

I.I.S. Guglielmo Marconi - Civitavecchia
Anno Scolastico 2023-2024 PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (Biologia)

Prof.ssa Giulia Casini

Classe 2C Tecnico Informatico

La biodiversità

Caratteristiche degli organismi viventi. Classificazione e tassonomia. Nomenclatura binomia. Regni dei viventi. Caratteristiche dei batteri. Protisti. Regno dei Funghi, simbiosi e licheni. Regno delle Piante, principali caratteristiche. Gimnosperme ed Angiosperme. Regno degli Animali, principali caratteristiche. Animali invertebrati, molluschi ed insetti. Echinodermi. Animali vertebrati, i Pesci, gli Anfibi, i Rettili, gli Uccelli, i principali gruppi di Mammiferi.

La cellula, unità della vita

Livelli di organizzazione della materia vivente. Virus e loro caratteristiche, cellula procariote e batteri, cellula eucariote animale e vegetale.

Ecosistemi e comunità

Circuiti energetici. Il flusso dell'energia. Biocenosi, ecosistema bosco, savana, mare aperto, lago. Ecosistemi. Reti trofiche. Le interazioni nelle comunità: predazione e simbiosi. Esempi di organismi produttori, consumatori, decompositori.

L'evoluzione dei viventi

Teorie interpretative dell'evoluzione delle specie. Le prove dell'evoluzione, paleontologiche e fossili, anatomiche, La teoria dell'evoluzione prima di Darwin. La selezione naturale secondo Darwin e Wallace. La sintesi moderna. Deriva genetica: effetto del fondatore e collo di bottiglia. La storia evolutiva degli organismi viventi. Biotecnologie come le CRISPR applicate alla de-estinzione.

EDUCAZIONE CIVICA

Lettura del rapporto Asvis 2023 obiettivi 14 e 15 Agenda 2030 (vita sott'acqua e vita sulla terra), biodiversità del litorale laziale, osservazione ed identificazione di organismi marini che popolano il litorale laziale, in particolare di Civitavecchia, indici di biodiversità, indici di biodiversità lichenica, biodiversità e tutela ambientale.

LIBRI DI TESTO:

- Crippa M., Rusconi M. - Lineamenti di Biologia - Mondadori Education

Civitavecchia, 6 giugno 2024

La docente

Giulia Casini