

PROGRAMMA DI SCIENZE CLASSE 2A A.S.2025-2026

PROF.SSA Carabellese A.

DAL TESTO DI CHIMICA

LEGAMI CHIMICI (CAP. 8)

Legami intramolecolari: ionico e covalente

Legame a idrogeno

Molecola d'acqua: struttura e proprietà

Caratteristiche dei liquidi in generale: calore specifico, tensione superficiale, bagnabilità, capillarità

Ionizzazione, dissociazione ionica, soluzioni elettrolitiche

Soluzioni acide, basiche e neutre

pH, cartina indicatrice

Laboratorio: determinazione qualitativa e quantitativa dell'acidità e del pH di diverse sostanze utilizzando, in successione, succo di cavolo rosso, cartina al tornasole e pHmetro digitale

DAL TESTO DI BIOLOGIA

LA BIOLOGIA E' LA SCIENZA DELLA VITA (CAP. 1)

Campi di applicazione della biologia

Introduzione alla biologia e ambiti di studio della biologia, caratteristiche comuni di un essere vivente, teoria cellulare.

Virus: definizione, origine, diffusione, ciclo vitale

DALLA CHIMICA DELLA VITA ALLE BIOMOLECOLE (CAP. 3)

Proprietà delle biomolecole

Isomeri di struttura

Gruppi funzionali

Macromolecole biologiche

Carboidrati

Proteine

Lipidi

Acidi nucleici

Cellula (CAP.4)

Le caratteristiche comuni a tutte le cellule

Le caratteristiche delle cellula procariote

Le caratteristiche delle cellula eucariote

Il sistema delle membrane interne

Gli organuli che trasformano energia: i cloroplasti e i mitocondri

Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli

L'adesione tra le cellule e le strutture extracellulari

L'ENERGIA NELLE CELLULE (CAP. 5)

Gli organismi e l'energia

Il metabolismo del glucosio

La fotosintesi: energia dal sole

Le cellule scambiano sostanze con l'esterno

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE (CAP. 6)

La divisione cellulare e la scissione binaria

Il ciclo cellulare e la mitosi

La meiosi e la riproduzione sessuata

La docente

Gli studenti