



PROGRAMMA - A. S. 2020 / 2021

PROF.SSA **Monica Saini**

CLASSE **2AS**

MATERIA **Scienze naturali**

CHIMICA

Ripasso: le particelle subatomiche

Teorie della materia

Leggi ponderali: legge di Lavoisier, legge di Proust, legge delle proporzioni multiple
Teoria atomica di Dalton
Atomi, molecole, composti ionici
Trasformazioni chimiche

BIOLOGIA

Caratteristiche ed evoluzione delle cellule

Livelli di organizzazione degli esseri viventi
Caratteristiche delle cellule
Classificazione degli esseri viventi

La chimica della vita

Elementi della vita. Legami chimici
Proprietà dell'acqua: polarità, legame idrogeno e sue conseguenze, soluzioni, pH

Le biomolecole

Monomeri e polimeri, reazioni di condensazione e idrolisi
I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi
I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroidi
Le proteine: amminoacidi, legame peptidico, livelli di organizzazione strutturale
Gli acidi nucleici: nucleotidi, DNA ed RNA

La cellula

Il microscopio
Cellule eucariote e procariote, autotrofi ed eterotrofi

Nucleo, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, vacuoli
Mitocondri e cloroplasti
Citoscheletro, ciglia e flagelli, parete cellulare

La divisione cellulare

Divisione cellulare nei procarioti
Riproduzione asessuata e sessuata, cellule aploidi e diploidi
Mitosi e meiosi
Il cariotipo
Errori nel processo meiotico

Torino, 18 giugno 2021

Prof. Monica Saini