

Азот

«Нет жизни без азота, ибо он
является неперменной
составной частью белков»

Сделала: Гоненко Ася

История открытия азота:

В 1772 г. Англичанин Д. Резерфорд установил, что воздух, оставшийся под колоколом, где жила несколько дней мышь, освобожденный от углекислоты, не поддерживает горения и дыхания. Этот воздух он назвал «ядовитым воздухом». В том же году Пристли Дж. получив «ядовитый воздух» иным путем, назвал его «флогистированным» воздухом. В 1773 году К.В. Шиле установил, что воздух состоит из двух газов. Он назвал газ, не поддерживающий горения и дыхания

«дурным» или «испорченным» воздухом.

В 1776 г. Лавуазье, подробно исследуя «ядовитый», «флогистированный» и «дурной» воздух, установил тождество между ними.

В 1787 г. Лавуазье предложил назвать этот газ «азотом» (от греч. Слова «а»-отрицание и «зоэ»-жизнь).



СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА АТОМА:

- ▶ 2 период, 5 группа, главная подгруппа

- ▶ Содержит на внешнем энергетическом уровне 5 электронов

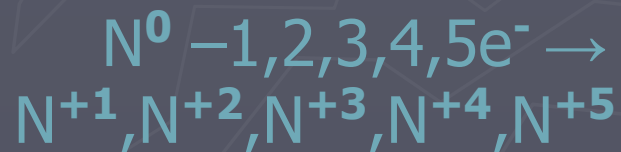


Окислитель



- * Составьте формулы соединений N с Li, Ca, Al

Восстановитель



- * Составьте формулы

ОКСИДОВ

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

- ▶ Газ без цвета, запаха и вкуса
- ▶ Плохо растворим в воде
- ▶ Немного легче воздуха
- ▶ $T^{\circ}\text{пл.} = -210^{\circ}\text{C}$
- ▶ $T^{\circ}\text{кип.} = -196^{\circ}\text{C}$

ПРИМЕНЕНИЕ И ПОЛУЧЕНИЕ:

Применение

- ▶ Получение аммиака
- ▶ Создание инертной атмосферы
- ▶ Создание низких температур
- ▶ Насыщение поверхности стали для повышения прочности



Получение

- ▶ В промышленности – из жидкого воздуха
- ▶ В лаборатории – разложением неустойчивых соединений азота

Жидкий азот в медицине

Синтез аммиака

Производство удобрений

Синтез азотной кислоты

Создание инертной среды

N₂

Круговорот воды в природе:

