

Без этого элемента вы не проживёте и  
10 минут.

О каком элементе идёт речь?  
Как вы думайте?



- **Тема сегодняшнего урока:  
«Кислород».**

# Цели урока:

- **Образовательные цели:**
  - Дать характеристику элементу – кислород.
  - Рассмотреть распространение кислорода в природе.
  - Изучить физические и химические свойства кислорода.
  - Изучить способы получения кислорода в промышленности и лаборатории.
- **Развивающие цели:**
  - Развитие внимания, умения наблюдать, уметь составлять опорный конспект, способствовать развитию исследовательских навыков.
- **Воспитательные цели:**
  - Экологическое воспитание, история открытия кислорода.

# Общая характеристика элемента: (запись в конспект)

- Химический знак – O
- Относительная атомная масса  $A_r(O) = 16$
- Химическая формула – O<sub>2</sub>
- Относительная молекулярная масса  $M_r(O_2) = 32$
- В соединениях кислород обычно двухвалентен.
- Химический элемент VI группы периодической системе Д.И.Менделеева.

# Нахождение в природе (запись в конспект)

1. кислород - 49%
2. алюминий - 7%
- 3.железо – 5%
- 4.кальций 4 %
5. натрий – 2 %
- 6.калий – 2 %
- 7.магний – 2 %
- 8.водород – 1 %
9. о стальные - 2 %
- 10.кремний – 26%

**Кислород входит в состав почти всех окружающих нас веществ и является важной частью многих органических соединений: белков, жиров, углеводов.**

# История открытия кислорода:

**Знали ещё в 8 веке – китайский алхимик Мао Хоа, а позднее в Европе – Леонардо да Винчи.**

**Кислород был получен английским учёный Дж. Пристли в 1774 году, при прокаливании оксида ртути.**

**В лаборатории можно получить из бертолетовой соли.**

**В школьной лаборатории кислород получают из перманганата калия.**

# Физические свойства

( записываем в опорный конспект в верхнем левом углу)

- Записывается на доске учителем, так как это первый опорный конспект на котором мы учим правильности его заполнения.

# Получение кислорода

- Химические уравнения также пишутся учителем ( необходимо показать ученикам, как правильно их размещать в опорном конспекте).
- Показать как правильно собирать прибор для получения кислорода.



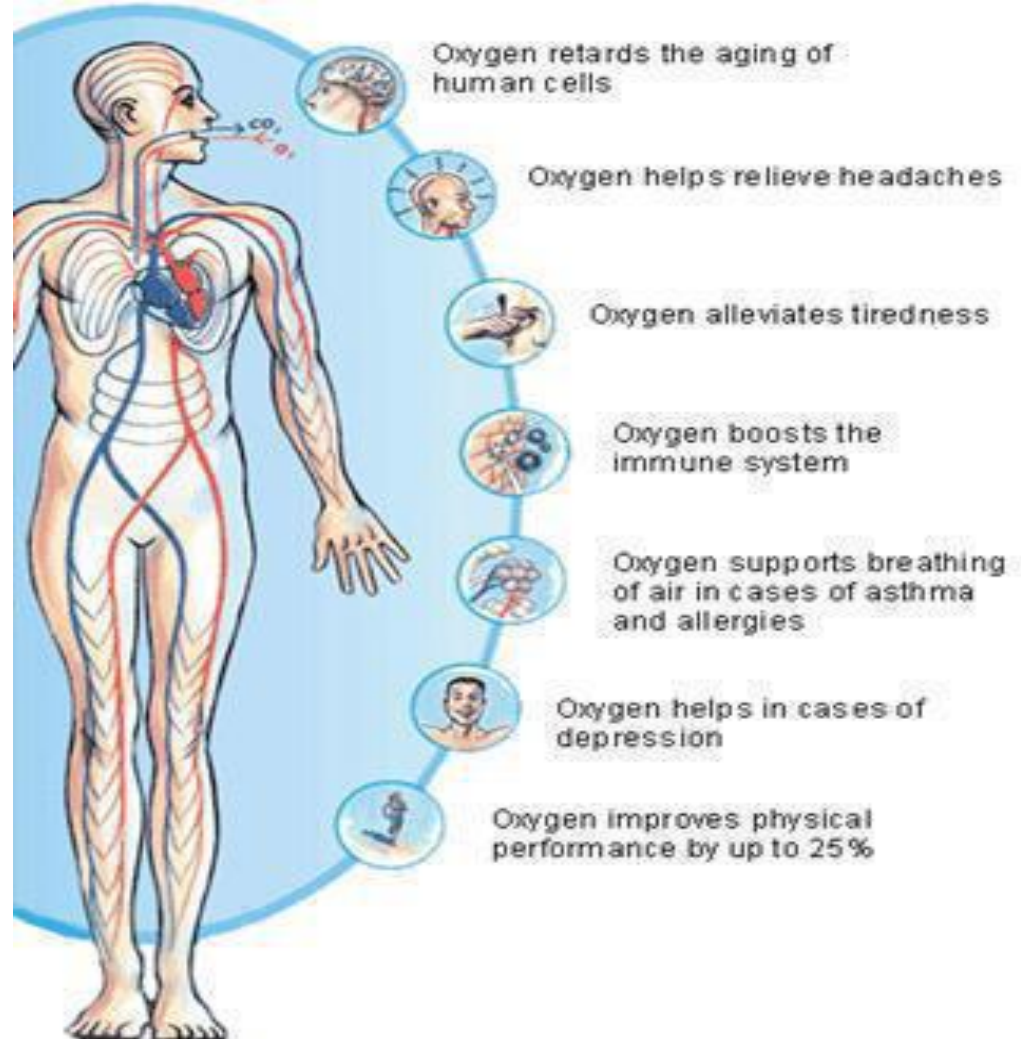
# Это интересно:

