

PROGRAMMI FINALI

ANNO SCOLASTICO 2023/24

DOCENTE Carmen Capelli

DISCIPLINA Scienze Naturali

CLASSE 2 SEZ M INDIRIZZO LSU

LIBRO/I DI TESTO:

CURTIS HELENA, BARNES SUE, SCHNEK A, MASSARINI A. INVITO ALLA BIOLOGIA.AZZURRO- DALLE CELLULE AGLI ORGANISMI ED. ZANICHELLI TOTTOLA FABIO, ALLEGREZZA AURORA, RIGHETTI MARILENA. CHIMICA PER NOI LINEA VERDE VOLUME 1 ED A. MONDADORI SCUOLA

CHIMICA

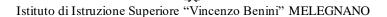
- a. Reazioni chimiche e loro equazioni
- b. Leggi ponderali (Lavoisier, Proust e Dalton)
 - Teoria atomica di Dalton
- c. Configurazioni elettroniche ad anelli, numero atomico e di massa
- d. La tavola periodica
- e. Legame ionico e covalente
- f. La molecola dell'acqua: struttura e proprietà
- g. I principali composti del carbonio: gruppi funzionali

BIOLOGIA

- 1. Caratteristiche generali degli esseri viventi
- a. teoria di Oparin e dimostrazione di Miller
- b. distinzione fra viventi e non viventi
- c. organizzazione gerarchica
 - i. classificazione degli esseri viventi in 3 domini
- 2. Molecole di interesse biologico
- a. macromolecole biologiche
 - i. struttura e sintesi dei polimeri
- b. struttura molecolare e funzioni di
 - i. carboidrati
 - ii. proteine
 - iii. lipidi
 - iv. acidi nucleici
- 3. Morfologia della cellula procariote ed eucariote
- a. classificazione dei batteri
 - i. differenze fra batteri e virus
- b. struttura e funzione degli organuli cellulari
 - i. ruolo dell'ATP
- c. membrana cellulare: struttura e funzioni
- d. confronto tra cellula animale e cellula vegetale

Attività pratiche/uscite didattiche:

- 1. Individuazione di composti polari, ionici e covalenti con diversi metodi, proprietà della molecola d'acqua
- 2. Reazioni chimiche e legge di Lavoisier
- 3. Estrazione dl DNA da un frutto (a casa)





PROGRAMMI FINALI

- 4. Uso del microscopio per l'osservazione di cellule
- 5. Analisi critica delle etichette alimentari e valore nutrizionale degli alimenti: lavoro di gruppo valido per educazione civica
- 6. Incontro con la diabetologa (educazione alla salute): approfondimento sull'importanza delle abitudini di vita sulla salute

Melegnano, 30/5/2024

Firme alunni/e

Greta Linati Romeo Maderna

firma docente

Carmen Capelli