

ГАЗООБРАЗНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Агрегатные состояния вещества

Лед



Твердое

Вода

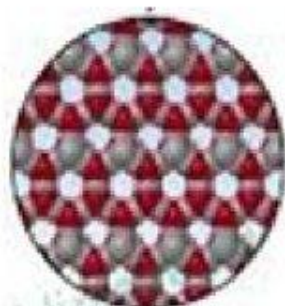


Жидкое

Пар



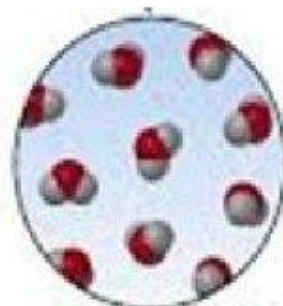
Газообразное



Твердое



Жидкое



Газообразное

Газы

- не имеют собственной формы и объема,
- занимают весь объем сосуда,
- легко сжимаются,
- легко смешиваются друг с другом

ЗАКОН АВОГАДРО



- В равных объемах различных газов при одинаковых условиях содержится одинаковое число молекул.

- Газы не имеют собственной формы и объема. Они занимают весь объем сосуда, в котором находятся.

Газообразные вещества



Кислород

Водород

Углекислый газ

Метан

The image block contains a central title 'Газообразные вещества' (Gaseous substances) in bold black text. Below the title are four square images arranged in a 2x2 grid. The top-left image shows several blue gas cylinders with the word 'Кислород' (Oxygen) written on them. The top-right image shows a person in a white lab coat using a glass apparatus to collect hydrogen gas. The bottom-left image shows numerous small, shimmering bubbles of carbon dioxide gas. The bottom-right image shows a bright blue flame of a methane gas burner.


- Газы легко сжимаются. При этом изменяется межмолекулярное расстояние.

- Важнейшими природными газами являются воздух и природный газ.



-
- Состав воздуха складывался миллионы лет благодаря фотосинтезу, осуществляемому растениями. В то время как природный газ сформировался в недрах земли (зависит от месторождения).

ОПАСНОСТЬ!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!\$

- При смешивании природных газов может произойти катастрофа (кабум  что не редко происходит при несоблюдении правил техники безопасности в шахтах, в рудниках и т.д.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



- При ощущении малейшего запаха газа необходимо проветрить помещение, не включать электроприборы, избегать любого огня и не медленно обратится в газовую службу.

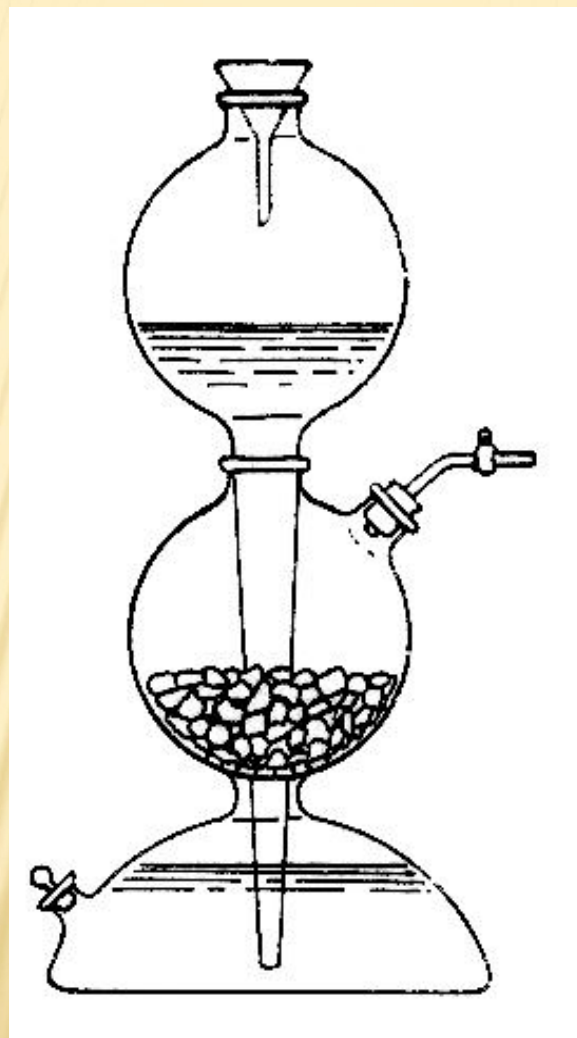
ВОДОРОД (H_2) – САМЫЙ ЛЕГКИЙ ГАЗ

Использование

- -Производство аммиака.
- -Получение маргарина.
- -Водородная резка и сварка металлов.
- -В качестве топлива для косм. кораблей

