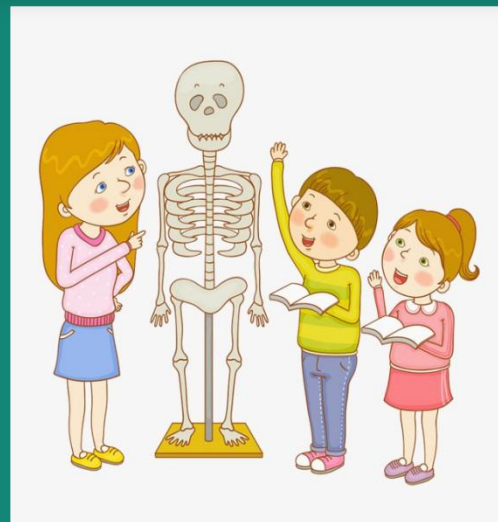
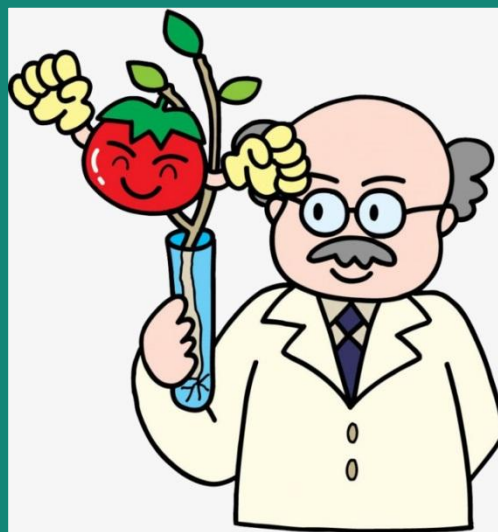


