Istituto: Liceo Scientifico Don Lorenzo Milani

Classe: 4ª A

Disciplina: SCIENZE NATURALI

MATERIALI DI STUDIO

Trattandosi di scuola impostata su didattica multimediale con dotazione di iPad per ciascun alunno, sono stati regolarmente forniti materiali di sussidio per lo studio, contenuti nella relativa cartella del Drive di classe.

PROGRAMMA

CHIMICA

Legami chimici

La stabilità e la regola dell'ottetto
L'elettronegatività
Il legame ionico, il legame covalente apolare e polare
Esercizi per comprendere il tipo di legame
Le interazioni tra le molecole

Le soluzioni

Solvente, soluto e soluzione
le concentrazioni fisiche e chimica delle soluzioni
Ripasso conversione tra volume e massa, tra massa e moli
Esercizi sul calcolo della concentrazione e per ricavare il tipo di soluzione satura, insatura e sovrasatura

Le reazioni di ossidoriduzione

Concetto di ossidazione e di riduzione
Agente ossidante e riducente
Bilanciamento di reazioni di ossidoriduzione
Bilanciamento di reazioni molecolari e ioniche

Acidi e basi

L'autoprotolisi dell'acqua e la Kw
Scala del pH
Comportamento acido e basico
La forza degli acidi e delle basi
Esercizi di calcolo del pH di soluzioni acide e basiche

BIOLOGIA

L'apparato cardiocircolatorio

L'anatomia del cuore
I circuiti dell'apparato
I vasi sanguigni
Le caratteristiche del sangue

L’apparato respiratorio
Il percorso e gli organi dell’apparato
La struttura dei polmoni
Il trasporto dei gas e lo scambio gassoso attraverso i vasi sanguigni

L’apparato digerente
Il percorso e gli organi dell’apparato
Concetto di digestione e assorbimento
La struttura dello stomaco
La struttura del lume digerente
La suddivisione e le caratteristiche specifiche nell’intestino tenue e nell’intestino crasso

Liceo Scientifico Paritario Don Lorenzo Milani
Via T. Ciconi 22 – 33100 Udine
segreteria@licedonmilani.it – www.licedonmilani.it