



Ministero dell'istruzione e del merito



Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzini.edu.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

CLASSE: 4D

A.S. 2023/2024

DOCENTE: Leonardo Brunetti

MATERIA : Scienze Naturali

Libro di testo: H. Curtis, N. S. Barnes, A. Schnek, A. Massarini, L. Gandola, L. Lancellotti, R. Odone

"Percorsi di scienze naturali" seconda edizione Zanichelli

Programma

Introduzione alla chimica organica.
Rappresentazione delle molecole organiche
Cenni di nomenclatura degli alcani
Alcani e alcheni; cenni di nomenclatura
Idrocarburi saturi e insaturi
Benzene e idrocarburi aromatici
Alcoli
idrocarburi alogenati
Isomeria
Alcoli, eteri; isomeri di funzione
Isomeri conformazionali e isomeri geometrici
Stereoisomeria geometrica e ottica
Isomeria ottica e luce polarizzata
I gruppi funzionali
Ibridazione del carbonio
Polimeri e plastiche
L'inquinamento da plastiche
Le biomolecole
I carboidrati
Lipidi
Fosfolipidi, micelle, liposomi e membrane cellulari
Le proteine
Funzioni delle proteine
Gli enzimi
Metabolismo, anabolismo e catabolismo
Il metabolismo cellulare
Nucleotidi, DNA, RNA
ATP
Metabolismo, coenzimi ossidoriduttivi
La glicolisi
La fermentazione alcolica
Fermentazione lattica
Mitocondri e respirazione cellulare
Ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni
Fosforilazione ossidativa
DNA e RNA
Duplicazione del DNA
La trascrizione del DNA

COMPITI ASSEGNATI: si rimanda agli approfondimenti e agli esercizi proposti sul libro di testo adottato.

La Spezia 05/06/2024