# ТАБЛИЦА

Знаю	Узнал	Хочу узнать

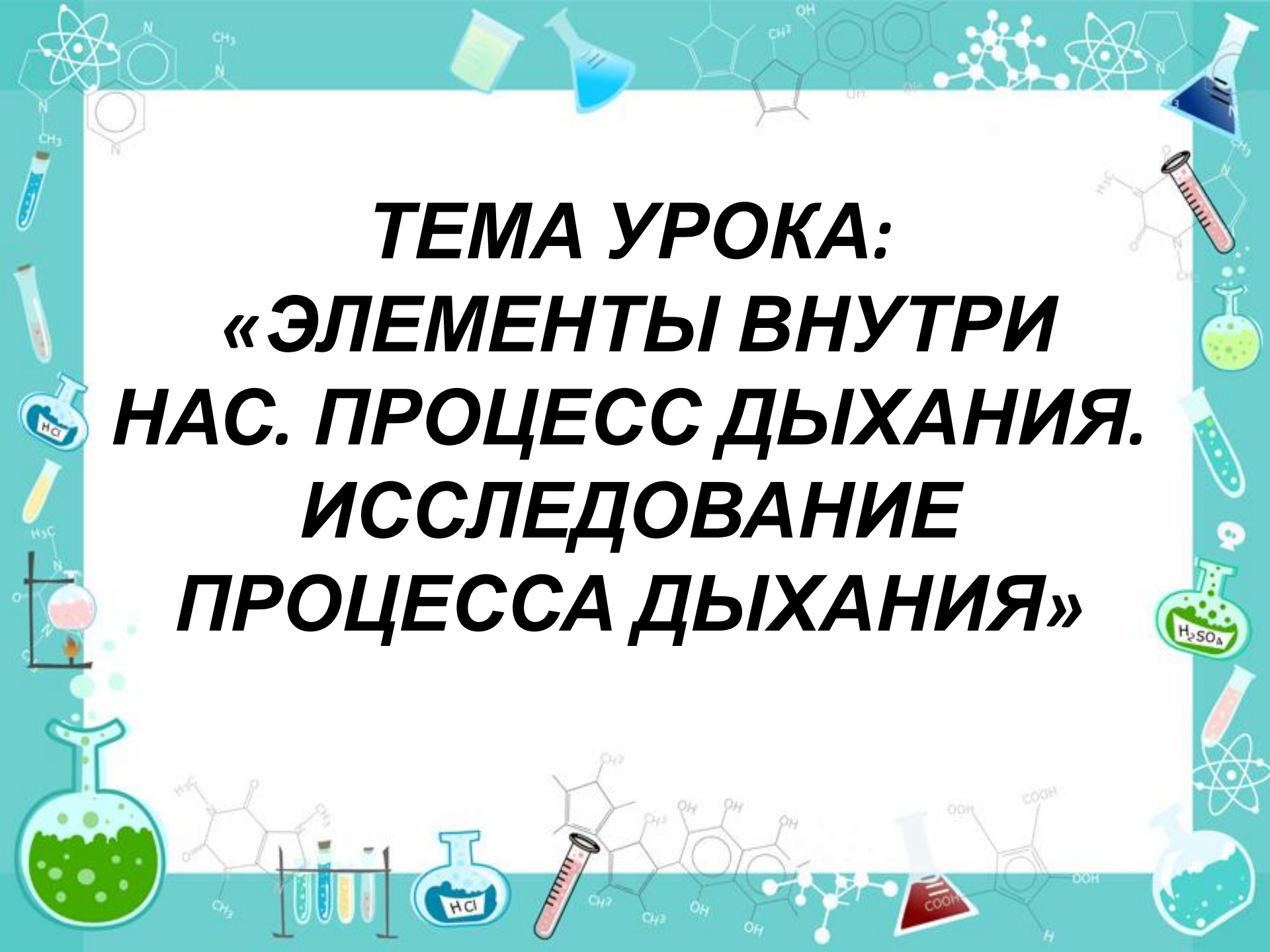


The image features a decorative border with various scientific icons. At the top, there are molecular structures, a beaker with green liquid, and a flask with blue liquid. On the left side, there is a test tube with blue liquid, a flask labeled 'HCl', a test tube with yellow liquid, a flask with pink liquid on a stand, and a large flask with green liquid. On the right side, there is a flask with blue liquid, a test tube with red liquid, a flask with green liquid labeled 'H2SO4', a test tube with red liquid, and a flask with blue liquid. At the bottom, there are molecular structures, a flask labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask with red liquid labeled 'COOH', and a flask with blue liquid.

**СЕГОДНЯ НА УРОКЕ  
МЫ ОБЪЕДИНИМ:**

**ХИМИЯ + БИОЛОГИЯ**



The slide features a decorative border with various chemistry-related icons and chemical structures. At the top, there are beakers, flasks, and molecular models. On the left side, there are test tubes, a flask labeled 'HCl', and a Bunsen burner. On the right side, there are more test tubes, a flask labeled 'H2SO4', and a flask with a red liquid labeled 'COOH'. At the bottom, there are more test tubes, a flask labeled 'HCl', and several complex organic molecular structures. The central text is in a large, bold, black font.

**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 molecular structures, a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and a ball-and-stick model. On the left side, there is a test tube with blue liquid, a flask with 'HCl', a flask with 'H2C', and a flask on a stand with a flame. At the bottom, there is a flask with green liquid, a rack of test tubes, a flask with 'HCl', a test tube with red liquid, a ball-and-stick model, a flask with 'COOH', and a flask with blue liquid. On the right side, there is a flask with red liquid, a flask with green liquid, a test tube with blue liquid, a flask with 'H2SO4', a test tube with red liquid, a ball-and-stick model, and a flask with blue liquid.

