

Scienze Naturali IV A 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

