

ATÓMY

(1/1)

Feynman - atómová hypotéza je najdôležitejší poznatok ľudskej civilizácie

• 420 pred Kristom - Demokritos zaviedol pojem atóm - nedeliteľný; chemicky nedeliteľný!

Podstatný príspevok chémie k osvojeniu atómovej hypotézy

Daltonov zákon (1808) - Pri zúčaní sa prvkov vo väčších váhových pomeroch hmotnosti, sú hmotnosti jedného prvku pripadajúce na hmotnosti druhého prvku v pomere malých celých čísel

Proustov zákon (1799) - Pomery hmotnosti prvkov vstupujúcich do reakcií (zlučenia) sú stále

16g kyslíka + 14g dusíka dáva 30g NO

14g dusíka + 32g kyslíka dáva 46g NO₂

Len celé atómy môžu navzájom reagovať!

Gay-Lussacov zákon (1808)

Objemy plynov (pri normálnom tlaku a teplote) zúčastňujúcich sa bezozvyšku sú v pomere malých celých čísel a keď je výsledná zlučenina na troch plynoch aj jej objem je k objemu zbytku v pomere malých celých čísel.

1 objem N + 1 objem O dáva 2 objemy NO

1 objem N + 2 objemy O dávajú 2 objemy NO₂

Avogadrovo zákon (1811)

V rovnakých objemoch rôznych plynov pri rovnakom tlaku a rovnakej teplote sa nachádza rovnaký počet molekúl!

⇒ kinetická teória plynov Clausius a Boltzmann