

## 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 Naturali

Professore: Staiano Gaetano

Classe: 2G 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 cloroplasti
  - Il vacuolo
  - Il citoscheletro
  - La parete cellulare
- I movimenti attraverso la membrana plasmatica
  - La diffusione semplice e facilitata
  - L'osmosi

- I trasporti attivi
- Il metabolismo cellulare
  - La respirazione cellulare
  - La fotosintesi clorofilliana
- La divisione cellulare
  - La riproduzione sessuata ed asessuata
  - Il ciclo cellulare
  - La mitosi
  - La meiosi

### Genetica

- Le leggi di Mendel
- Esercizi con il quadrato di Punnet
- La genetica moderna
- La struttura del DNA e dell'RNA
- 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

### CHIMICA

- Le grandezze fisiche (fondamentali e derivate)
- I diversi tipi di grandezze (intensiva o estensiva)
- Gli stati di aggregazione della materia
- Miscugli omogenei ed eterogenei
- Le soluzioni
- Le trasformazioni chimiche e fisiche

Bergamo, 8/06/2024

FIRMATO Gli studenti rappresentanti di classe

Il docente

FIRMATO Gaetano Staiano