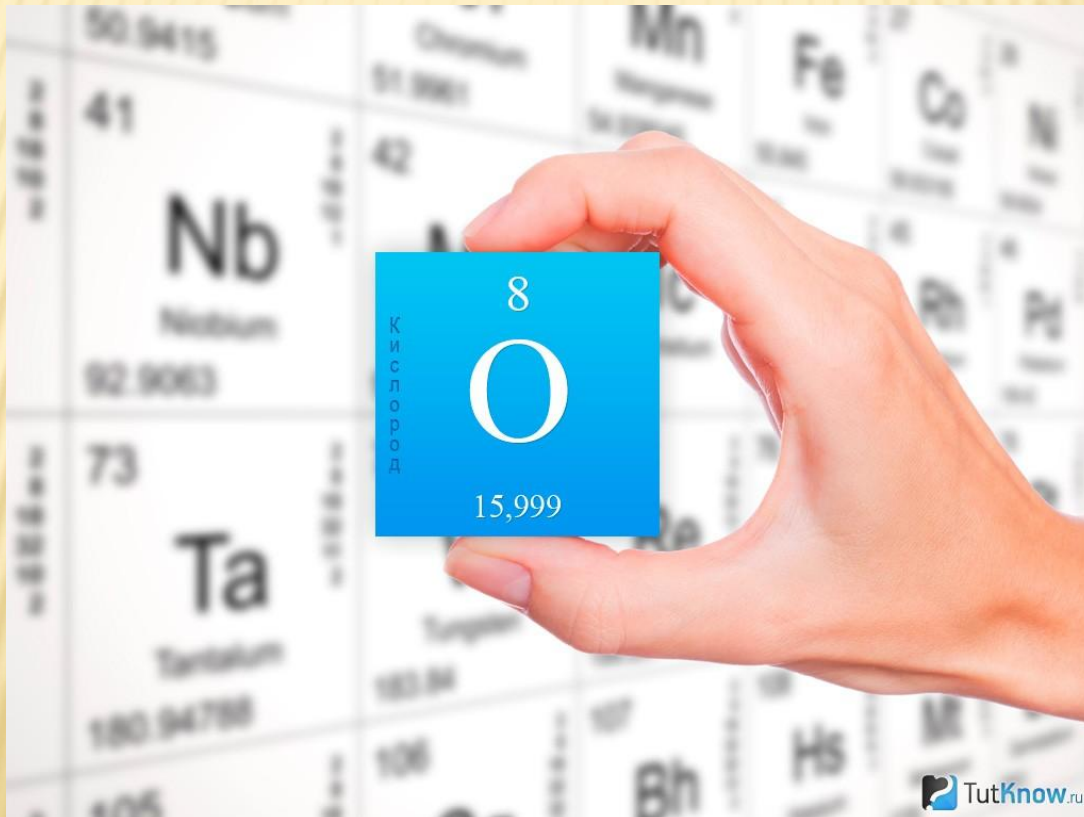


АППАРАТ КИППА



КИСЛОРОД — ЭЛЕМЕНТ 16-Й ГРУППЫ,
ВТОРОГО ПЕРИОДА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И.
МЕНДЕЛЕЕВА, С АТОМНЫМ НОМЕРОМ 8

-Составляет 21% атмосферы.

