

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 20TT MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - BIOLOGIA DOCENTE: GIUSEPPE FORLANO

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

La classificazione dei viventi. La Sistematica e la tassonomia. L'albero filogenetico dei viventi. Caratteristiche dei principali gruppi dei 5 regni: Microrganismi (Monere e Protisti), Funghi, Piante e Animali. I decompositori. L'evoluzione adattativa delle piante. La riproduzione delle Angiosperme. I vertebrati: pesci, rettili, anfibi, uccelli e mammiferi. Gli adattamenti dei mammiferi e l'uomo. Teorie evoluzionistiche. Teoria del Fissismo, del Catastrofismo. Teoria di Lamarck e di Darwin. La selezione naturale. Le prove dell'evoluzione. La speciazione, l'estinzione e la biodiversità. La cellula: procariote ed eucariote. Struttura e funzione dei principali organuli cellulari. Confronto cellula animale e vegetale. Il ciclo vitale delle cellule: mitosi e meiosi. Caratteristiche e importanza della respirazione cellulare e della fotosintesi clorofilliana. Le malattie genetiche. Mendel e la Genetica. Gli esperimenti e le leggi di Mendel. La genetica: struttura e funzione dei cromosomi. I geni, gli alleli e le mutazioni. Le malattie genetiche. La biosfera, gli ecosistemi e le catene alimentari. Le interazioni tra gli organismi: predazione, competizione, simbiosi. Le specie alloctone.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

Le principali differenze dei 5 regni dei viventi. L'evoluzionismo di Darwin. La cellula eucariote. La biodiversità. Le leggi di Mendel. L'equilibrio degli ecosistemi. Lo sviluppo sostenibile.

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

Non vengono assegnati compiti per il periodo estivo.

4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI:

Oltre al ripasso di tutti gli argomenti del programma svolto, da effettuare sia con il libro, sia con il materiale condiviso su google drive che con gli appunti presi in classe, gli studenti con il debito formativo sono tenuti a costruire degli schemi scritti e mappe concettuali degli argomenti studiati. Si consiglia inoltre di svolgere gli esercizi di fine capitolo sul libro per verificare e rafforzare le proprie conoscenze e competenze.