



A.S. 2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

DOCENTE Prof. Pietro Pitruzzello

CLASSE 2A MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
67	-	67	68

Contenuti

Dalle cellule agli organismi viventi. Distinzione degli organismi viventi. Le molecole costitutive degli organismi viventi (carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici). La cellula animale. La cellula procariotica e la cellula vegetale. L'energia nei viventi (fotosintesi, respirazione cellulare, ciclo di Krebs). Organismi unicellulari e organismi pluricellulari.

Le informazioni ereditarie. Gli acidi nucleici e il codice genetico. La duplicazione del DNA e la sintesi delle proteine. Le mutazioni genetiche. L'ingegneria genetica.

La divisione cellulare e l'ereditarietà. La riproduzione delle cellule. La mitosi e la meiosi (fasi e differenze). La trasmissione dei caratteri.

Il corpo umano: la protezione e il movimento. La pelle. Le funzioni della pelle. Patologie della pelle. Il sistema muscolare. La funzione dei muscoli volontari e involontari. Il sistema scheletrico. La struttura dell'osso e le articolazioni. Il midollo osseo.

L'alimentazione e la respirazione. L'alimentazione. Calcolo dell'indice di massa corporea e del fabbisogno energetico. I disturbi alimentari: anoressia e bulimia. L'apparato digerente. La digestione e l'assorbimento. L'apparato respiratorio. I disturbi della respirazione. I danni da fumo da sigaretta.

La circolazione del sangue e le difese del corpo. Il sangue e la linfa. Il sistema cardiocircolatorio (ciclo cardiaco, struttura del cuore, delle arterie e delle vene, la conduzione elettrica, le malattie cardiovascolari. Il sistema immunitario.

Il controllo e la regolazione dell'organismo. L'organizzazione del sistema nervoso (sistema nervoso centrale, sistema nervoso periferico, gangli, nervi cranici). Malattie e alterazioni del sistema nervoso. L'organizzazione del sistema endocrino.

Attività di recupero

Attività di ripasso durante la settimana di pausa didattica.

Varese, 15 giugno 2019

il Docente
Pietro Pitruzzello

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



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

