



*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](http://www.liceomazzinilaspezia.edu.it)

Pec: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

**AS.2024/25**

MATERIA: SCIENZE NATURALI

CLASSE: 5 H

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, il complesso MHC

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