

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2022-2023	

Disciplina: Scienze

Classe: 2 **Sezione:** A **Indirizzo:** classico

Docente: Cosimo Damiano Leone

Testi: Chimica: dalla struttura atomica all'elettrochimica. Autori G. Valitutti, M. Falasca, Patrizia Amadio
 Scienze: Biologia Indagine sulla vita, dalle cellule ai vertebrati. Marielle Hoefnagels

CONTENUTI

LA CHIMICA DELLA VITA

Atomi e molecole;
 Numero atomico e numero di massa;
 L'unità di misura del chimico: la mole;
 legami chimici
 Tavola periodica degli elementi;
 L'acqua e le sue proprietà;
 Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e Acidi nucleici.

L'EVOLUZIONE DELLA VITA:

La teoria cellulare;
 Scambi di materiale con l'esterno.

VIAGGIO ALL'INTERNO DELLA CELLULA:

Introduzione alla cellula; tipologie cellulari;
 Teoria cellulare e microscopio;
 Membrana plasmatica e nucleo;
 Entità non cellulari: i virus;
 Le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole;
 Gli organuli che forniscono energia alla cellula;
 Le strutture che danno sostegno alla cellula e ne consentono il movimento.

LA CELLULA AL LAVORO

Struttura e funzioni della membrana plasmatica;
La cellula e l'energia : respirazione cellulare e fotosintesi;
L'ATP e il metabolismo cellulare;
Trasporto attivo e passivo.

DIVISIONE CELLULARE

La divisione cellulare e la riproduzione
Il ciclo cellulare delle cellule eucariote
La mitosi
La meiosi

EVOLUZIONE E DIVERSITÀ ANIMALE

Cenni sulla trasmissione dei geni

EDUCAZIONE CIVICA:

Educazione alla salute e al benessere: Alimentazione (Agenda 2030 , punto 2 , punto 12).
Inquinamento acqua, suolo, atmosfera (esosfera).
antropocene

Data 30/05/2024

Il docente

Leone Cosimo Damiano