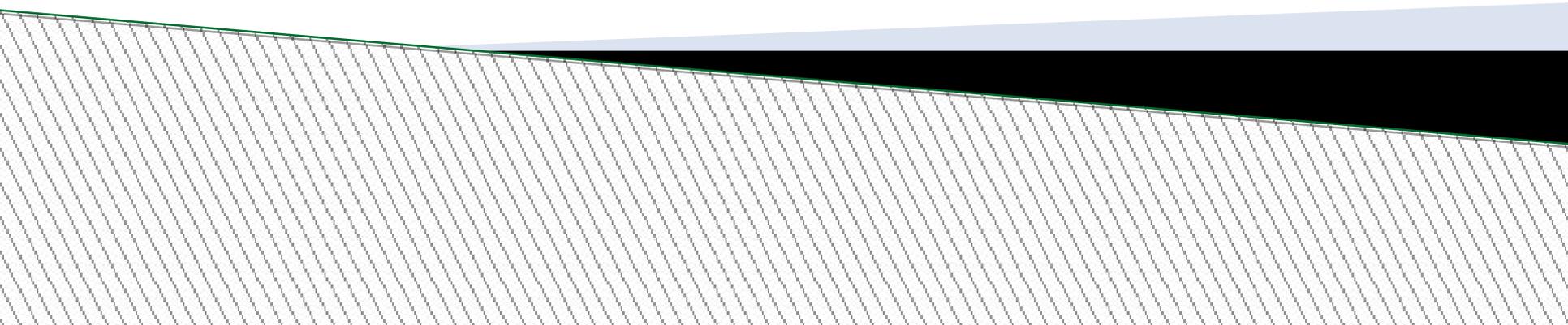


THE NATURE

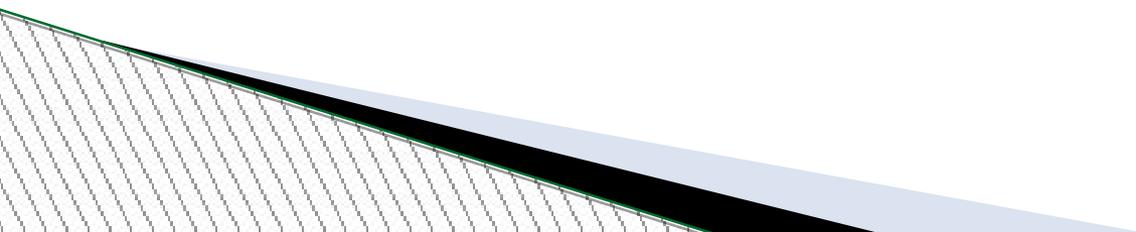
Il reagentario chimico dell'umanità



WHAT IS CHEMISTRY?

La chimica è la scienza che studia la materia, costituisce tutto ciò che ci circonda, è definita anche "*central science*".

Essa studia:
le proprietà dei materiali
le proprietà degli atomi
le proprietà delle molecole.