**СЕГОДНЯ НА УРОКЕ:**

**ХИМИЯ + БИОЛОГИЯ**

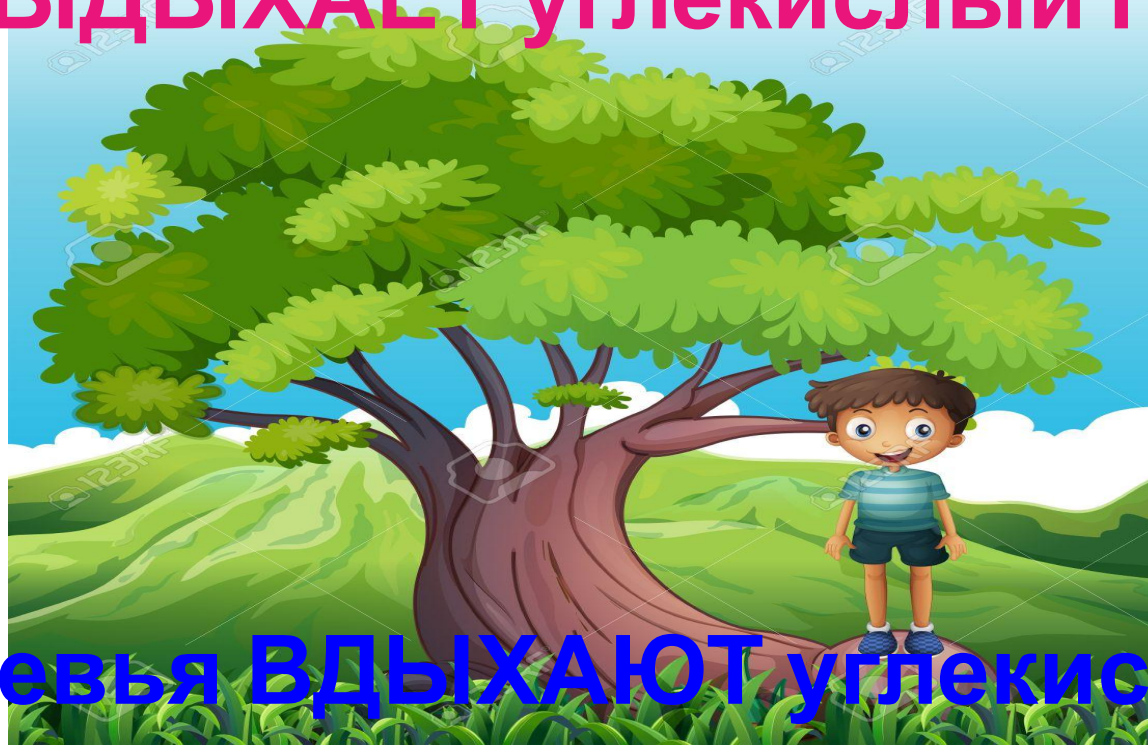
# *Что такое дыхание?