

## LICEO LINGUISTICO DI STATO "G.FALCONE"

Via Dunant,1- 24128 Bergamo- tel. n.035-400577- sito web [www.liceofalconebg.gov.it](http://www.liceofalconebg.gov.it)

Codice fiscale n.95024550162 – Codice meccanografico: BGPM0200L

### Programma di Scienze

Professor Cuffaro Calogero

Classe 2E Liceo Linguistico

2h settimanali

Libro di testo: *"Racconto della biologia"* Editore: Zanichelli; di A.Gainotti

"Lineamenti di chimica" Volume unico ; Editore: Zanichelli; G. Valitutti

### BIOLOGIA

#### La cellula

- La cellula procariote ed eucariote
- Gli organismi procarioti
- I batteri
- Le caratteristiche dei batteri ( forma e divisione)
- La scissione binaria
- La cellula eucariote (vegetale e animale)
  - Il nucleo
  - La membrana cellulare
  - Il reticolo endoplasmatico (ruvido e liscio)
  - L'apparato del Golgi
  - I ribosomi
  - Il mitocondrio
  - I lisosomi
  - I perossisomi
  - I cloroplasti
  - Il vacuolo
  - Il citoscheletro
- La divisione cellulare
  - Il ciclo cellulare

- L'interfase (G1, S e G2)
- La fase M (la Mitosi)
- Le fasi della mitosi ( profase, metafase, anafase e telofase)
- La meiosi
- Le fasi della Meiosi I
- Le fasi della Meiosi II

### Genetica

- Le leggi di Mendel
- La genetica moderna
- La struttura del DNA
- La duplicazione del DNA ( le fasi e le strutture coinvolte nel processo)
- La sintesi proteica
  - Trascrizione
  - Traduzione
- Le mutazioni genetiche (cromosomiche e genomiche) esempi malattie autosomiche

### L'evoluzione: la teoria dell'evoluzione di Darwin

- La struttura dei virus
- La biodiversità e i fattori che influenzano la biodiversità

### CHIMICA

- Le grandezze fisiche fondamentali
- I diversi tipi di grandezze (intensiva o estensiva, scalare o vettoriale)
- Elementi soluzioni e miscugli
- Trasformazioni chimiche e fisiche
- Le leggi ponderali della Chimica (Lavoisier, Proust e Dalton)
- Il modello atomico di Dalton
- La teoria dei Gas ( Boyle, Charles e Gay Lussac)
- Le moli e il numero di Avogadro

Bergamo, 8/06/2024

Il docente

Calogero Cuffaro