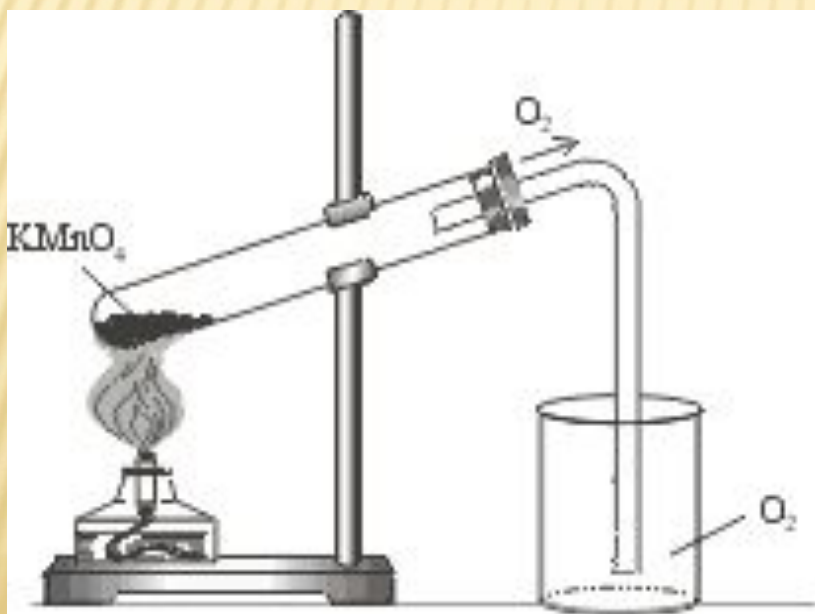


-
- Состав атмосферы может изменяться в результате антропогенного загрязнения.



-
- Парниковый эффект — повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты по сравнению с эффективной температурой, то есть температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса.
 - Парниковый эффект приводит к глобальному потеплению.

- В лаборатории кислород получают разложением перманганата калия

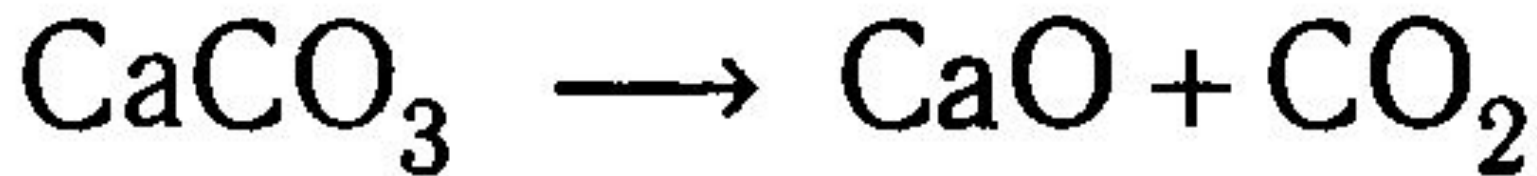


УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Использование

- Изготовление шипучих напитков.
- Тушение пожаров.
- Изготовление (сухого) льда

В ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОЛУЧАЮТ.



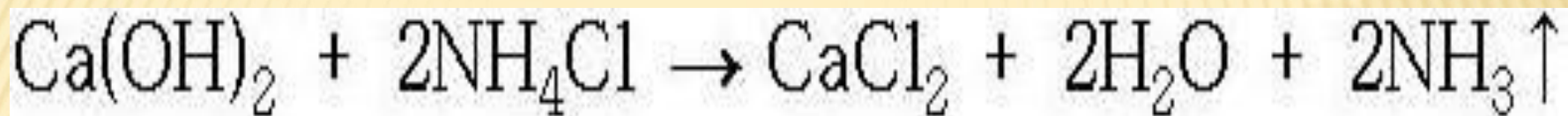
Обжиг известняка.

В лаборатории оксид углерода(IV) получают действием соляной кислоты на мрамор.



Распознать углекислый газ можно с помощью горящей лучинки, которая гаснет в его атмосфере, или по помутнению известковой воды.

АММИАК(NH₃)-БЕСЦВЕТНЫЙ ГАЗ С ЕДКИМ ЗАПАХОМ, СОЕДИНЕНИЕ АЗОТА С ВОДОРОДОМ.



