



# Химический состав воздуха



***Воздух** – сложная смесь газообразных веществ*

*Посмотреть видео*

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/main/>

# Кислород

O

oxygenium

вода  
85,82%

воздух  
20,95%

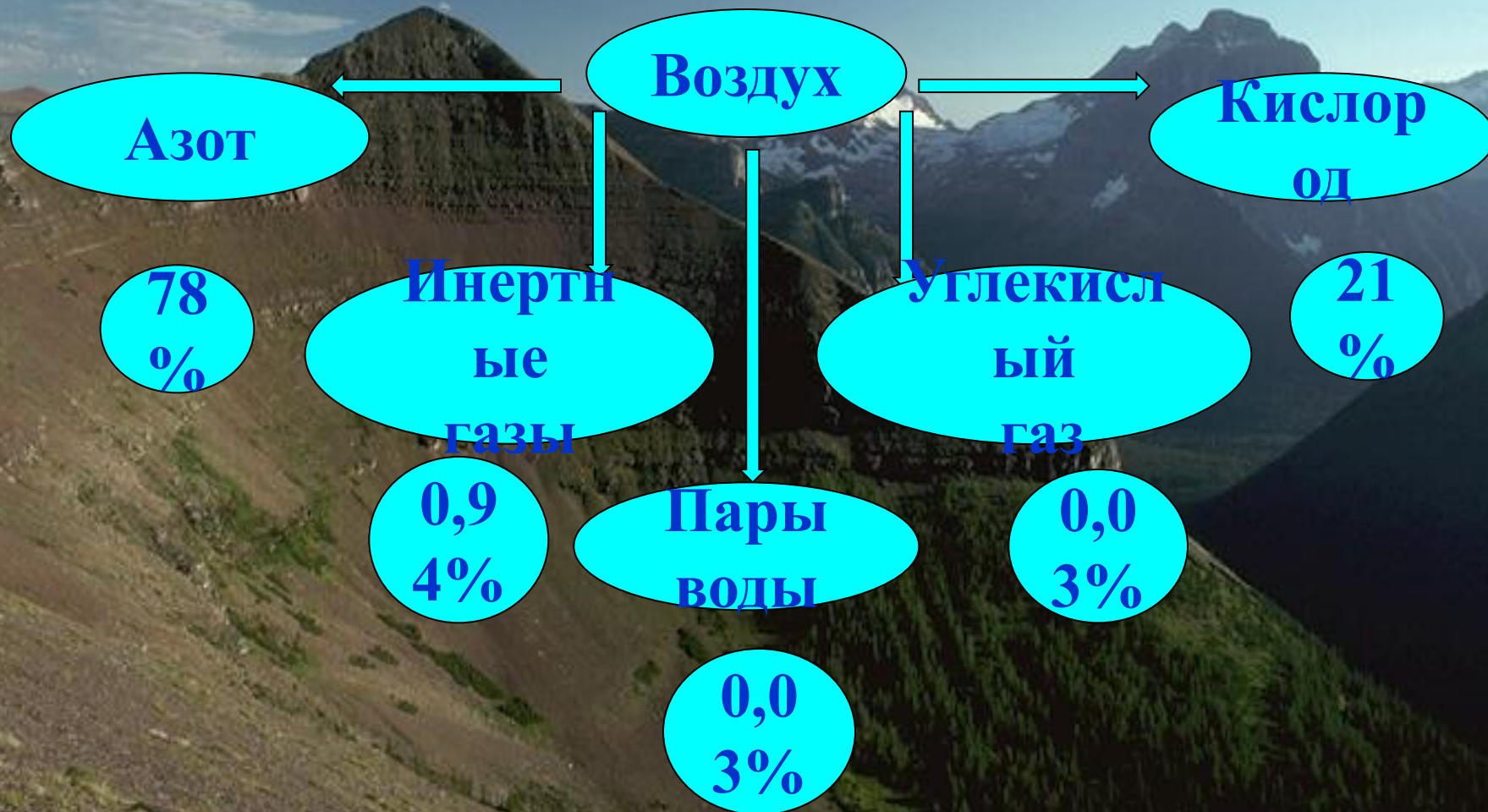
земная кора  
47,2%

живые организмы  
60%

**Кислород – O<sub>2</sub> взаимодействует химически почти со всеми веществами, но скорость реакции зависит от условий...**

