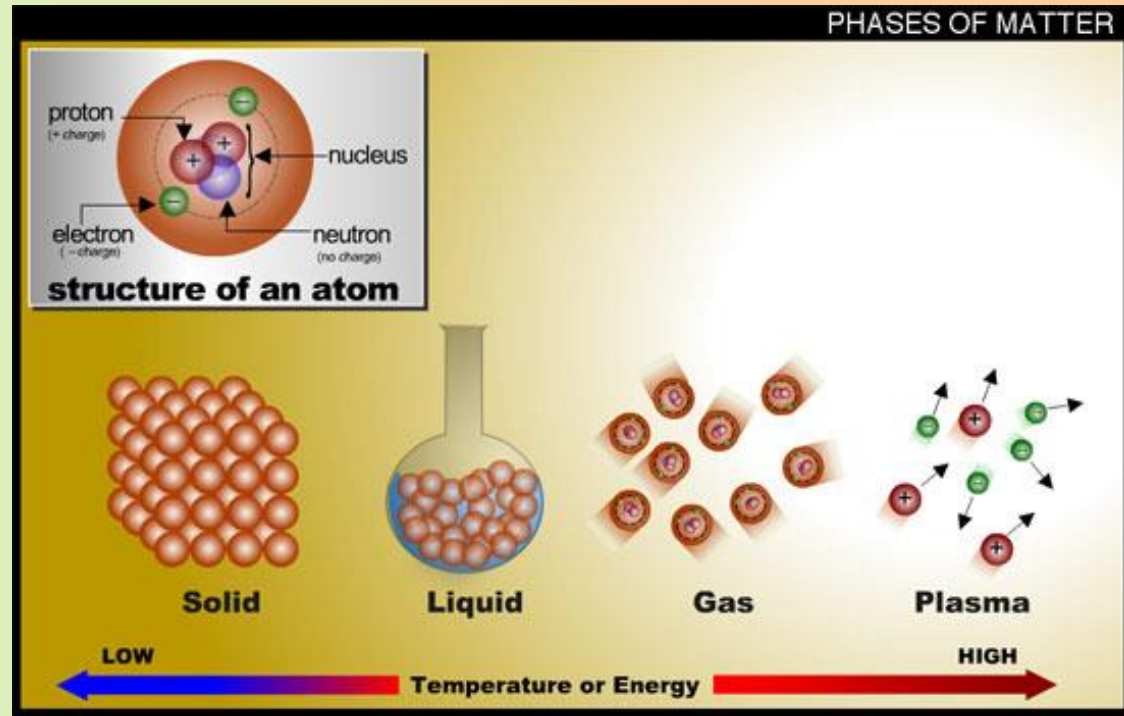


Gasen ekuazio orokorra

Gasen bolumena

Gaseek okupatzen duten bolumena aldakorra da eta aldagai hauen menpe dago:

- presioa
- temperatura
- materia (mol-kopurua)



http://www.nasa.gov/images/content/147515main_phases_large.jpg



Gasen ekuazio orokorra

Presioaren eragina

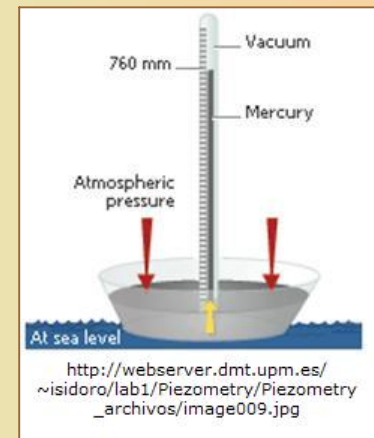
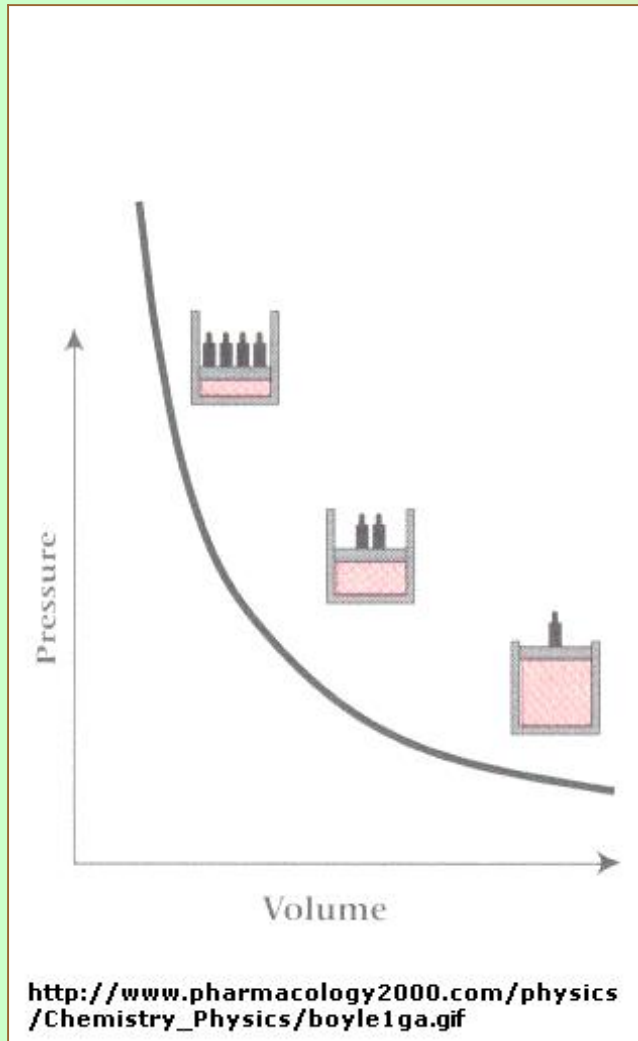
Gasaren gainean eginiko presioa handitzean okupaturako bolumena gutxitu egiten da.

