

classe: 2°G programma svolto di: Chimica docenti: F.Niola, S.Saba

STRUTTURA ATOMICA

Elettrizzazione – legge di Coulomb – protoni, neutroni, elettroni – numero atomico e numero di massa – isotopi – ioni – evoluzione del modello atomico – tubi di Crookes – Bohr e l'energia quantizzata – configurazione elettronica – notazione di Lewis – saggi alla fiamma e spettroscopia – determinazione e orbitali.

TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

Gruppi, periodi, blocchi – periodicità: energia di ionizzazione, affinità elettronica, volume atomico, elettronegatività – metalli, non metalli, semimetalli, gas nobili.

LEGAMI

Energia di legame – regola dell'ottetto – legame ionico – legame covalente: polare, omopolare, dativo, σ e π – struttura delle molecole e polarità – legame metallico – legami secondari: ione-dipolo, dipolo-dipolo, ponte H – autoprotolisi dell'acqua – dissociazione e ionizzazione – acidi e basi di Arrhenius – pH – indicatori di pH.

COMPOSTI E REAZIONI

Numero di ossidazione – ossidi, idrossidi, acidi, sali – nomenclatura: IUPAC, Stock, tradizionale – dalle formule al nome e viceversa – classificazione delle reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, spostamento, scambio doppio, redox.

LABORATORIO

Norme di sicurezza – soluzioni a titolo noto per pesata e per diluizione – tubi di Crookes – saggi alla fiamma – spettroscopia – sostanze polari e apolari – solubilità – acidi e basi – indicatori di pH – titolazione acido/base – sintesi di alcuni composti.

TESTO

9788823371415 passannanti – “H₂ dal semplice al complesso” – (v.u.) primo biennio – tramontana

ORISTANO, 6/6/2024

I DOCENTI

Prof. Francesco Niola
Prof. Salvatore Saba