



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	2M	Scienze	Satta Carla

Libri di testo

- **M. Hoefnagels – Biologia, indagine sulla vita
Vol.1 Dalle cellule ai vertebrati**

Programma svolto

Il metodo scientifico

La scoperta della penicillina

Atomi e legami chimici

Legame covalente

Legame covalente polare

Legame ionico

L'acqua e le sue caratteristiche

Le biomolecole

Monomeri e polimeri

Carboidrati

Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi

Amido e glicogeno

Lipidi

Trigliceridi e fosfolipidi

Proteine

Strutture delle proteine

Acidi nucleici

Duplicazione semiconservativa del DNA

Struttura cellulare

Caratteristiche della cellula procariote

Caratteristiche della cellula eucariote

Organuli cellulari

Mitocondri e cloroplasti e teoria endosimbiotica

Trasporti attraverso la membrana plasmatica

Trasporto attivo

Trasporto passivo

Endocitosi ed esocitosi

Processi energetici

Metabolismo cellulare

Catabolismo ed anabolismo

Enzimi nel metabolismo cellulare

Profilo energetico delle reazioni cellulari

Reazioni esoergoniche ed endoergoniche

Respirazione cellulare

Fermentazione alcolica e lattica

Fotosintesi clorofilliana



Ciclo cellulare

Mitosi

Regolazione e controllo della duplicazione cellulare

Cariotipo

Numero aploide e diploide

Riproduzione asessuata e sessuata

Meiosi

Meiosi come fonte di variabilità dei viventi

Anomalie cromosomiche

Trisomie e monosomie

Cause delle anomalie del numero di cromosomi

Caratteristiche del cromosoma Y

Evoluzione

Teorie evoluzioniste

Lamarck e Darwin

Concetto biologico di specie

Esperimento di Miller

Teorie sulla comparsa della vita sulla Terra

Classificazione dei viventi

Domini

Classificazione tassonomica

Caratteristiche di batteri ed archebatteri

Protisti

Le piante

Briofite e loro ciclo vitale

Piante vascolari

Felci e loro ciclo vitale

Cenni su gimnosperme e angiosperme

Caratteristiche del fiore

Attività di laboratorio

Osservazioni al microscopio

Cellule vegetali e animali

Cellule del lievito

Granuli di amido

Inclusi citoplasmatici

Cloroplasti

Riconoscimento delle biomolecole

Saggio di Fehling

Test con tintura di Iodio per l'amido

Riconoscimento dei grassi saturi ed insaturi

Plasmolisi

Digestione del lattosio nei lieviti

Estrazione del DNA dalla frutta

Attività della catalasi

Fermentazione nel lievito

Colture batteriche

Osservazione di cellule in mitosi



Osservazione di protisti al microscopio
Osservazione del muschio

Desio, 31 maggio 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Carla Satta

Firmato con firma elettronica avanzata