

IISGUGLIELMOTTI

PROGRAMMA SCIENZE NATURALI

Classe 4 C LSS ; A.S. 2021/2022

Prof.ssa Rosa Gentile

Igiene:

ASPETTI FONDAMENTALI DELLA PREVENZIONE

I diversi tipi di prevenzione: prevenzione primaria; prevenzione secondaria; gli screening; prevenzione terziaria.

La profilassi delle malattie infettive, denuncia o notifica delle malattie infettive; accertamento diagnostico; inchiesta epidemiologica.

Chimica:

Classi, formule e nomi dei composti

La capacità di combinarsi degli atomi;

la nomenclatura IUPAC e tradizionale di composti binari e ternari;

la nomenclatura dei Sali Ternari (solo IUPAC);

Acidi e basi

La costante di equilibrio

La teoria di Arrhenius;

La teoria di Bronsted e Lowry;

L'autoprotolisi dell'acqua;

La scala del pH;

La forza degli acidi e delle basi.

Idrolisi.

Biologia

DNA: componenti, modello Watson-Crick, funzione.

RNA: componenti, struttura e funzione: m-RNA, t-RNA e ribosomiale ;

Differenze tra i due acidi; concetto di gene, codice genetico e sue caratteristiche, i ribosomi, sintesi proteica: trascrizione e traduzione; duplicazione DNA, mutazioni geniche, cromosomiche, genomiche;

La regolazione dell'espressione genica nei procarioti: operone lac e operone trp;

La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: metilazione e splicing alternativo.

Scienze della Terra

I materiali della Terra solida

I minerali;

La classificazione dei minerali;

Le rocce;

Le rocce ignee;

Le rocce sedimentarie;

Le rocce metamorfiche;

Il ciclo delle rocce

Libri di testo

F. Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa "Chimica. Dall'alba della chimica alle molecole della vita", Zanichelli.

C. Borgioli, S. Von Borries, E. Busà "Biologia. Genetica ed evoluzione", De Agostini.

M. Ricci Lucchi "La Terra, un'introduzione al pianeta vivente", Zanichelli.

Loredana Pizzi

Giordano Bormi

Prof.ssa Rosa Gentile