

PROGRAMMA SVOLTO

Materia: CHIMICA
odontotecnico

Classe: 2[^]A

Anno scolastico 2018/2019

Prof.ssa Re Maria Concetta

Argomenti svolti:

La Tavola periodica degli elementi e nomenclatura dei composti

Ripasso della tavola periodica, metalli, non metalli e semimetalli. L'elettronegatività. IL numero di ossidazione e come calcolarlo in un composto. Nomenclatura IUPAC e tradizionale dei composti binari e ternari.

I legami chimici

I legami chimici e perché si formano, i diversi tipi di legame e le loro caratteristiche: covalente puro, covalente multiplo, covalente polare, covalente dativo, legame ionico, legame metallico. La polarità e i legami intermolecolari, il legame a idrogeno, le forze di London, i legami dipolo- dipolo. Le strutture di Lewis. Breve ripasso sulla struttura elettronica esterna.

Le reazioni acido-base

Ripasso sulle reazioni chimiche e sulla legge di Lavoisier. La stechiometria e il bilanciamento delle reazioni. Soluzioni acide e basiche. Le dissociazioni dei composti. Le reazioni di neutralizzazione e di ionizzazione. Ripasso sulla mole e la molarità. La scala del pH, definizioni di acidi e basi. Il calcolo del pH di acidi e basi forti.

Elettrochimica

Le reazioni di ossidoriduzione. Il bilanciamento delle reazioni red-ox. Cenni sulla pila di Daniell.

La cinetica chimica e l'equilibrio chimico

La velocità di reazione e i fattori che la condizionano. I catalizzatori e l'energia di attivazione. Costante di equilibrio, il suo significato e come si calcola. Le trasformazioni all'equilibrio. Il principio di Le Chatelier.

La chimica del carbonio

Gli idrocarburi saturi (alcani), insaturi (alcheni e alchini) e aromatici (benzene). I gruppi funzionali e la famiglie di appartenenza. Cenni su carboidrati, proteine e grassi con richiami all'alimentazione.

Libro di testo: Bagatti, Corradi, Desco, Ropa "Scopriamo la chimica" ed. Zanichelli

Corbetta, 3/6/2019

Gli studenti rappresentanti

Il docente