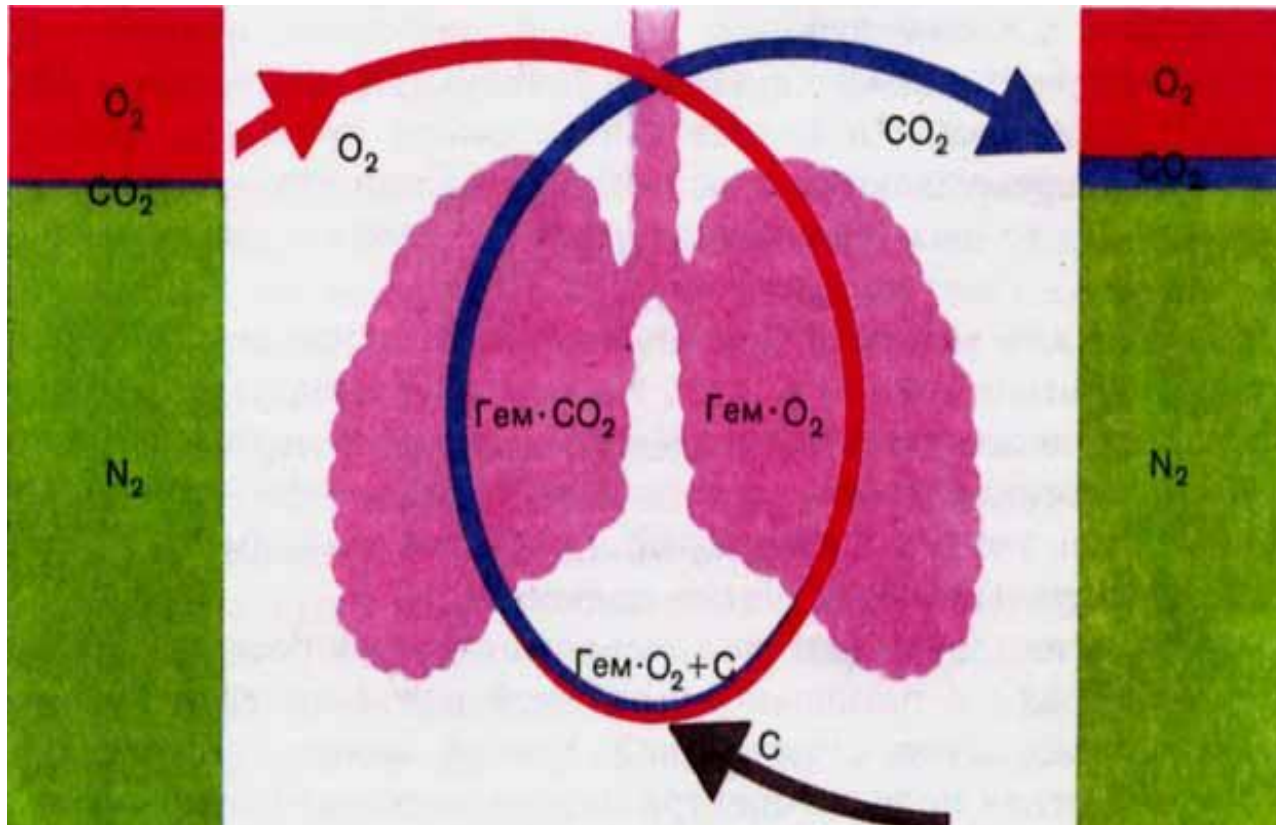
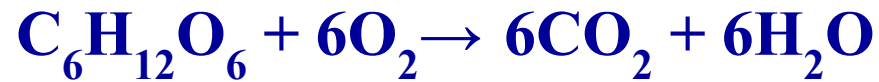
# Воздух

Воздух – это смесь различных газов.