$P \uparrow$ presioa handitzean ... $V \downarrow$ bolumena gutxitu

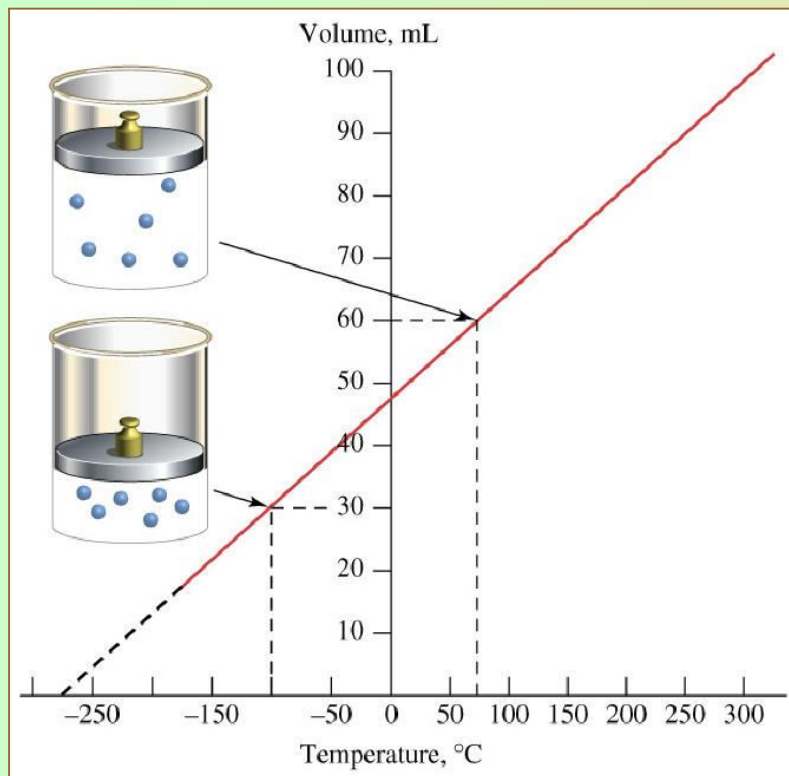
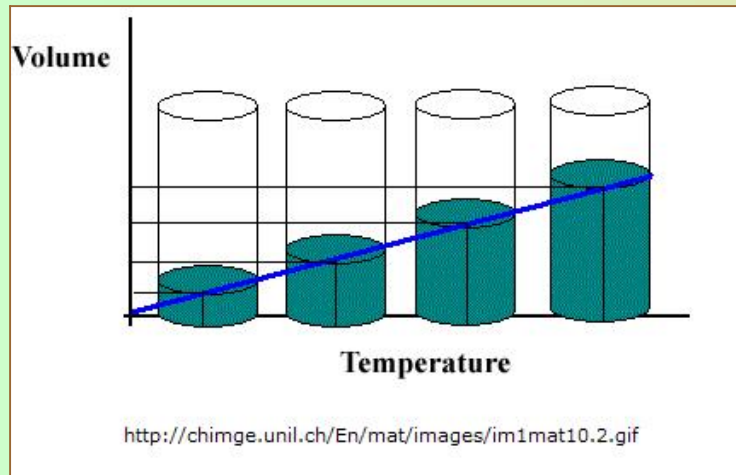
$$V \propto \frac{1}{P}$$

$$V = \text{konstantea} * \frac{1}{P} \quad \leftrightarrow \quad P * V = \text{konstante}$$

Presioa atmosferatan neurtuko dugu hemen.
Atmosfera batek 760 mm Hg (merkurio) ditu.



Gasen ekuazio orokorra



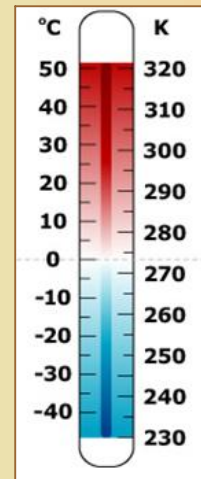
Temperaturaren eragina

Gasaren tenperatura handitzean okupaturako bolumena handitu egiten da.

$T \uparrow$ handitzean ... $V \uparrow$ handitzen da

$$V = \text{konstante} * T \Leftrightarrow \frac{V}{T} = \text{konstante}$$

Tenperatura Kelvin-etan neurtuko dugu hemen.



$$K = ^\circ C + 273$$

Gasen ekuazio orokorra

Gasen ekuazio orokorra

Kontuan harturik gasaren bolumena nola aldatzen den aurreko aldagaiekin (presioa, tenperatura eta materia kantitatea) honako erlazio orokorra ezar dezakegu:

$$V \propto \frac{n * T}{P}$$

Hortik sortzen da gasen ekuazio orokorra:

$$V = R \left(\frac{n * T}{P} \right) \rightarrow P * V = n * R * T$$

P ... presioa ... atm

V ... bolumena ... L

n ... mol-kopurua ... mol

R ... konstantea ... $0,082 \frac{\text{atm} * \text{L}}{\text{K} * \text{mol}}$

T ... tenperatura ... K

Edozein gasaren mol batek 22,4 L okupatzen ditu presioa 1 atm eta tenperatura 0° C denean.