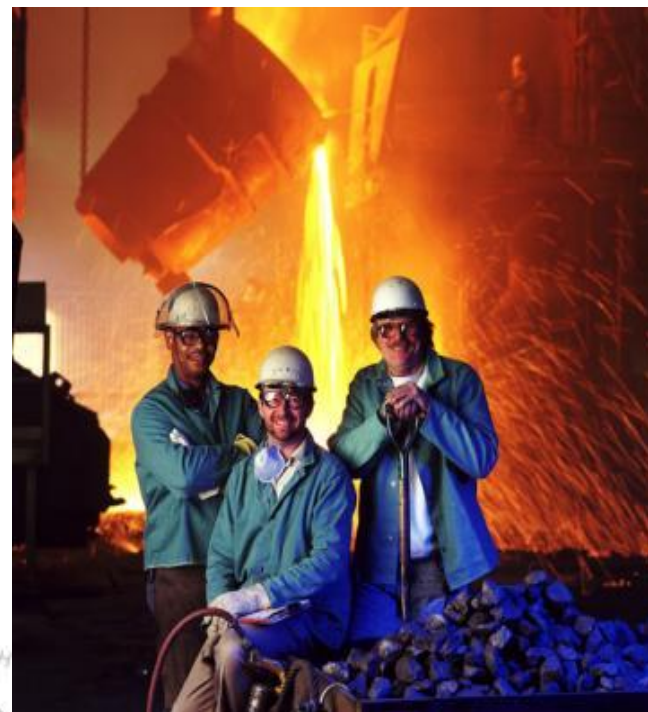




# НА ПОДВОДНЫХ ЛОДКАХ



Электрические и тепловые станции, работающие на угле, нефти или природном газе используют атмосферный кислород для сжигания топлива.



Даже небольшой автомобиль является настоящим "пожирателем" кислорода .



# ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Для  
металлургической и  
химической  
промышленности  
нужен уже не  
атмосферный, а  
чистый кислород.



# Цель:

- закрепить знания о чистых веществах и смесях;
- познакомить и освоить простейшие способы разделения веществ: растворение, фильтрование, выпаривание;
- закрепить знания правил техники безопасности в химической лаборатории.

# Вывод

- **Самый важный элемент на планете это?**
- **Откуда берется кислород на всей земле?**
- **Как нужно относиться к природе?**

# Рефлексия



Твоё отношение к уроку (нарисовать смайлику улыбку).

- 1) Отличный, интересный, захватывающий, заставляющий работать — *улыбка*;
- 2) Нормальный, обычный — *полоска*;
- 3) Скучный, работа без интереса. Бесплезный — нарисовать *опущенные уголки губ*.

# Домашнее задание

- Прочитать параграф
- Написать мини сочинение о «Кислороде»



Спасибо за работу

УРОК ОКОНЧЕН