*

**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

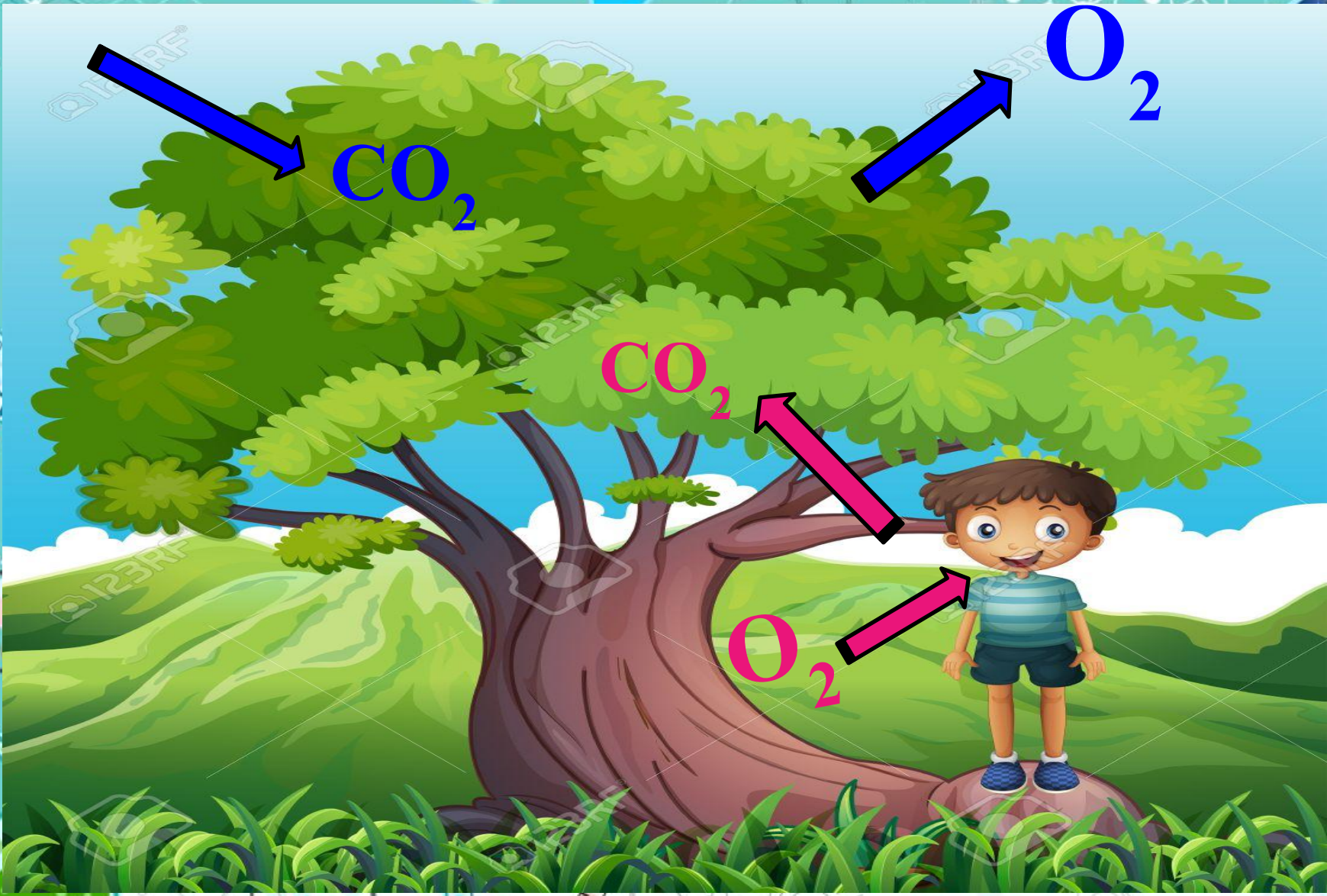


КИСЛОРОД