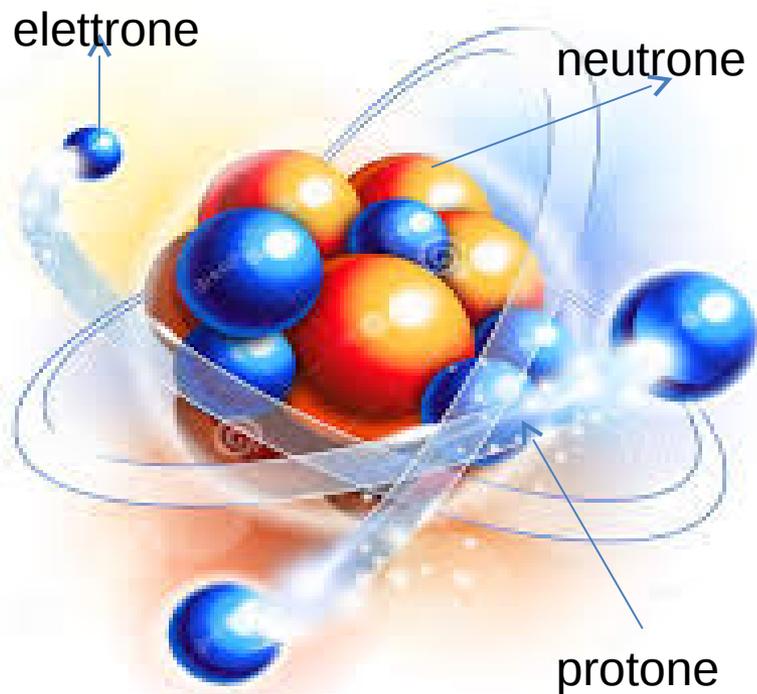


ATOMI E MOLECOLE: LE PARTI ESSENZIALI DELLA MATERIA (cenni storici)

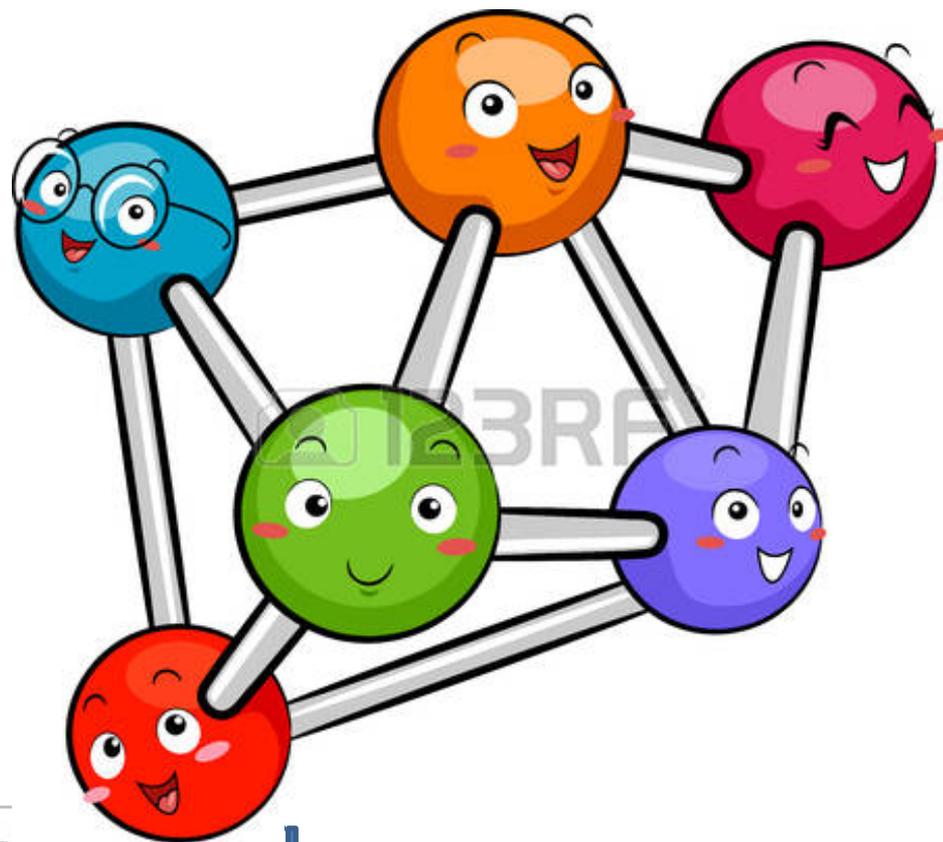
Nel V e IV secolo a.C. Leucippo e Democrito (filosofi greci) ammisero che la materia non fosse divisibile all'infinito, ma che fosse formata da particelle piccolissime non più divisibili; e queste particelle furono da essi dette "ATOMI" (= indivisibili).

