

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

RAMACCA-PALAGONIA

ARGOMENTI SVOLTI DI BIOLOGIA

CLASSE II SEZ.G

ITSE TURISMO

A.S. 2023-2024

PROF.SSA Albina Pappalardo

La Terra: il pianeta della vita.

- Le caratteristiche dei viventi
- La cellula
- Cellule eucariotiche e procariotiche
- Gli organismi pluricellulari
- Gli organismi autotrofi ed eterotrofi
- I domini dei viventi
- L' acqua: proprietà e caratteristiche
- Le soluzioni acquose
- Acidi e Basi in soluzione acquosa
- Il metodo scientifico
- Cenni sull' evoluzione della specie

Le molecole della vita

- Le classi delle biomolecole
- Monomeri e Polimeri
- I carboidrati: Monosaccaridi, Disaccaridi, Polisaccaridi
- I Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroidi
- Trigliceridi saturi e insaturi

- Aminoacidi e Proteine
- Struttura e funzione delle Proteine
- Gli Enzimi
- Gli Acidi nucleici: struttura e funzione del DNA
- Duplicazione, Trascrizione, Traduzione del DNA

La vita delle CELLULE

- Dalle biomolecole alla struttura cellulare
- Rapporto superficie-volume nelle cellule
- Cellula procariotica: i Batteri
- Cellula eucariotica: organuli citoplasmatici, compartimentazione
- Nucleo e Ribosomi
- Citoscheletro, ciglia, flagelli
- Apparato del Golgi
- Reticolo endoplasmatico ruvido e liscio
- Membrana plasmatica: struttura a mosaico fluido, funzione
- Trasporto attivo e passivo
- Osmosi
- Funzione dei Lisosomi
- Metabolismo cellulare: Glicolisi e Respirazione cellulare
- La Fotosintesi nella cellula vegetale

La Divisione cellulare

- Scissione binaria nei procarioti
- Il CICLO cellulare
- MITOSI: fasi e significato
- MEIOSI: fasi e riproduzione sessuale

-Cromosomi e cromatina

-Variabilità genetica

Le basi della GENETICA

-Genetica e caratteri ereditari

-Prima Legge di Mendel: La dominanza

-Seconda Legge di Mendel: La segregazione

-Terza Legge di Mendel: Assortimento indipendente

-Genotipo e Fenotipo

-Quadrato di Punnet

Organizzazione del Corpo umano

-Organizzazione gerarchica del nostro corpo

-I TESSUTI: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso

-Omeostasi e Termoregolazione

-Apparato tegumentario

-Apparato scheletrico

-Muscoli: contrazione muscolare.

La struttura e le funzioni dell'apparato cardiovascolare.

La circolazione sistemica e la circolazione polmonare.

Il percorso del sangue nel corpo umano. Il ciclo cardiaco.

La composizione del sangue.

Il sistema linfatico.

La struttura e le funzioni dell'apparato respiratorio

La struttura e le funzioni dell'apparato digerente.

I nutrienti essenziali.

La struttura e le funzioni dell'apparato urinario.

Cellule staminali e biotecnologie.

Ramacca, 30/05/2024

Il Docente
Albina Pappalardo