



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

| | |
|-------------------------|---|
| ANNO SCOLASTICO: | 2022-2023 |
| CLASSE: | 2AS |
| DISCIPLINA: | Scienze integrate (biologia) |
| DOCENTE: | Martino Jole |
| TESTO IN USO: | Helena Curtis - Il nuovo invito alla biologia.blu Organismi, cellule, genomi. Zanichelli |

PROGRAMMA DETTAGLIATO

LE CARATTERISTICHE DEI VIVENTI

L'ipotesi dell'evoluzione chimica di Oparin. L'esperimento di Miller. L'evoluzione prebiologica e formazione di biomolecole. Formazione delle prime cellule. Le caratteristiche comuni a tutti i viventi. Le cellule procariotiche ed eucariotiche. Le caratteristiche e la classificazione degli organismi viventi.

L'EVOLUZIONISMO E LA BIODIVERSITA'

Le novità insite nelle idee di Buffon, Hutton e Smith. La teoria dell'attualismo di Hutton e il pensiero evoluzionista. I reperti fossili e le prove a favore dell'evoluzione. Da Lamarck e Curvier alla rivoluzione Darwiniana. Teoria evoluzionista di Darwin. La selezione naturale e la variabilità nel mondo dei viventi. L'origine di una nuova specie.

Le strutture omologhe e analoghe. La "microevoluzione". La selezione artificiale. La nomenclatura binomia. Il sistema gerarchico di classificazione. I sei regni dei viventi. Classificazione dei batteri: gli archeobatteri e gli eubatteri. Caratteristiche e classificazione dei protisti: protozoi, funghi unicellulari, alghe unicellulari e pluricellulari.

IL REGNO DEGLI ANIMALI

L'organizzazione del corpo degli animali. Gli invertebrati più semplici: caratteristiche fondamentali e comparazione di strutture e funzioni. La simmetria bilaterale e la simmetria radiale. Il phylum dei poriferi. Il phylum degli Cnidari. Confronto tra le funzioni del celoma e quelle dello pseudoceloma. Le novità evolutive del phylum dei plattelminti. Il phylum dei molluschi. Il phylum degli artropodi. Il phylum degli echinodermi. Il phylum dei cordati. I vertebrati: pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi. L'evoluzione della specie umana.

IL REGNO DEI FUNGHI E DELLE PIANTE

La struttura dei funghi e la loro classificazione. I licheni e le micorrize, specificando il ruolo delle componenti simbiotiche. Gli adattamenti che hanno permesso alle piante di sopravvivere fuori dall'acqua. Le briofite: struttura e classificazione. La comparsa delle piante terrestri: struttura e classificazione delle piante vascolari. Le conquiste evolutive delle piante provviste di vasi conduttori. Le gimnosperme. Le angiosperme. Struttura e funzione della foglia. Struttura e funzione del fusto.

Il Docente

Martino Jole

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)