

Programma di Scienze Naturali

Classe 3 B

a.s. 2023/2024

Liceo Vittoria Colonna

Prof. Roberta Maria Benigno

Libro di testo: “Lineamenti di chimica - volume unico (LDM) quarta edizione” - Valitutti Giuseppe, Falasca Marco, Amadio Patrizia Ed. Zanichelli

“Biologia - ebook multimediale volume unico” - Phelan Jay, Pignocchino Maria Cristina Ed. Zanichelli

“Scienze della terra per tutti - volume unico (LDM)” - Lupia Palmieri Elvidio, Parotto Maurizio Ed. Zanichelli

Chimica:

1) Le grandezze e le misure

- ✓ Il sistema Internazionale di unità di misura
- ✓ Grandezze intensive ed estensive
- ✓ Temperatura e calore

2) Le trasformazioni fisiche della materia

- ✓ Gli stati fisici della materia
- ✓ I sistemi omogenei ed eterogenei
- ✓ Le sostanze pure e miscugli
- ✓ La concentrazione delle soluzioni
- ✓ La solubilità
- ✓ Da uno stato di aggregazione all'altro
- ✓ I principali metodi di separazione dei miscugli

3) Dalle trasformazioni chimiche alle teorie atomiche

- ✓ Trasformazioni fisiche e chimiche
- ✓ Gli elementi e composti
- ✓ La nascita della moderna teoria atomica
- ✓ Da Lavoisier a Dalton
- ✓ La teoria atomica di Dalton

4) La struttura dell'atomo

- ✓ Livelli e sottolivelli di energia in un atomo
- ✓ Configurazione elettronica degli elementi
- ✓ La tavola periodica degli elementi
- ✓ Gli andamenti periodici delle proprietà atomiche
- ✓ La struttura di Lewis

5) I legami chimici

- ✓ Perché due atomi si legano
- ✓ Il legame ionico
- ✓ I composti ionici
- ✓ Il legame covalente
- ✓ La scala dell'elettronegatività ed i legami

Biologia:

6) L'origine e la storia della biodiversità

- ✓ Evoluzione: le specie cambiano nel tempo
- ✓ I fossili e la storia evolutiva
- ✓ La classificazione e la filogenesi
- ✓ I procarioti
- ✓ I protisti

7) La riproduzione e lo sviluppo embrionale

- ✓ La riproduzione nella specie umana
- ✓ L'apparato riproduttore maschile
- ✓ L'apparato riproduttore femminile
- ✓ La fecondazione e lo sviluppo embrionale
- ✓ Le tre fasi della gravidanza

Roma, 30/05/2024

Il Docente

Prof. Roberta Maria Benigno