

Grandezze e unità di misura

La notazione scientifica

Massa, volume e densità

La materia, i suoi stati fisici e i passaggi di stato

Metalli e non- metalli: caratteristiche chimiche e fisiche

Elementi e composti

Sostanze pure e miscele

L'atomo e la sua struttura, le particelle subatomiche

Il numero atomico; i gruppi e i periodi della tavola periodica

I composti inorganici: ossidi basici, ossidi acidi, idrossidi, acidi ossigenati, sali, idracidi

La mole e il numero di Avogadro

La molarità

Il calcolo stechiometrico semplice e con reagente limitante

Il legame chimico: legami tra atomi e tra molecole

La geometria molecolare: lineare, triangolare planare e tetraedrica

Polarità di una molecola: solubilità e miscibilità

La velocità di reazione: formula e fattori che la influenzano

L'equilibrio chimico e la sua costante; il principio di Le Chatelier e i fattori che influenzano l'equilibrio chimico

Acidi e basi: le teorie degli acidi e delle basi, acidi e basi forti e deboli, la titolazione acido-base

Esperienze di laboratorio

- 1) (18/09) Preparazione di una soluzione a concentrazione nota
- 2) (25/09) Studio di reazioni chimiche
- 3) (02/10) Il simile scioglie il simile
- 4) (16/10) Sostanze polari e sostanze ioniche
- 5) (23/10) Solubilità e miscibilità
- 6) (20/11) Fattori che influenzano la velocità di reazione
- 7) (15/01) Ossidi, idrossidi e acidi ossigenati
- 8) (22/01) Principio di Le Chatelier
- 9) (29/01) La titolazione acido forte- base forte
- 10) (12/03) Titolazione di un aceto commerciale
- 11) (26/03) Diluizione di una soluzione
- 12) (02/04) Uso di indicatori acido- base
- 13) (09/04) Uso del pHmetro
- 14) (16/04) Idrolisi salina
- 15) (30/04) Reazioni di ossido - riduzione
- 16) (14/05) La pila (dimostrativa) (NO RELAZIONE)