



LICEO



SCIENTIFICO STATALE

“E.FERMI”

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI SVOLTO

CLASSE: 2 SEZ. B a. s. 2021/2022

DOCENTE: Tullia Costa

Libro di testo:

MARTHA R TAYLOR, ERIC J SIMON, JEAN L DICKEY

IL CAMPBELL - PRIMO BIENNIO

Isbn 9788891915184

Materia BIOLOGIA

MARTHA R TAYLOR, ERIC J SIMON, JEAN L DICKEY

IL CAMPBELL - CORSO DI BIOLOGIA - SECONDO BIENNIO - VOLUME UNICO

Isbn 9788891920430

Materia BIOLOGIA

1- Nucleo fondante: BIOLOGIA E STUDIO DELLA VITA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Lo studio della biologia e le sue idee fondanti	3
2- Nucleo fondante: BIOMOLECOLE	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Caratteristiche generali. I legami chimici (cenni)	13
I carboidrati	
Le proteine	
Lipidi	
Acidi Nucleici	
Attività di laboratorio: - Riconoscimento dell'amido e degli zuccheri riducenti - Riconoscimento dei lipidi - Proteine e attività enzimatica - Uso del microscopio - Estrazione di DNA dalla frutta	
3- Nucleo fondante: APPARATO DIGERENTE	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento
Anatomia e fisiologia del sistema digerente	6
4- Nucleo fondante: LA CELLULA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* Ore dedicate ad ogni argomento

Struttura della cellula.	14
La membrana plasmatica e il trasporto	
L'osmosi	
Attività di laboratorio: - Estrazione di pigmenti fotosintetici e osservazione di cellule vegetali al microscopio - Fenomeni osmotici in cellule vegetali - Osservazione di organismi acquatici al microscopio	
5- Nucleo fondante: CELLULA ED ENERGIA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
Gli enzimi. Reazioni endoergoniche ed esoergoniche	6
Le vie metaboliche della cellula	
Attività di laboratorio: - Fermentazione e lieviti	
6- Nucleo fondante: DIVISIONE CELLULARE	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
La mitosi, la meiosi e la variabilità genetica	13
La riproduzione umana	
Attività di laboratorio: - Osservazione della mitosi in cellule vegetali	
7- Nucleo fondante: GENETICA MENDELIANA E POSTMENDELIANA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
Le leggi di Mendel. Esempi di genetica post mendeliana	5
8 - Nucleo fondante: EVOLUZIONE E CLASSIFICAZIONE DEGLI ORGANISMI VIVENTI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*Ore dedicate ad ogni argomento
Darwin e la teoria dell'evoluzione	10
La classificazione dei viventi	

***comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

Bologna, li 07/06/2022

FIRMA DEL DOCENTE

Tullia Costa