Лабораторный способ получения аммиака.

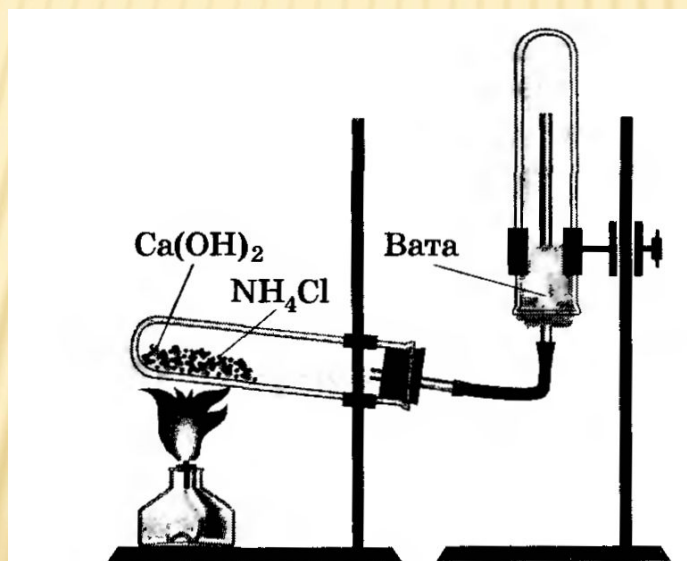
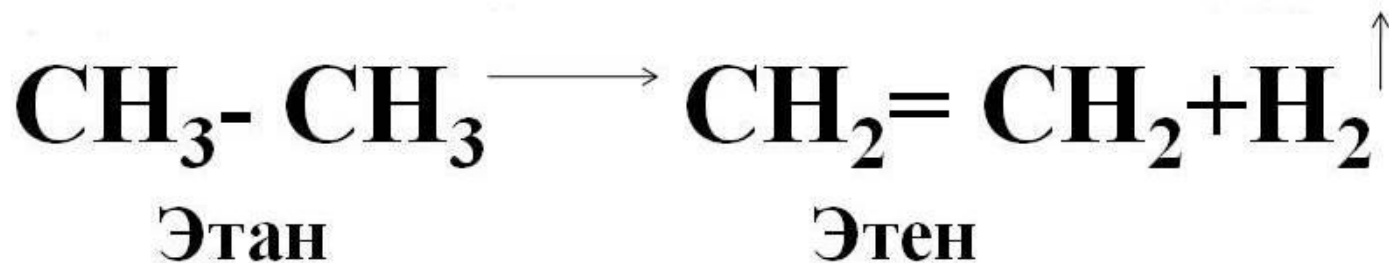


Рис. 22.1. Прибор для получения амми

- Природный газ служит сырьем для получения ценных газообразных органических соединений, например: этилен.

Этилен.

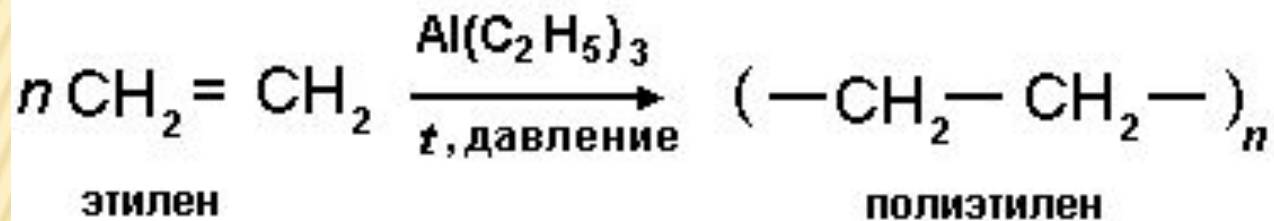
В промышленности получают дегидрированием этана:



ПОЛУЧЕНИЕ ЭТИЛЕНА В ЛАБОРАТОРИИ



- 1-Деполимеризация полиэтилена.



- 2-Дегидратация этилового спирта.



КОНЕЦ \$\$\$\$\$\$



□ P.S У нас нет фотошопа!