

LICEO STATALE “MARIE CURIE” – GIULIANOVA



Materia: Scienze Naturali
Anno Scolastico: 2025-2026
Classe: 3G - Liceo Linguistico
Ore settimanali: 2
Docente: Galletto Valeria

PROGRAMMA ED ATTIVITA' SVOLTE

Su tutti gli argomenti sono stati svolti esercizi di diversa tipologia, quesiti a risposta multipla e quesiti a risposta aperta, analisi di dati, grafici e tabelle. Inoltre, gli argomenti sono stati integrati e/o approfonditi con video e discussioni guidate.

CHIMICA

Gli elettroni nell'atomo

La natura ondulatoria della luce. Dispersione e diffrazione della luce. L'ipotesi quantica di Planck. L'effetto fotoelettrico.
I limiti del modello atomico di Rutherford.
Gli spettri di emissione a righe degli atomi.
Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno.
Energia di ionizzazione ed energie di ionizzazione superiori alla prima. Il modello atomico a strati. Dai livelli ai sottolivelli energetici.

Il modello atomico a orbitali

Il principio di indeterminazione di Heisenberg. L'orbitale atomico.
Numeri quantici.
L'ordine di riempimento degli orbitali.

Il sistema periodico degli elementi

La tavola periodica moderna.
Struttura elettronica degli elementi secondo Lewis.
Proprietà periodiche degli elementi: energia di prima ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività e raggio atomico.

BIOLOGIA

L'attività della cellula: i processi riproduttivi

La divisione cellulare

La duplicazione del DNA

La riproduzione asessuata

Il DNA nella cellula eucariotica, differenza tra cromatina e cromosomi

Il ciclo della cellula eucariotica: interfase, mitosi e citodieresi

La riproduzione sessuata: differenza tra cellule somatiche diploidi e gameti aploidi

Il ciclo vitale degli esseri umani

Le fasi della meiosi I e della meiosi II

Riproduzione sessuata e variabilità genetica: crossing-over, distribuzione casuale dei cromosomi, casualità della fecondazione

Origine e sviluppo della genetica

Le basi della genetica

Gli esperimenti di Mendel

Le leggi di Mendel: legge della dominanza, legge della segregazione dei caratteri, legge dell'assortimento indipendente

Il quadrato di Punnett

Libro di testo di biologia: *Forme della vita – Biologia. Atlas – A. Zullini, U. Scaioni.*

Libro di testo di chimica: *chimica. Modelli e reattività-Volume B. Atlas-Paolo Pistarà.*

Giulianova, 11-06-2026

Firma docente



