

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

Reazioni di ossidoriduzione

Bilanciamento di reazioni redox in ambiente acido e basico.

Reazioni chimiche ed energia: le funzioni di stato, il calore di reazione e l'entalpia, trasformazioni spontanee e non spontanee, l'entropia, l'energia libera

La velocità di reazione: l'equazione cinetica, i fattori che influenzano la velocità di reazione, la teoria degli urti, l'energia di attivazione

L'equilibrio chimico: la costante d'equilibrio, il quoziente di reazione, la costante di equilibrio e la temperatura, la termodinamica dell'equilibrio, il principio di Le Chatelier, equilibri eterogenei ed equilibri di solubilità

Acidi e basi: teoria di Arrhenius, teoria di Bronsted e Lowry, teoria di Lewis. La ionizzazione dell'acqua. La forza degli acidi e delle basi, Il prodotto ionico dell'acqua. Il pH. IL calcolo del pH di soluzioni acide e basiche. La neutralizzazione. La titolazione acido-base. L'idrolisi salina. Le soluzioni tampone.

CHIMICA ORGANICA

La chimica del carbonio, classificazione degli idrocarburi

Nomenclatura degli alcani e dei cicloalcani. Isomeria di catena

Gli alcheni e i dieni, nomenclatura, isomeria di posizione

Isomeria cis-trans. Caratteristiche fisiche di alcani, alcheni, alchini.

Idrocarburi aromatici.

BIOLOGIA

Organizzazione del corpo umano.

Le regioni del corpo umano. Termini anatomici più importanti.

Salute e malattia. Classificazione e identificazione delle malattie: diagnosi, anamnesi, prognosi. Terapia : psicoterapia, terapia farmacologia, terapia chirurgica. Profilassi. Malattie contagiose, cause e modalità di contagio. Tecniche diagnostiche

Tessuti, classificazione e caratteristiche.

Tessuti epiteliali, connettivi, tessuto muscolare, e tessuto nervoso.

Organi dell'apparato digerente. Digestione meccanica e digestione chimica. Assorbimento. Ghiandole annesse all'apparato digerente

L'apparato respiratorio.

Il sistema cardiovascolare

Componenti del sangue. Struttura del cuore

Circolazione polmonare e sistemica. Il battito cardiaco

Sistema immunitario: immunità innata e immunità acquisita, immunità aspecifica e specifica
immunità umorale e i. cellulare. Immunità attiva e vaccini, i. passiva e sieri

Il sistema linfatico. Organi linfatici primari e secondari

L'occhio e la visione: anatomia dell'occhio, meccanismi della visione, i difetti della vista

Pistoia, 7 Giugno 2017

L'insegnante
Prof.ssa Rosa Birtolo

Letto in data 8 Giugno 2017 agli Studenti, che sottoscrivono.