

PROGRAMMA a.s. 2019/2020

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETT
Mauro Sergio	Scienze della Terra e Biologia	2 G	ITT Elettronica ed elettrotecnica	2

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI E STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Le molecole dei viventi	Le macromolecole organiche. Concetto di monomero e polimero. Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.	Conoscere da un punto di vista chimico e strutturale i materiali con cui sono costruite le cellule e conoscerne il significato biologico. Riconoscere di ogni macromolecola i monomeri che la costituiscono. Comprendere le funzioni delle reazioni di idrolisi e condensazione. Proteine, lipidi e carboidrati come principi nutritivi.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre	Verifiche orali e/o scritte.
Il vivente	Il concetto di vivente, autotrofia ed eterotrofia.	Distinguere vivente – non vivente. Conoscere le caratteristiche del vivente. Saper comprendere che la suddivisione in regni del mondo dei viventi si basa sulle differenze tra autotrofi ed eterotrofi, eucarioti e procarioti, unicellulari e pluricellulari. Conoscere il modello a 5 regni.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre	
La cellula e il suo funzionamento	Cellula procariote ed eucariote Struttura e funzioni degli organelli cellulari.	Riconoscere da un punto di vista morfologico i diversi tipi di cellule. Conoscere le strutture fondamentali delle cellule. Correlare le strutture cellulari alle loro funzioni.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre Pentamestre	
Il metabolismo cellulare	Respirazione cellulare. Fotosintesi clorofilliana.	Scrivere la reazione generale di demolizione del glucosio in presenza di ossigeno. Scrivere l'equazione generale del processo di fotosintesi. Comprendere il rapporto tra fotosintesi e respirazione cellulare. Spiegare la differenza tra organismi autotrofi ed organismi eterotrofi.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Pentamestre	
Riproduzione asessuata e sessuata	Riproduzione sessuata e asessuata, riproduzione della cellula eucariote.	Saper distinguere la differenza riproduzione sessuata e asessuata.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Pentamestre	

Obiettivi minimi: conoscere la differenza tra monomeri e polimeri. Saper descrivere un modello semplificato di cellula. Conoscere la differenza tra procarioti ed eucarioti e tra autotrofi ed eterotrofi. Conoscere il ruolo dei principali organuli cellulari. Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata.

L'insegnante

Sergio Mauro