# Значение кислорода

Использование кислорода для дыхания открыло новые возможности в развитии и совершенствовании живых организмов



# Выдыхаемый воздух

- Выдыхаемый человеком воздух содержит ( в %, по объему)

1 – **Кислород 16%**  
2 – **Углекислый газ 4%**  
3 – **Остальное азот,  
водяные пары и др.**

# Инертные газы



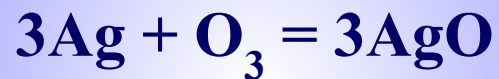
## Спектры испускания газов



# Озон



**Озон сильный окислитель –  
все металлы в большей или  
меньшей степени окисляются  
озоном, образуя оксиды**



оксид  
серебра (II)



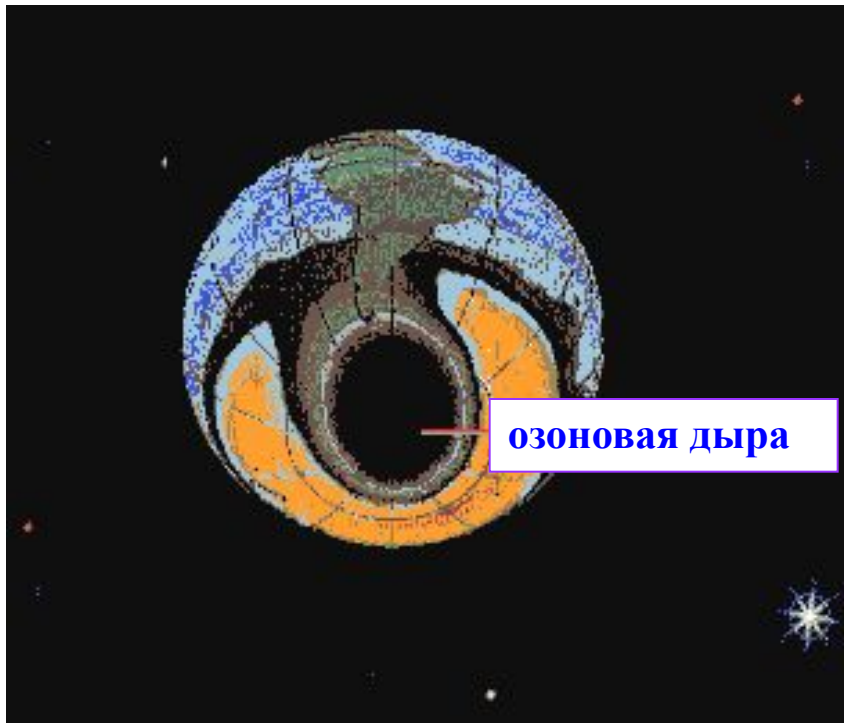


# Озоновый экран

Над Антарктикой зафиксирована самая большая озоновая дыра, ее площадь составляет 27 миллионов 454 тысячи квадратных километров



Озоновый слой



озоновая дыра

Мощность этого слоя небольшая: суммарно она составляет 2 мм. Значение озонового экрана - защищает живые организмы от жесткого ультрафиолетового излучения.

# Воздух

- 1. Воздух – природная смесь газообразных веществ, в которой каждое вещество имеет свои физические и химические свойства, поэтому воздух можно разделить.**
- 2. Воздух – это бесцветный газообразный раствор, плотность – 1,293 г/моль, при  $t = -190^{\circ}\text{C}$  он переходит в жидкое состояние. Жидкий воздух представляет голубоватую жидкость.  
Молярная масса составляет 29 г/моль.**
- 3. Живые организмы тесно связаны с веществами воздуха, которые оказывают воздействие на них. И в тоже время живые организмы влияют на него, т.к. выполняют окислительно - восстановительную функцию.**

# Естественное загрязнение



# Искусственное загрязнение





# Условия, способствующие возникновению и

Условия для возникновения горения	Условия для прекращения горения
<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="285 675 877 925">1. Нагревание горючего вещества до температуры воспламенения</li><li data-bbox="285 953 842 1011">2. Доступ кислорода</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="938 675 1553 861">1. Прекратить доступ к горючему веществу кислорода</li><li data-bbox="938 889 1526 1075">2. Охладить вещество ниже температуры воспламенения</li></ol>



## ***Домашнее задание:***

Пар. 12 изучить

Записать определение и формулу ( стр.60)

Записать пример решения задач 1,3 стр. 61-62