



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

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

**CLASSE: 4E**

**A.S. 2023/24**

**DOCENTE : Baria Laura**

**MATERIA : Scienze Naturali**

**Libro di testo: Percorsi di scienze naturali- H.Curtis,Gandola,Odone – Ed.Zanichelli**

**1) LA CHIMICA DEL CARBONIO**

- I composti organici
- Il carbonio
- I legami carbonio-carbonio
- Isomeria
- Le reazioni organiche

**2) GLI IDROCARBURI**

- alcani
- alcheni
- alchini
- idrocarburi aromatici

**3) DAI GRUPPI FUNZIONALI ALLE MACROMOLECOLE**

- i gruppi funzionali
- alogenuri alchilici
- alcoli
- composti carbonilici: aldeidi e chetoni
- acidi carbossilici

**4) BIOCHIMICA DELL'ENERGIA**

- la biochimica
- il metabolismo
- i carboidrati
- i lipidi

**5) LE PROTEINE E GLI ACIDI NUCLEICI**

- le proteine innumerevoli combinazioni
- la sintesi proteica
- gli acidi nucleici
- vitamine e sali minerali

#### 6) I BATTERI

- metodi di trasferimento genico
- enzimi di restrizione

#### 7) I VIRUS

- ciclo litico
- ciclo lisogeno
- batteriofagi
- virus temperati
- vettori virali

#### 8) CENNI SULLE BIOTECNOLOGIE

- biotecnologie tradizionali e innovative

LA SPEZIA 30/05/2024

DOCENTE Baria Laura