УГЛЕКИСЛЫЙ  
ГАЗ





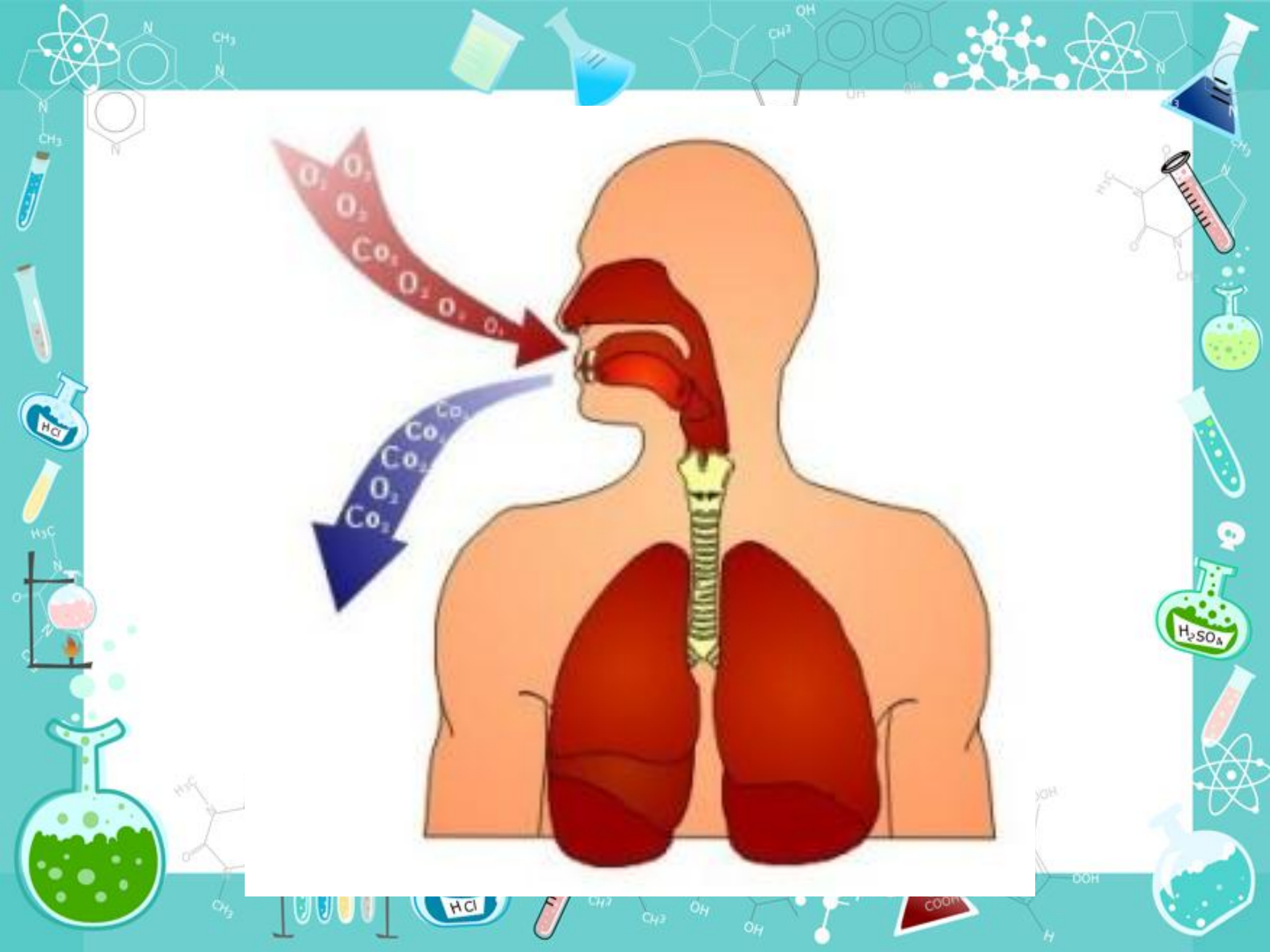
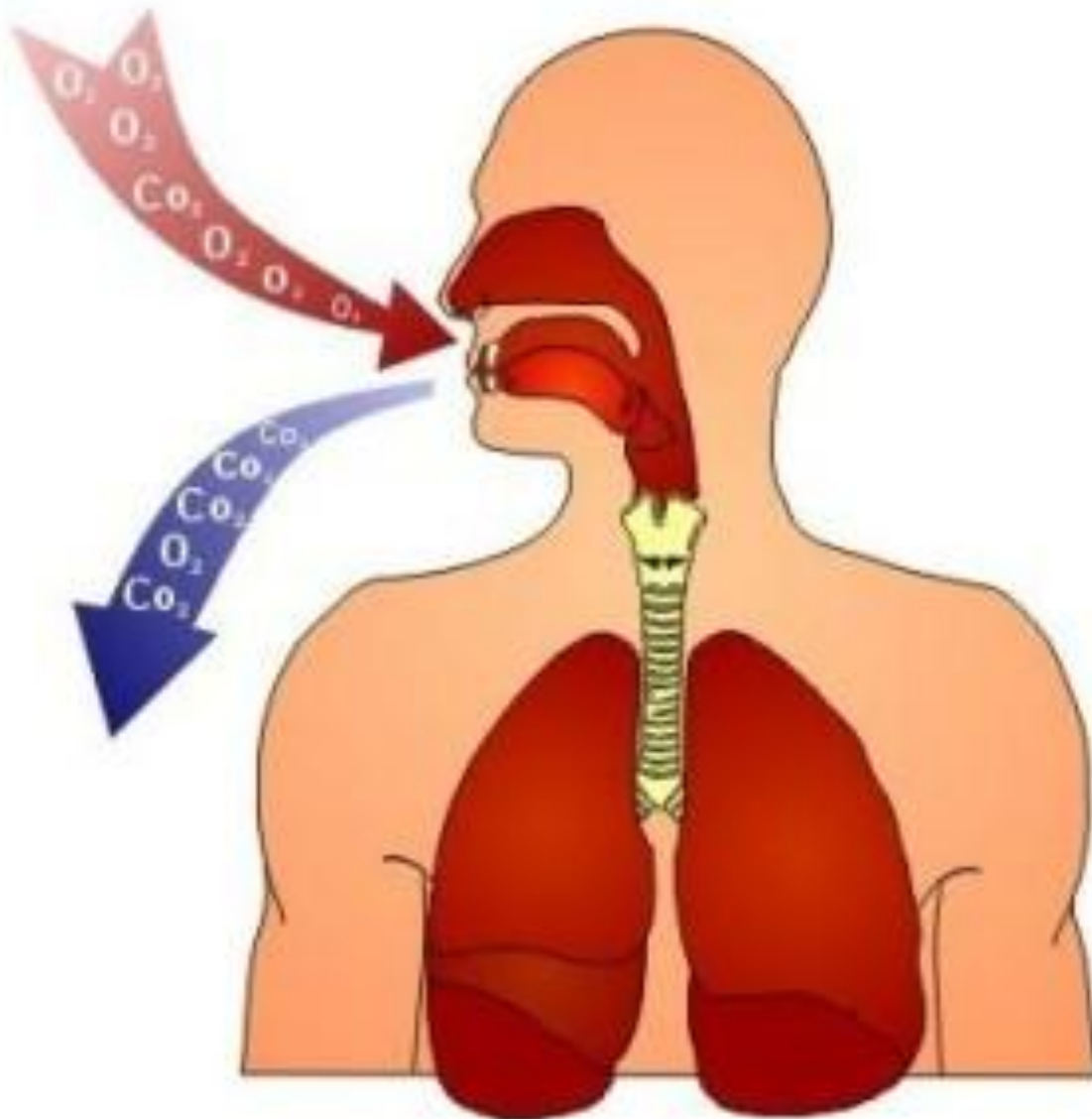
$\text{CO}_2$

