

## **Scienze Naturali IV B classico**

**Prof.ssa Bronzolino Nicoletta**

**a.s. 2022/2023**

### **Chimica**

#### **1) Velocità ed equilibrio nelle trasformazioni della materia**

- La velocità di una reazione chimica;
- Urti tra le particelle ed energia di attivazione;
- Catalizzatori e meccanismo di reazione;
- Le trasformazioni all'equilibrio;
- La costante di equilibrio.

#### **2) Acidi e basi**

- La teoria di Arrhenius;
- La teoria di Brønsted e Lowry;
- L'autoprotolisi dell'acqua;
- La scala del pH;
- La forza degli acidi e delle basi.
- Idrolisi e sistemi tampone.

### **Biologia**

#### **1) L'architettura del corpo umano**

- I tessuti del corpo umano;
- Organi, sistemi e apparati;
- L'omeostasi: la regolazione dell'ambiente interno;
- La rigenerazione tissutale e le cellule staminali.

#### **2) Anatomia e fisiologia degli apparati/sistemi:**

- Apparato circolatorio;
- Apparato digerente e nutrizione;
- Apparato respiratorio;

## Scienze della Terra

### **1) I materiali della Terra solida**

- I minerali;
- La classificazione dei minerali;
- Le rocce;
- Le rocce ignee;
- Le rocce sedimentarie;
- Le rocce metamorfiche;

Approfondimenti:

- Le patologie dell'apparato cardiovascolare;
- Le patologie dell'apparato respiratorio.

### Educazione civica: "Educazione alla salute"

- La donazione di sangue;
- Art. 32 della Costituzione Italiana.

### Libri di testo

- F. Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa "Chimica. Dall'alba della chimica alle molecole della vita", Zanichelli.
- D. Sadava, D.H. Hillis, H.C. Heller, S. Hacker "La nuova biologia blu. Anatomia e fisiologia del corpo umano" seconda edizione, Zanichelli
- M. Ricci Lucchi "La Terra, un'introduzione al pianeta vivente", Zanichelli.

Prof.ssa Nicoletta Bronzolino

