

Programma di scienze-a.s.2022/23-classe °M int

Chimica

Ripasso sulla tavola periodica. Il concetto di mole.

Biologia

Le biomolecole. I carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici.

La cellula procariote ed eucariote a confronto. La teoria della endosimbiosi. Nel dettaglio la cellula eucariote con i vari organelli (reticolo ruvido e liscio, ribosomi, apparato di Golgi, microtubuli, lisosomi). Nucleo cellulare.

Cromosomi. Mitosi e meiosi. Gameti e fecondazione. Mutazioni geniche, genomiche e cromosomiche. Principali esempi di malattie genetiche (PKU; Fibrosi cistica, nanismo, sindrome di Down, sindrome di Turner).

I gruppi sanguigni.

Le leggi di Mendel (prima, seconda e terza).

Passaggio di sostanze all'interno della cellula: diffusione, osmosi, trasporto attivo. Esocitosi ed endocitosi.

Evoluzione dei viventi, in campo vegetale ed animale. Evoluzione umana.

Classificazione dei viventi. I cinque regni. La posizione particolare dei virus.

Monere. Protisti (descrizione di Amebe, Flagellati, Ciliati, Sporozoi). In particolare il Paramecio. Ciclo di sviluppo del Plasmodio della malaria.

EDUCAZIONE CIVICA: la biodiversità minacciata. Ambiente e tutela della biodiversità.

Firenze, 9 giugno 2023

prof.ssa F.Maffei