



A.S. 2019-2020

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE DELLA TERRA E BIOLOGIA

DOCENTE VIZZA SERAFINA

CLASSE 1PDBMEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
60	/	60	66

Contenuti

PROGRAMMA DI BIOLOGIA

Definizione di organismo vivente. Ciclo vitale e funzioni vitali (respirazione, nutrizione, movimento, sensibilità, escrezione e riproduzione sessuata e asessuata).

Organismi autotrofi ed eterotrofi.

Concetto di fotosintesi clorofilliana.

Definizione di organismo unicellulare, pluricellulare, microrganismo e macrorganismo.

Differenze tra cellule eucariotiche e procariotiche.

I cinque regni dei viventi (classificazione di Whittaker): le monere, i protisti, funghi, animali e piante.

La materia vivente (macroelementi e microelementi). Funzioni dell'acqua.

Caratteristiche e funzioni dei carboidrati semplici (monosaccaridi: glucosio, fruttosio e galattosio; disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio) e complessi (polisaccaridi del glucosio: amido, glicogeno, cellulosa e chitina).

Malattie associate al consumo di zuccheri.

Funzioni e caratteristiche dei grassi o lipidi: trigliceridi, colesterolo e cere. Malattie associate al consumo di grassi.

Le proteine vegetali e animali. Amminoacidi essenziali. Funzioni delle proteine.

Apparato digerente: struttura (bocca, esofago, stomaco, intestino tenue e crasso) e funzioni (ingestione, digestione, assorbimento ed eliminazione). Fegato e pancreas. Saliva, succo gastrico, succo pancreatico, succo enterico e bile.

Apparato tegumentario: struttura e funzioni. Meccanismi di termoregolazione (temperatura esterna maggiore di quella corporea, temperatura esterna minore di quella corporea).

Differenza tra virus e batteri. Caratteristiche generali sui virus e modalità di trasmissione del SARS CoV2.

Modulo FAD: principi nutritivi, fabbisogno energetico e alimentazione equilibrata.

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

La forma della Terra (piatta, sfera, ellissoide e geoide). Asse terrestre ed inclinazione.

Paralleli e meridiani. Il reticolato geografico. Coordinate geografiche: latitudine, longitudine e altitudine.

Teoria sull'origine dell'Universo. Definizione dei principali corpi celesti stella, pianeta, asteroide, satellite, cometa e meteoroidi. Il Sistema solare. Perielio e afelio.

Moto di rotazione e conseguenze: forma della terra (forza centrifuga) e alternanza del dì e della notte.

Crepuscolo, tramonto, aurora e alba.

Giorno sidereo e solare.

Cenni su interno della terra, minerali, rocce e terremoti.

Attività di recupero

Pausa didattica dal 10 febbraio al 15 febbraio.

MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA
Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE



Varese, 04 giugno 2020

il Docente

Vizza Serafina

“Firma autografa omessa ai sensi dell’art. 3 c.2 del D.Lgs. n. 39/1993”