



I.P.S.S.S. "F.L. MORVILLO FALCONE"
BRINDISI

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI

"Francesca Laura MORVILLO FALCONE"

Via Galanti, 1 - Tel. 0831/513991

brrf010008@istruzione.it – brrf010008@pec.istruzione.it

www.morvillofalconebrindisi.edu.it

72100 BRINDISI

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (ore settimanali: 2).

CLASSE: Classe 2COT Arti ausiliare Ottico sede centrale

ANNO SCOLASTICO: 2020-2021

DOCENTE: Nadia Agnello

Libro di testo: Il racconto della biologia Alba Gainotti, Alessandra Modelli, Grazia Ceruti Zanichelli
--

Argomenti:

I CARATTERI DEI VIVENTI E LA CLASSIFICAZIONE

Somiglianze e differenze nei viventi.

La nomenclatura binomia di Linneo.

La sistematica moderna.

Il concetto di specie.

Caratteri analoghi e omologhi.

REGNI E DOMINI

I virus, entità al limite della vita.

I sei regni.

I tre domini.

La differenza tra cellula procariotica e cellula eucariotica.

Il regno dei batteri: forma, nutrizione, riproduzione, respirazione e patogenicità.

Il regno delle piante: struttura, organizzazione e funzioni delle parti di un vegetale, fotosintesi e respirazione cellulare, fiori, frutti e semi.

Il regno degli animali: organizzazione del corpo e funzioni svolte, evoluzione.

LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE

L'adattamento.

Le teorie prima di Darwin.

La selezione naturale, artificiale e sessuale.

L'evoluzione della specie di Darwin.

La coevoluzione.

La speciazione.

Radiazione adattiva e convergenza evolutiva.

La resistenza dei batteri agli antibiotici.

LA BIOSFERA

Ecologia.

Ecosistemi: componente biotica e componente abiotica.

Le interazioni tra organismi: competizione, predazione, mutualismo, parassitismo.

I livelli trofici e le catene alimentari.

I cicli biogeochimici.

LA CELLULA EUCARIOTICA

La membrana plasmatica, il nucleo, gli organuli: struttura e funzioni.

I cromosomi umani.

I trasporti attivi e passivi.

Respirazione cellulare (accenni).

LA GENETICA

Il ciclo cellulare.

Gameti e cellule somatiche.

Mitosi e meiosi.

Gli esperimenti e le leggi di Mendel.

Applicazioni delle leggi di Mendel.

Esempi di malattie genetiche.

DIAMOCI DELLE REGOLE: educazione alla salute, benessere del cittadino, risorse agroalimentari

Il concetto di salute: definizione OMS, articolo 32 della costituzione; salute individuale e salute collettiva.

La prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

Risorse agroalimentari: sprechi e limitazioni.

Il docente

Madie Agnello