

MISCUGLI

MISCUGLIO ETEROGENEO

Esempio 🖐️ polvere di sale e pepe, latte, farina integrale, granito...

Definizione 🖐️ insieme di 2 o più sostanze che, pur essendo mescolate tra loro, conservano ognuna le proprie caratteristiche (colore, odore, densità, stato fisico...) e si distinguono a occhio nudo.

MISCUGLI SOLIDI

Esempio 🖐️ sabbia

Definizione 🖐️ miscugli formati da più sostanze solide ridotte in polvere.

SOSPENSIONI

Esempio 🖐️ argilla

Definizione 🖐️ miscugli formati da solidi polverizzati e dispersi in liquidi o gas.

NEBBIE o AEROSOL

Esempio 🖐️ nuvole e nebbia

Definizione 🖐️ miscugli formati da gocce liquide in un gas.

EMULSIONI

Esempio 🖐️ olio con acqua

Definizione 🖐️ miscugli formati da 2 o più liquidi che però tra loro NON si mescolano.

SCHIUME

Esempio 🖐️ panna montata

Definizione 🖐️ miscugli formati da bolle di gas in un liquido o un solido.

COME SI FA A SEPARARE I COMPONENTI DI UN MISCUGLIO?

Esistono diverse tecniche:

1. FILTRAZIONE

Esempio 🖐️ separare nella farina integrale la crusca dalla farina bianca

Definizione 🖐️ separazione dei componenti di un miscuglio per mezzo di filtri.

2. DECANTAZIONE

Esempio 🖐️ separare l'acqua dall'argilla (sedimentazione)

Definizione 🖐️ separazione dei componenti di un miscuglio usando la forza peso (le sostanze con un peso specifico maggiore vanno a fondo).

3. CENTRIFUGAZIONE

Esempio 🖐️ separazione delle componenti del sangue

Definizione 🖐️ separazione dei componenti di un miscuglio usando la forza centrifuga.

SOSTANZA PURA

Esempio 🖐️ sale

Definizione 🖐️ materiale che ha la stessa composizione e le stesse proprietà in ogni sua parte.



LE SOLUZIONI

Definizione ➡ miscuglio omogeneo formato da un solvente (esempio ➡ acqua) e uno o più soluti (esempio ➡ i sali disciolti nell' acqua del mare). I soliti si disperdono nel solvente in particelle piccolissime, così piccole da essere invisibili.

LE SOLUZIONI GASSOSE

Definizione ➡ miscuglio omogeneo formato da gas; tutti i gas sono solubili uno nell' altro.

Esempio ➡ l'aria

LE SOLUZIONI SOLIDE

Esempio ➡ le leghe metalliche (acciaio = ferro + carbonio, bronzo = rame + stagno)

Definizione ➡ soluzione di due o più metalli mescolati quando si trovano allo stato liquido e poi solidificati.

LA SOLUBILITÀ

Definizione ➡ quantità massima in g. Di solito che può essere sciolta in 100 g di solvente a una certa temperatura.

Esempio ➡ 100g di acqua si sciolgono al massimo in 36g di sale.

TIPI DI SOLUZIONI IN BASE ALLA SOLUBILITÀ:

1. SATURA: quando contiene la quantità massima di soluto che può essere sciolta dal solvente
2. CONCENTRATA: quando contiene una quantità di soluto di poco inferiore al livello di saturazione
3. DILUITA: quando contiene una quantità di soluto piccola rispetto al livello di saturazione.

LE REAZIONI CHIMICHE

Esempio ➡ trasformazione del ferro in ruggine

Definizione ➡ trasformazione della materia in cui determinate sostanze reagiscono(=REAGENTI) tra loro trasformandosi in altre sostanze(=PRODOTTI).

LE TRASFORMAZIONI FISICHE

Esempio ➡ i cambiamenti di stato, una lampadina che si accende, una bottiglia che si rompe...

Definizione ➡ trasformazioni della materia che NON producono nuove sostanze.

CHE COS'È LA CHIMICA?

È la scienza che studia:

- Le proprietà della materia e la composizione delle sostanze;
- Le trasformazioni della materia nelle quali determinate sostanze si combinano fra loro dando origine ad altre sostanze completamente diverse.

GLI ELEMENTI

Esempi ➡ carbonio, ferro, oro, rame...

Definizione ➡ Ogni elemento ha un nome e un simbolo chimico. In natura ci sono 92 elementi. 26 sono artificiali. In totale esistono 118 elementi.

I COMPOSTI

Esempi ➡ anidride carbonica, sale da cucina, lo zucchero...

Definizione ➡ sostanze che derivano dalla combinazione chimica tra 2 o più elementi. Per formare un composto ci deve essere una reazione chimica in cui alcuni elementi si combinano in proporzioni definite.



ATOMO

Definizione 🖐️ particella piccolissima che determina caratteristiche chimiche e fisiche di un elemento. Ogni atomo in condizioni normali ha lo stesso numero di protoni e di elettroni, perciò è elettricamente neutro.

LE FORZE ELETTRICHE 🖐️ forze che agiscono sulle cariche elettriche.

LE PROPRIETÀ DELLE CARICHE ELETTRICHE:

- possono essere positive o negative
- Se due corpi hanno cariche opposte si attraggono; se hanno cariche uguali si respingono.

IL NUMERO ATOMICO

Definizione 🖐️ numero dei protoni contenuti nel nucleo e caratterizza ciascun elemento (Z).

Esempio 🖐️ numero atomico idrogeno: $Z=1$; numero atomico del ferro: $Z=26$...

I GUSCI ELETTRONICI 🖐️ orbite seguite dagli elettroni. Ogni guscio elettronico può contenere un numero massimo di elettroni ➡️ nel primo guscio ci stanno 2 elettroni, nel secondo 8, nel terzo 18.

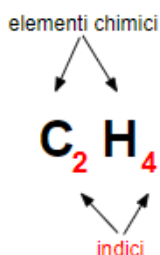
GLI IONI 🖐️ se un atomo perde temporaneamente uno o più elettroni diventa uno ione positivo in cui il numero degli elettroni è meno di quello dei protoni. Se il numero di elettroni è di più di quello dei protoni diventa uno ione negativo.

LA TAVOLA PERIODICA 🖐️ Dimitrij Mendeleev compilò questa tabella in cui raccolse e ordinò tutti gli elementi.

LE PROPRIETÀ CHIMICHE DEGLI ELEMENTI 🖐️ dipendono dal numero degli elettroni del guscio esterni. Gli elementi di uno stesso gruppo hanno proprietà chimiche simili tra loro.

LE MOLECOLE 🖐️ aggregati di due o più atomi. Sono la più piccola particella di un composto che ne conserva tutte le proprietà chimiche. Sono tutte uguali tra loro.

FORMULA CHIMICA 🖐️ indica quanti e quali atomi sono presenti in una determina molecola.



LA MOLECOLA DELL'ACQUA 🖐️