(записывается в опорный конспект  
на правой стороне в середине)

- Карась употребляет кислорода больше, чем карп.

# Движение кислорода в организме.

Движение кислорода в организме.



# Химические свойства кислорода

- Демонстрация опытов (проводит учитель)
  1. Горение фосфора.
  2. Горение стальной проволоки.

Ученики под руководством учителя проводят опыты:

1. Горение лучины.
2. Горение серы.

Под руководством учителя записывают химические уравнения на доске, а затем в опорный конспект.

(В определённом месте опорного конспекта).

# Применение кислорода.

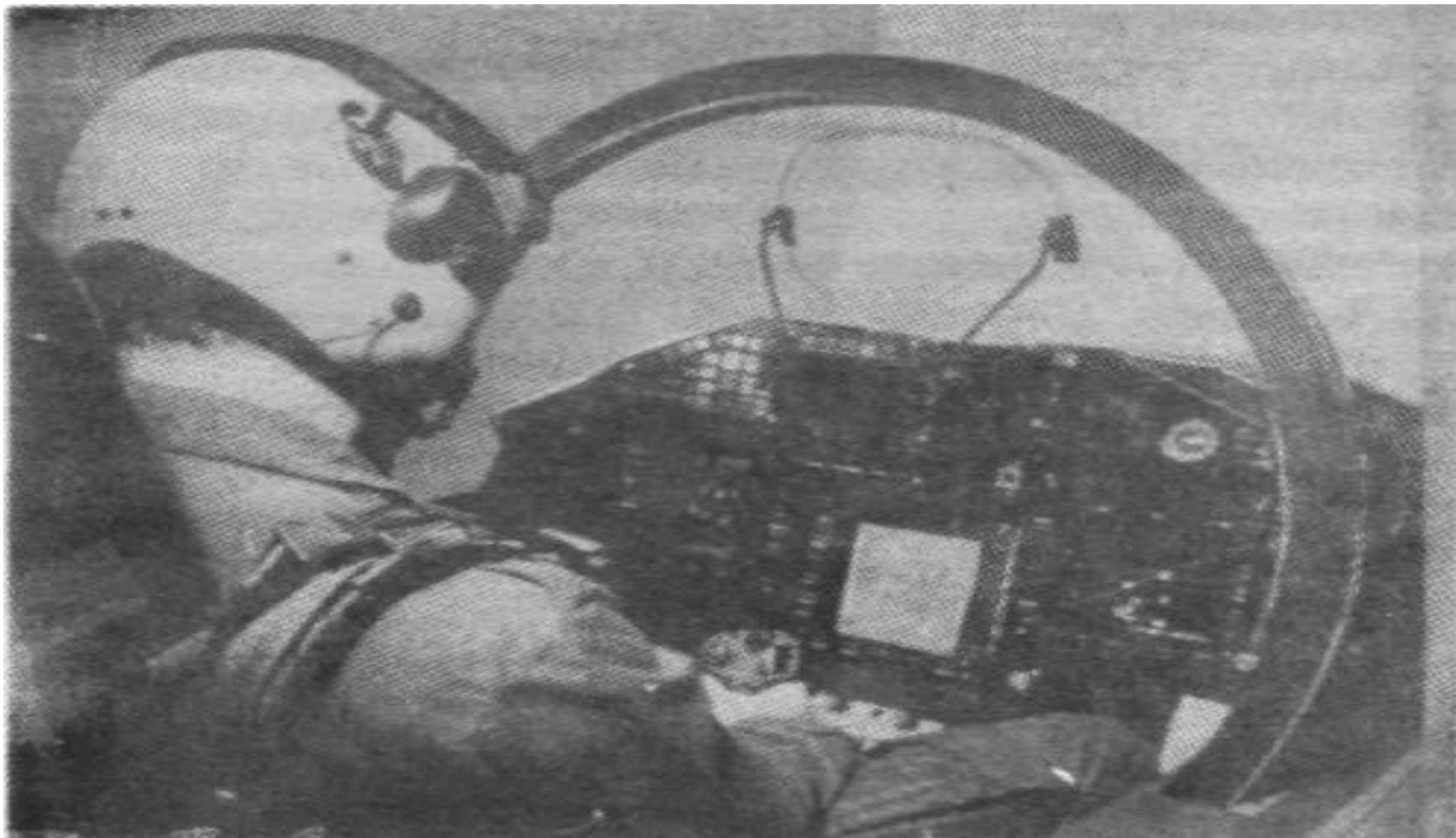
- В медицине.



