



Ministero dell'Istruzione,
LICEO ARTISTICO "A. FRATTINI"
Via Valverde, 2 - 21100 Varese
tel: 0332820670 fax: 0332820470
e-mail: vasl040006@istruzione.it
vasl040006@pec.istruzione.it
COD.MIN.: VASL040006
C.F.: 80016900120



Anno scolastico 2019-2020

Programma svolto

Docente: RAVALDINI SILVIA

Materia: SCIENZE NATURALI

Classe: 2[^]E

La chimica alla base della biologia*

- Ripasso dei prerequisiti di fisica e chimica del primo anno
- Modello atomico attuale*
- Configurazione elettronica e tavola periodica degli elementi*
- Le proprietà periodiche*
- Elettronegatività e legami chimici*
- Legame covalente e ionico*
- La forma delle molecole, teoria VSEPR
- Molecole polari e apolari*
- Legami intermolecolari*
- Composti organici e inorganici*
- Chimica organica*: il carbonio e le sue proprietà; idrocarburi (classificazione, nomenclatura e formule); gruppi funzionali delle principali classi di composti organici.
- Educazione ambientale: idrocarburi, inquinamento e cambiamenti climatici.

La Chimica della vita* (tutti gli argomenti dell'unità)

- Costituenti inorganici della materia vivente: la molecola dell'acqua e le sue proprietà.
- Monomeri e polimeri, reazioni di condensazione e di idrolisi.
- Metabolismo cellulare e ATP.
- Le molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

La biologia: storia della vita e biodiversità* (tutti gli argomenti dell'unità)

- Le caratteristiche dei viventi
- Livelli di organizzazione dei viventi
- Tassonomia: da Linneo alla moderna classificazione
- Origine della vita ed evoluzione con descrizione generale dei Domini e dei Regni della moderna tassonomia.
- I virus, elementi borderline con riferimento a Covid-19
- Cellula procariote
- Cellula eucariote animale e vegetale a confronto.

Varese, 05/06/2020

La docente
Silvia Ravaldini

Le Rappresentanti di Classe
Sindi Masi
Giorgia Zanettin