

Liceo Linguistico di Stato “Giovanni Falcone”	Classe 2 ^a F
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA	Pagina 1 di 2

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI **CLASSE:** 2^a F **A.S.** 2023/24 **DOCENTE:** VEGINI CLAUDIO

PROGRAMMA SVOLTO

BIOLOGIA

BIOSFERA (uomo e ambiente)

Catene e reti alimentari
 Flusso di energia e di materia attraverso un ecosistema: le piramidi (biomassa, numeri, energia).
 Legge del decimo e approfondimento riguardante le considerazioni sul consumo di carne (ecologiche, economiche etiche e effetti sulla salute).
 Cicli della materia (cicli biogeochimici): ciclo del carbonio.
 Ruolo della fotosintesi e dell'ossidazione del carbonio nel ciclo del carbonio.
 Effetto serra e global warming.
 Organismi alieni o bioinvasori.
 Impronta ecologica.

CELLULA E TEORIA CELLULARE

Teoria cellulare.
 Struttura e funzioni della cellula.
 Cellula procariote e cellula eucariote
 Cellula animale e vegetale.
 Cellula aploide e diploide.
 Componenti della cellula (nucleo, mitocondri, ribosomi e cloroplasti. Reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, ribosomi, lisosomi, vacuoli e ciglia).
 Endosimbiosi.

DIVISIONE CELLULARE

Ereditarietà dei caratteri.
 Caratteri ereditari e acquisiti, cariotipo, DNA.
 Duplicazione semiconservativa del DNA.
 Mitosi.
 Meiosi.
 Determinazione del sesso.
 Geni e alleli.
 Omozigosi e eterozigosi.
 Malattie legate ai cromosomi X e Y.

Video:

- Mitosis and Meiosis Simulation

RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI

Riproduzione sessuata e asessuata.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione ambientale

Economia circolare: io riduco, riuso, riciclo.
 Fast fashion e green washing.

Libri di testo:

Come le piante risolvono i problemi di fecondazione e diffusione dei semi.

Fecondazione interna e esterna.

Autofecondazione e ermafroditismo.

Video:

- Quanto è magica l'IMPOLLINAZIONE della salvia dei prati? (Salvia pratensis)
- Weird & Wonderful Dancing Birds Compilation (Part 1)

GENETICA MENDELIANA

Esperimenti di Mendel (impostazione degli esperimenti e scelta della pianta del pisello).

Leggi di Mendel (prima, seconda e terza).

Dominanza incompleta.

Codominanza, alleli multipli: gruppi sanguigni (antigene e anticorpo).

Reincrocio o test cross.

Caratteri continui e discontinui.

Eredità e ambiente: influenze di ambiente e genotipo sul fenotipo.

Malattie legate a geni dominanti (corea di Huntington), malattie legate al sesso (daltonismo e emofilia).

TEORIE EVOLUTIVE

Teorie fissiste, Buffon.

Teorie catastrofiste: Cuvier.

Selezione naturale (Il caso della *Biston betularia* e del saguaro).

Liceo Linguistico di Stato “Giovanni Falcone”	Classe 2ª F
PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA	Pagina 2 di 2

- A. Gainotti, A. Modelli, G. Ceruti - *Il racconto della biologia* - Zanichelli
- G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio - Lineamenti di chimica (quarta edizione) - Zanichelli

DATA: 7 giugno 2024

f.to dai rappresentanti degli studenti

f.to dal docente Claudio Vegini