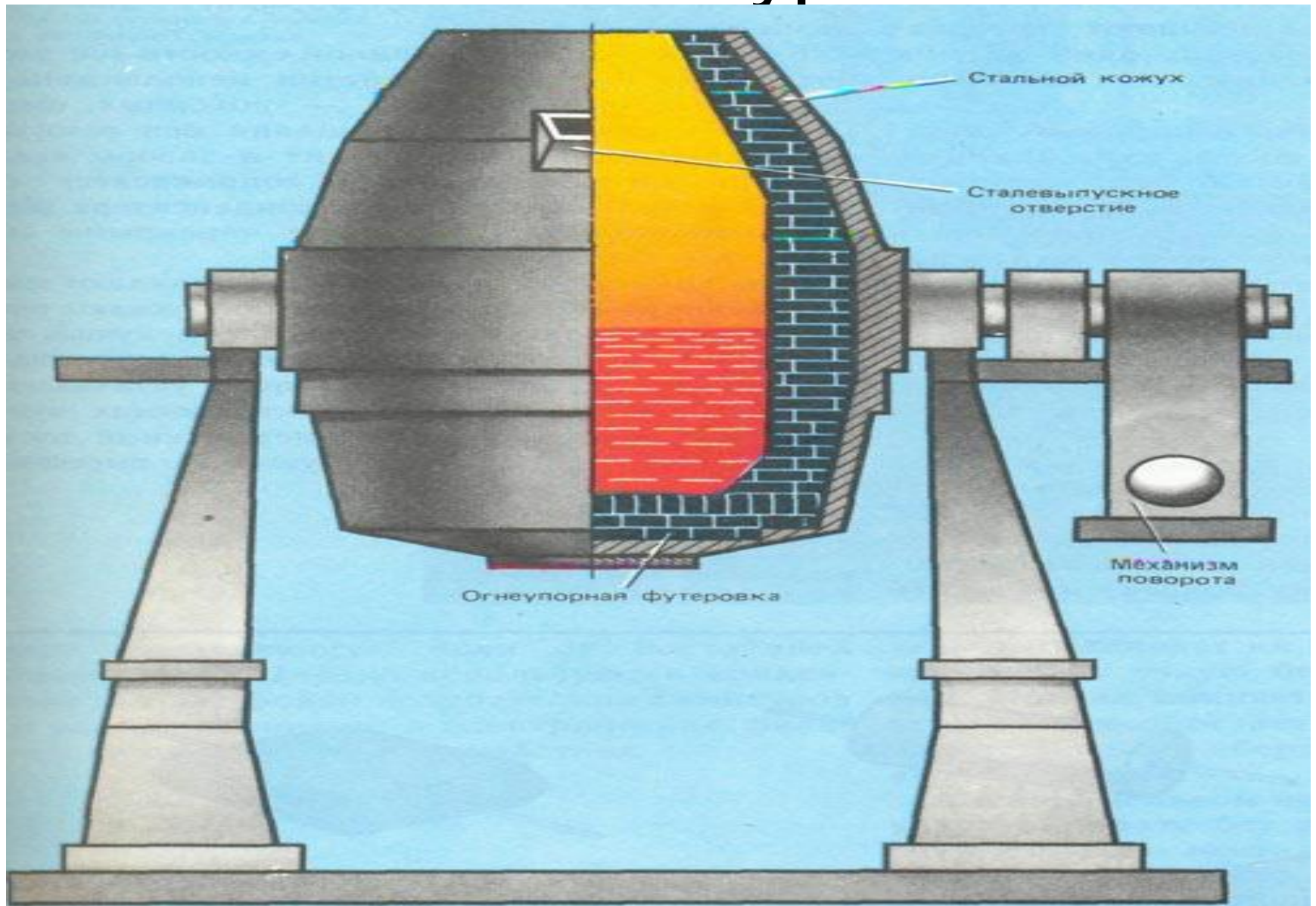
# Сварка и резка металлов.



В авиации для двигателей и  
дыхания.



# В металлургии.



# На взрывных работах (сход лавин)





# Закрепление:

- Почему в атмосфере содержание кислорода не меняется.
- Какое количество кислорода содержится в нашем организме?( решение задачи)
- Определите в каких случаях речь идёт о кислороде как о химическом элементе, а в каком случае о простом веществе: а) вода содержит кислород; б) кислород в почве необходим для корней растений; в) дезинфекция животноводческих помещений обрабатывается пероксидом водорода и сопровождается выделением кислорода.

# Домашнее задание:

- Выучить опорный конспект и материал учебника стр. 53 – 60 ,
- Задача №1 стр. 60.