$\text{O}_2$

$\text{CO}_2$

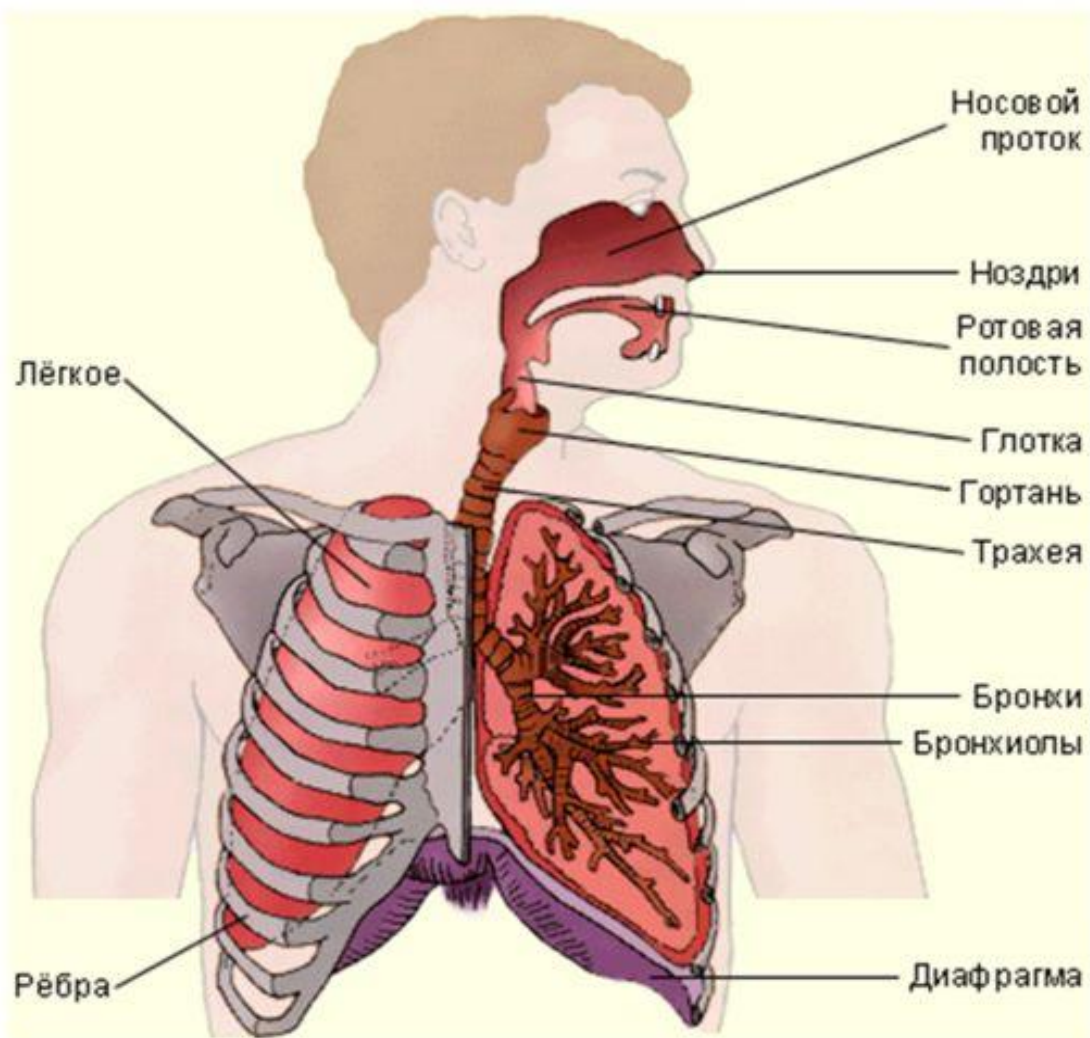
$\text{O}_2$





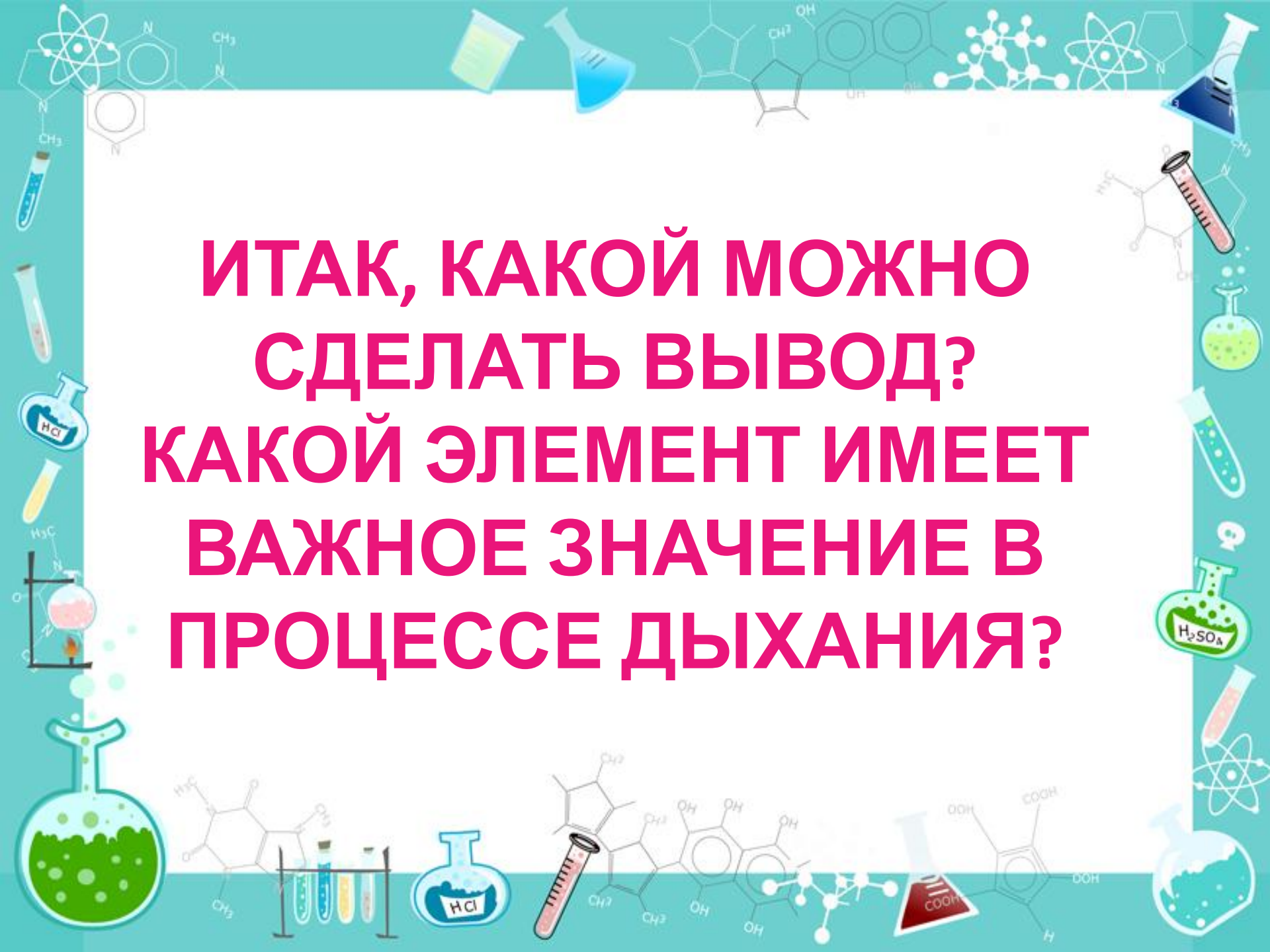


## Дыхательная система



