



TORREMAGGIORE - FG

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
DELLA CLASSE II^a sez. F
ISSS "FIANI – LECCISOTTI"
a.s.2022/2023**

CHIMICA

L'atomo

- Il modello atomico di Dalton
- L'atomo di Thomson a Bohr
- Atomi e ioni
- Come si rappresentano gli atomi e gli ioni

La tavola periodica degli elementi

- Nomi e simboli degli elementi
- Metalli, non metalli e semimetalli
- La famiglia del carbonio
- La famiglia dell'azoto

I legami chimici

- Le molecole
- Perché si formano i legami chimici
- Il legame ionico
- Il legame covalente
- Il legame metallico

Le moli e le soluzioni

- La mole
- Come usare le moli e il numero di Avogadro
- La stechiometria delle reazioni chimiche
- Le concentrazioni delle soluzioni
- Altre misure di concentrazione

La nomenclatura

- Regole fondamentali della nomenclatura IUPAC dei composti chimici

Le basi della chimica organica

- Il carbonio e gli idrocarburi
- Le biomolecole.

BIOLOGIA

Lo studio del mondo vivente

- Le caratteristiche comuni dei viventi
- L'organizzazione del sistema vivente
- Le biomolecole della cellula: carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici

L'organizzazione della cellula

- Tutti i viventi sono fatti di cellule
- Osservare le cellule al microscopio
- La cellula eucariote
- La parete cellulare: difesa, sostegno e comunicazione
- La cellula procariote

L'organizzazione generale del corpo umano

- La specie Uomo
- L'organizzazione del sistema umano
- Tessuti e organi
- Sistemi e apparati

La riproduzione delle cellule e degli organismi

- La divisione cellulare: il ciclo cellulare e il ciclo vitale
- La duplicazione del DNA
- Il ciclo cellulare nei procarioti: la scissione binaria
- Il ciclo cellulare negli eucarioti e la mitosi
- La riproduzione asessuata
- La riproduzione sessuata e la meiosi

I meccanismi evolutivi

- L'idea di evoluzione
- Charles Darwin
- La teoria dell'evoluzione per selezione naturale
- Come agisce la selezione naturale

EDUCAZIONE CIVICA

ARGOMENTO: Ambiente e responsabilità: Proteggere l'equilibrio naturale è una Responsabilità.

La biodiversità:

- Fare ordine tra i viventi
- Come si classificano i viventi
- Importanza della biodiversità per gli equilibri naturali.

Torremaggiore, 30/05/2023

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Prof. Di Tata Carmine
