

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: 5M

A.S. 2023/2024

DOCENTE: Leonardo Brunetti

MATERIA : Scienze Naturali

Libri di testo:

- Sylvia S.Mader "Immagini e concetti della biologia – il corpo umano PLUS" seconda edizione Zanichelli

-Curtis, Barnes, Schnek, Massarini,Gandola, Lancellotti, Odone "Percorsi di scienze naturali Chimica organica, biochimica, biotecnologie" seconda edizione Zanichelli

Programma svolto

Gli acidi nucleici: DNA E RNA

mRNA e trascrizione

Replicazione del DNA

Replicazione del DNA e PCR

trascrizione, sintesi proteica

Pandemie

Biotecnologie e vaccini

Covid 19 e vaccini a mRNA

Cenni sulla regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti

Le biotecnologie tradizionali

Le biotecnologie moderne

il DNA ricombinante

codice genetico e mutazioni

La regolazione genica

Lo splicing alternativo

Virus e batteri

Cenni sugli antibiotici

Batteri e biotecnologie

Virus, batteri e variabilità genetica

I tessuti fondamentali del corpo umano

I tessuti epiteliali: caratteristiche e funzioni

Ghiandole endocrine e esocrine

Tessuti connettivi

Tessuti muscolari

Il tessuto nervoso

Sistemi e omeostasi

Apparato tegumentario

Apparato tegumentario: componenti e funzioni

Apparato tegumentario e termoregolazione

Apparato locomotore
Funzioni del sistema scheletrico
Tessuto osseo, midollo osseo
Osteoporosi
Sistema muscolare
Muscoli e fibrocellula muscolare
Sarcomero e contrazione muscolare

Il sistema circolatorio sanguigno
Cuore e circolazione
I vasi sanguigni
Grande e piccola circolazione
Il sangue: Componenti e funzioni
Cenni sulle cellule staminali
Il sistema dei gruppi sanguigni

Sistema nervoso; neuroni e cellule gliali
Sinapsi
Mielina
Organizzazione generale del sistema nervoso

La Spezia 05/06/2023

.....

.....

.....