

LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE
“G.MARCONI”, CIVITAVECCHIA (RM)
PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE - BIOLOGIA

CLASSE 2Dinf

a.s. : 2021-2022

Docente: F.Marotta

Biologia (trimestre + pentamestre)

Testo: S. Zanoli. – Biologia – ed. Le Monnier scuola

I REGNI DEI VIVENTI

La classificazione dei viventi, la tassonomia. I microrganismi: i batteri e i protisti. Il regno delle piante: tracheofite e spermatofite. Il regno dei funghi: ascomiceti e basidiomiceti. La classificazione degli animali: vertebrati e invertebrati. I vertebrati omeoterme ed eteroterme.

LA BIOSFERA

La definizione di specie, popolazione, comunità, ecosistema, bioma e biosfera. Le catene alimentari. I cicli biogeochimici: il ciclo dell'azoto e del carbonio. Le interazioni tra organismi: predazione, commensalismo, simbiosi, mutualismo. Dinamiche di popolazione. Il popolamento umano e le risorse.

L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

Le teorie di Lamarck, Cuvier e Darwin. Le prove dell'evoluzione: i fossili. Diverse modalità di fossilizzazione. Le mutazioni, la deriva genetica, l'isolamento riproduttivo, la microevoluzione. Estinzioni di massa, l'evoluzione umana.

LA CELLULA

La cellula procariote ed eucariote, la cellula animale e vegetale. Le biomolecole: proteine, carboidrati, lipidi e acidi nucleici. Il trasporto di membrana. La fotosintesi e la respirazione cellulare. La fermentazione lattica ed alcolica. Il ciclo cellulare. La divisione cellulare: mitosi e meiosi.

EREDITARIETA' E GENETICA

Le leggi di Mendel. Eccezioni alle leggi di Mendel. Il cariotipo umano. I geni. Le mutazioni. Malattie ereditarie. La struttura del DNA e sua duplicazione.

IL CORPO UMANO

L'apparato digerente e l'apparato respiratorio.

USCITA DIDATTICA: Bioparco (RM)

Civitavecchia, 08/06/22

Francesca Marotta