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**

**$O_2$**

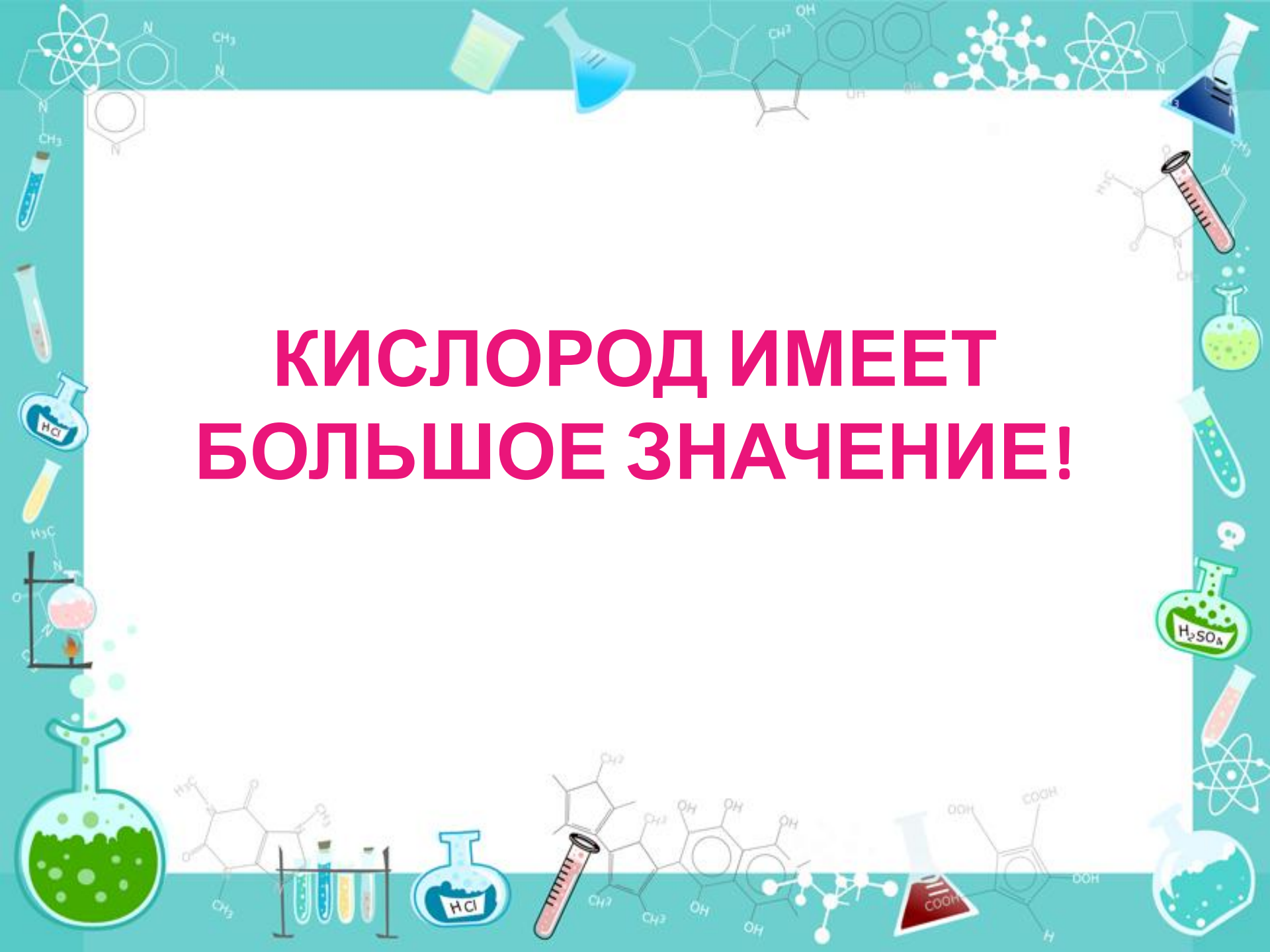
***Опишите кислород, опираясь на таблицу Менделеева***





