

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

A.S. 2023/24

4D

PROF. MARINIELLO ROSARIO

Libri di testo: Lineamenti di chimica. Biologia concetti e collegamenti.

Argomenti svolti:

La solubilità e le soluzioni: soluzioni solvente e soluto, gli elettroliti, la solubilità, le concentrazioni in percentuale e in ppm, molarità e molalità, le proprietà colligative, l'osmosi.

Acidi e basi: teorie sugli acidi e basi, la teoria di Arrhenius, la teoria di Bronsted e Lowry, la teoria di Lewis, la ionizzazione dell'acqua, il pH, acidi e basi forti e deboli, calcolo del pH all'interno di soluzioni acide e basiche, la neutralizzazione.

Le ossido riduzioni: ossidazione e riduzione, bilanciamento di reazioni redox.

Struttura e funzione degli animali: struttura funzione e organizzazione dei tessuti animali, tessuto epiteliale, tessuto connettivo. Il sistema tegumentario.

L'alimentazione e la digestione: alimentazione e digestione del cibo, il sistema digerente umano, alimentazione e salute.

Il sangue e il sistema circolatorio: il sistema circolatorio e gli scambi con i tessuti, sistema cardiovascolare umano, il cuore, regolazione del battito cardiaco, struttura e funzione dei vasi sanguigni, scambio di sostanze attraverso i capillari.

Gli scambi gassosi: il sistema respiratorio, inquinamento e sistema respiratorio, respirazione involontaria, trasporto dei gas nel corpo umano, emoglobina struttura.

Bergamo, 07/06/24

Prof. Rosario Mariniello

Rappresentanti degli studenti

FIRMATO

FIRMATO