

IIS GUGLIELMOTTI

Scienze naturali – 2D LSU
Prof.ssa Jaclyn Mazzafoglia
a.s. 2022/2023

Biologia

Teoria cellulare: caratteristiche dei viventi, organizzazione gerarchica, molecola dell'acqua e sue proprietà.

La cellula: dimensioni, cellula procariote, cellula eucariote, organelli citoplasmatici, nucleo, differenze tra cellula animale e vegetale. La fotosintesi. Teoria endoplasmatica: origine dei mitocondri e cloroplasti. La membrana cellulare: caratteristiche e funzioni, teoria del mosaico fluido. Diffusione semplice e facilitata, osmosi, trasporto attivo, endocitosi, fagocitosi, pinocitosi, esocitosi.

Divisione cellulare: scissione binaria, ciclo cellulare, mitosi, citodieresi, meiosi. Confronto tra mitosi e meiosi.

Chimica

Numero atomico, numero di massa, isotopi, isotopi dell'idrogeno, emissione raggi, ioni, energia quantizzata, teorie atomiche di: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr; numeri quantici, concetto orbitale, principio di Pauli, di Hund, rappresentazione di Lewis, configurazione elettronica, ordine di riempimento.

Libri di testo

Maggi, M.R. Valetto “*Biologia. EU – La cellula e i viventi*”, De Agostini

F. Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa “*Chimica. Dall'alba della chimica alle molecole della vita*”, Zanichelli

Prof.ssa Jaclyn Mazzafoglia