		<b>8</b> <b>O</b> <b>Oxygen</b> <b>15.999</b>															
<b>A I</b>												<b>A III</b>	<b>A IV</b>	<b>A V</b>	<b>A VI</b>	<b>A VII</b>	<b>A VIII</b>
<b>H</b>	<b>A II</b>											<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>He</b>
<b>Li</b>	<b>Be</b>											<b>Al</b>	<b>Si</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Cl</b>	<b>Ne</b>
<b>Na</b>	<b>Mg</b>	<b>B III</b>	<b>B IV</b>	<b>B V</b>	<b>B IV</b>	<b>B VII</b>					<b>B II</b>	<b>Ar</b>					
<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Sc</b>	<b>Ti</b>	<b>V</b>	<b>Cr</b>	<b>Mn</b>					<b>Zn</b>	<b>Ga</b>	<b>Ge</b>	<b>As</b>	<b>Se</b>	<b>Br</b>	<b>Kr</b>
<b>Rb</b>	<b>Sr</b>	<b>Y</b>	<b>Zr</b>	<b>Nb</b>	<b>Mo</b>	<b>Tc</b>					<b>Cd</b>	<b>In</b>	<b>Sn</b>	<b>Sb</b>	<b>Te</b>	<b>I</b>	<b>Xe</b>
<b>Cs</b>	<b>Ba</b>	<b>La-Lu</b>	<b>Hf</b>	<b>Ta</b>	<b>W</b>	<b>Re</b>	<b>Os</b>	<b>Ir</b>	<b>Pt</b>	<b>Au</b>	<b>Hg</b>	<b>Tl</b>	<b>Pb</b>	<b>Bi</b>	<b>Po</b>	<b>At</b>	<b>Rn</b>
<b>Fr</b>	<b>Ra</b>	<b>Ac-Lr</b>	<b>Rf</b>	<b>Db</b>	<b>Sg</b>	<b>Bh</b>	<b>Hs</b>	<b>Mt</b>	<b>Uun</b>	<b>Uuu</b>	<b>Uub</b>						
		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	
		<b>La</b>	<b>Ce</b>	<b>Pr</b>	<b>Nd</b>	<b>Pm</b>	<b>Sm</b>	<b>Eu</b>	<b>Gd</b>	<b>Tb</b>	<b>Dy</b>	<b>Ho</b>	<b>Er</b>	<b>Tm</b>	<b>Yb</b>	<b>Lu</b>	
		<b>Ac</b>	<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>	<b>Lr</b>	





**КИСЛОРОД ИМЕЕТ  
БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ!**

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

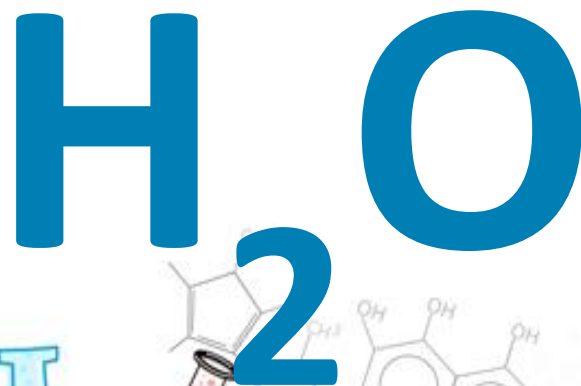




*Кислород необходим практически всем живым существам. С помощью дыхания живые существа вырабатывают энергию, необходимую для поддержания жизни.*



*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.

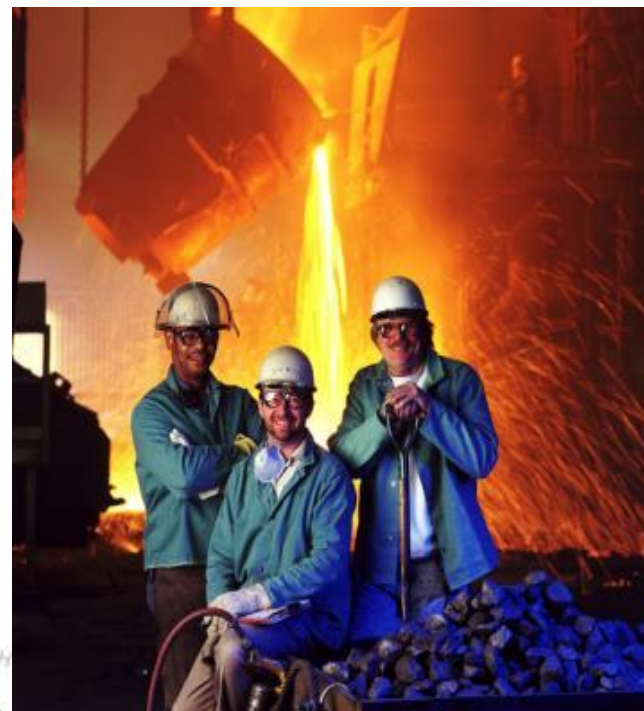


# НА ПОДВОДНЫХ ЛОДКАХ





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

