

LICEO SCIENTIFICO “ A. EINSTEIN”

CONTENUTI DISCIPLINARI A.S. 2022/2023

Classe	2[^]	Sezione	F	Sede di	Cerignola
Materia	SCIENZE NATURALI (Biologia - Chimica)				
Docente	VITO MATTIACCI				
Testi in adozione	Valitutti, Falasca, Amadio – Dalla materia all’atomo – ZANICHELLI Sadava, Hillis- La biosfera e la cellula- ZANICHELLI				

BIOLOGIA

LA BIOLOGIA E’ LA SCIENZA DELLA VITA

La biologia studia i viventi.

I virus: il coronavirus.

DALLA CHIMICA ALLE BIOMOLECOLE

La vita dipende dall’acqua.

Le proprietà delle biomolecole: i carboidrati, i lipidi, le proteine.

Gli acidi nucleici.

OSSERVIAMO LA CELLULA

le caratteristiche comuni a tutte le cellule.

Le cellule procariote e quelle eucariote.

Gli organuli che trasformano l’energia: i cloroplasti e i mitocondri.

L’ENERGIA NELLE CELLULE

Gli organismi e l’energia.

Il metabolismo del glucosio.

La fotosintesi: energia dal sole.

Le cellule scambiano sostanze con l’esterno.

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

La divisione cellulare e la scissione binaria.

Il ciclo cellulare e la mitosi.

La meiosi e la riproduzione sessuata.

CHIMICA

La teoria cinetico-molecolare della materia

Energia, lavoro e calore.

Le particelle e l'energia.

I passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico-molecolare.

La quantità di sostanza in moli

La massa atomica e la massa molecolare: la mole.

Formule chimiche.

Le particelle dell'atomo

La natura elettrica della materia.

La scoperta delle particelle subatomiche.

Le particelle fondamentali dell'atomo.

I modelli atomici di Thompson e Rutherford.

Il numero atomico identifica gli elementi.

Cerignola, 09/06/2023

DOCENTE

VITO MATTIACCI