



Istituto d'Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)
Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Scienze Applicate – Sportivo
Via Nazario Sauro, 2 - 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 – C.F. 81004920161 –
Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.edu.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it *posta certificata*: bgis00100r@pec.istruzione.it

Anno scolastico: 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE Michela Iovino Sara Agliardi (Dal 20/04/23)	MATERIA Scienze Naturali	CLASSE: 5a Sez. AC LICEO: Classico
---	---------------------------------	---

Argomenti

Cap.1: BASI DI CHIMICA ORGANICA

- ✓ Conoscere gli stati di ibridazione del carbonio
- ✓ Le sostanze idrofile e le sostanze idrofobe
- ✓ Conoscere i legami semplici e doppi
- ✓ Conoscenza dei principali gruppi funzionali organici (idrocarburi alifatici e aromatici, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, eteri, ammine, ammidi)
- ✓ Conoscenza delle regole di Nomenclatura IUPAC dei composti organici
- ✓ Conoscenza del concetto generale di isomeria
- ✓ Conoscenza del concetto di conformazione: conformazione del cicloesano
- ✓ Conoscenza dei meccanismi di reazione dei processi di: scissione omolitica ed eterolitica, addizione elettrofila, nucleofila e radicalica, sostituzione nucleofila ed elettrofila, eliminazione, reazioni acido base e polimerizzazione.
- ✓ Conoscenza dei concetti di reazioni di ossidazione, idrogenazione
- ✓ Conoscenza dei principali tipi di polimeri

Cap.2: BIOMOLECOLE

- ✓ Conoscenza delle strutture delle biomolecole
- ✓ Carboidrati: proprietà, strutture cicliche e lineari dei carboidrati esosi e pentosi, concetto degli anomeri α e β . Saper riconoscere le corrette formule del glucosio, fruttosio, sia con le formule di Fisher e Haworth
- ✓ Polisaccaridi: amido e cellulosa
- ✓ Enantiomeri D ed L
- ✓ Lipidi: saper riconoscere le strutture molecolari dei trigliceridi, fosfolipidi, steroidi
- ✓ Gli amminoacidi: proprietà, legame peptidico
- ✓ Strutture e proprietà delle proteine
- ✓ Strutture e proprietà degli acidi nucleici (DNA ed RNA)
- ✓ Struttura dei nucleotidi

Cap.3: METABOLISMO CELLULARE

- ✓ Concetto di metabolismo ed energia per le reazioni metaboliche
- ✓ Catabolismo ed anabolismo
- ✓ La velocità nei processi biologici: enzimi (cosa sono e come funzionano, modello chiave-serratura)
- ✓ Vie metaboliche: via ciclica e lineare
- ✓ Cenni ad ATP, ADP (moneta energetica)
- ✓ Cenni ai coenzimi ossido-riduttivi: NAD e FAD
- ✓ La glicolisi e le sue reazioni
- ✓ Le fermentazioni alcolica e lattica
- ✓ Respirazione cellulare: cenni al Ciclo di Krebs
- ✓ Fotosintesi: l'equazione generale, le due fasi: oscura e luminosa.

SCIENZE DELLA TERRA (materiale utilizzato: slides)



MIM

Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Istituto d'Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Scienze Applicate – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 - 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 – C.F. 81004920161 –

Cod.Mecc. BGIS00100R

www.liceoceleri.edu.it e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">✓ La struttura interna della Terra (strati interni della Terra)✓ Terremoti✓ Vulcani✓ Teoria della tettonica delle placche |
|--|

Data 31/05/23

Docente Sara Agosti

Rappresentanti di classe Monica Belli

Alba Benini