Scienziati moderni (Dalton, Avogadro, della prima metà del XIX secolo), ormai ben più ricchi di scienza e di esperienza, ripresero in studio questa teoria ed elaborarono quella detta:

TEORIA ATOMICO-MOLECOLARE



↓
ATOMO



↓
MOLECOLA

LA MOLECOLA

“La molecola è come un cavallo imbizzito che vorrebbe darsi al galoppo, ma le redini (**FORZA DÌ COESIONE**) lo trattengono e gli concedono tutt'al più di scalpitare calpestando sempre pochi metri quadrati di terreno.”
Come è possibile che le molecole si tengano sempre discoste le une dalle altre se c'è tra loro una forza che attrae reciprocamente?

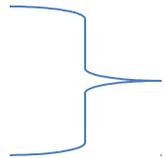
La forza di coesione agisce solo finché fra molecola e molecola c'è una certa distanza ; se la distanza diventasse minore di un minimo determinato, entrerebbe in campo una "**FORZA DÌ REPULSIONE**" che riporterebbe le molecole alla distanza prescritta.

THE SUBSTANCES

La chimica usa sostanze naturali e artificiali:
secondo molti, quelle artificiali fanno più male...
...ma non è così:

SOSTANZE PIU' TOSSICHE:

- 1) Tossina botulinica
- 2) Micotossina
- 3) Latrotossina
- 4) Gas nervino



... SONO NATURALI
AL 100% !!!

Le sostanze chimiche definite “fantastiche quattro” sono:
bicarbonato,
sale,
aceto e
limone.

HOW MEDICINES ARE OBTAINED?



Penicillina



si ricava dalla



muffa



si ricava dalla corteccia



HOW MEDICINES ARE OBTAINED?



Anticoagulante



si ricava dalle

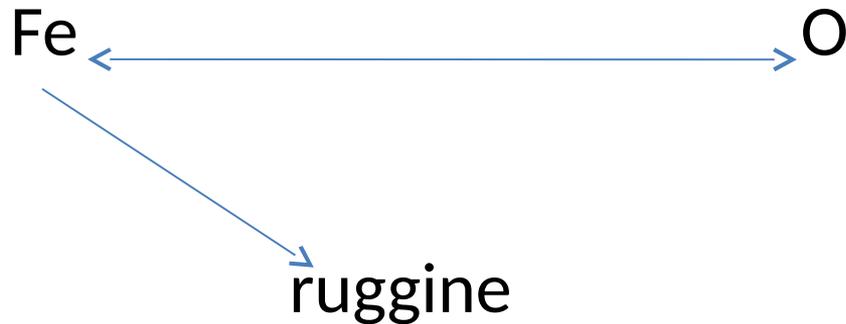


sanguisugne

CHEMISTRY REACTIONS

Una reazione chimica avviene quando si uniscono più sostanze per formarne altre diverse:

Es.



BASIC REACTIONS

Es. Metano \longleftrightarrow O

fuoco

Es. Acido cloridrico \longleftrightarrow idrossido di sodio

H₂O e sale

POTASSIUM NITRATE

PNO_3



ESPERIENZE IN LABORATORIO

Anche noi a scuola abbiamo provato a svolgere una reazione chimica:

OSSERVAZIONE DEL FENOMENO:

Se si mette un palloncino sopra una provetta riempita con aceto e guscio d'uovo sbriciolato esso si gonfia.

PERCHE' QUESTO ACCADE?

MATERIALE OCCORRENTE:

- Guscio d'uovo sbriciolato;
- aceto;
- una provetta;
- un palloncino.



PROCEDIMENTO:

Prendiamo la provetta e la riempiamo con l'aceto e il guscio d'uovo.

CONCLUSIONI:

Al contatto dell'aceto con il guscio d'uovo, avviene una reazione chimica per cui si producono dei gas che fanno gonfiare il palloncino

CONCLUSIONS

Al termine di questa esperienza di laboratorio, confermiamo l'interesse che ha suscitato in noi.

A CURA DI :

LUCA MARTELLI, MATTEO BRIGO
SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO
LORENA MORUZZI
CLASSE 1^C
I. C. CERETOLO Casalecchio di Reno (Bo)

