

PROGRAMMA DI SCIENZE

CLASSE 3[^] F LICEO SCIENTIFICO A.S. 2022/2023

DOCENTE ROBERTA BABINI

TESTI ADOTTATI *Biologia* : Immagini della *Biologia Linx*

Chimica : Valitutti Vol. Unico

CHIMICA

Unità 1 : Ripasso legami chimici e formule di struttura

Unità 2 La nomenclatura

- Formule e nomi delle sostanze
- La valenza e il numero di ossidazione
- I composti binari: ossidi, idruri
- I composti ternari : acidi, idrossidi, sali ternari
- Sali quaternari

Unità 3: Le reazioni chimiche

- I rapporti quantitativi nelle reazioni chimiche
- Bilanciare le reazioni chimiche
- Problemi stechiometrici
- Reagente limitante e in eccesso
- Tipologie delle reazioni chimiche
- Le soluzioni: concentrazioni e diluizioni
- Proprietà colligative
- Solubilità

BIOLOGIA

Unità 1 La duplicazione cellulare :ripasso

- La scissione binaria nei batteri
- Il ciclo cellulare
- La mitosi
- La meiosi

Unità 2 : Modelli di Ereditarietà

- Le leggi di Mendel

- Concetto di fenotipo, genotipo, alle, gene, puro, eterozigote
- L'estensione della genetica mendeliana: la dominanza incompleta e la codominanza
- Pleiotropia ed eredità poligenica
- I geni associati
- I cromosomi sessuali e le malattie legate al sesso
- Le mutazioni
- **Unità 3 La biologia molecolare del gene**
- Struttura del DNA ed RNA
- La duplicazione del DNA
- La sintesi delle proteine

Unità 4 : regolazione genica

- Regolazione genica nei procarioti: operone lac e operone trp
- Regolazione genica negli eucarioti a livello pre e post trascrizionale, pre e post traduzionale

Unità 5 : evoluzione

- microevoluzione e macroevoluzione
- speciazione
- teorie evoluzioniste

Prof.ssa Roberta Babini