



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. Iva01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.edu.it

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

AS.2024/25

MATERIA: SCIENZE NATURALI

CLASSE: 5 F

DOCENTE: CATERINA MARIA GRIECO

LIBRO DI TESTO: "Immagini e concetti della biologia. Il corpo umano. PLUS" S. Mader ed.: Zanichelli

- "Percorsi di scienze naturali - chimica organica, biochimica e biotecnologie" Curtis et al. ed.: Zanichelli

BIOTECNOLOGIE

I plasmidi, gli enzimi di restrizione e il clonaggio genico

La PCR, l'elettroforesi su gel, Il sequenziamento con metodo Sanger, CRISPR Cas9

Campi di applicazione delle biotecnologie (cenni)

IL CORPO UMANO

Organizzazione del corpo umano

Tessuti epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso

L'omeostasi e il feedback positivo e negativo

La circolazione e il sangue

Il cuore: anatomia e fisiologia, il ritmo cardiaco. I vasi sanguigni. Il sangue

Il sistema immunitario

L'immunità aspecifica e l'infiammazione

L'immunità specifica: umorale e mediata da cellule

La selezione clonale, le immunoglobuline

L'immunità passiva e l'immunità attiva: la vaccinazione e la risposta primaria e secondaria

Il sistema nervoso

Il neurone

Il potenziale d'azione e la trasmissione del segnale

Le sinapsi e i neurotrasmettitori

Il Sistema nervoso centrale

L'encefalo: anatomia e aree funzionali

Il Sistema nervoso periferico

I riflessi

Il sistema nervoso autonomo

La Spezia, 05/06/2025

CATERINA MARIA GRIECO

I Rappresentanti di classe