



ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2018/19

**PROGRAMMA DIDATTICO DI
SCIENZE INTEGRATE BIOLOGIA**

DOCENTE : G.TUSO

CLASSE IPD MEC

N° ore teoriche	N° ore pratiche	N° ore totali	N° ore previste
66			66

Contenuti

La materia vivente. I Cinque regni.

Le biomolecole – Proteine, carboidrati, lipidi, acidi nucleici

La cellula: caratteristiche generali cellula procariota ed eucariota; membrana plasmatica e organuli cellulari (mitocondri, apparato di Golgi, rer,rel, nucleo, lisosomi,).

Tessuti animali: osseo, muscolare, nervoso, epiteliale.

Il sangue: composizione e funzioni (globuli rossi, globuli bianchi, piastrine, plasma)

Apparato locomotore : ossa lunghe, ossa brevi, ossa corte, apparato scheletrico.

Apparato digerente: struttura e funzioni, l'assorbimento dei nutrienti. Il pancreas esocrino: azione del succo pancreatico. Il pancreas endocrino: azione dell'insulina e del glucagone.

Apparato respiratorio: struttura e funzioni. Meccanica respiratoria.

Apparato cardiocircolatorio: struttura e funzioni (arterie, capillari, vene); il cuore; la circolazione sistemica e la circolazione polmonare.

Il codice genetico e la sintesi proteica

Genetica- le leggi di Mendel, malattie autosomiche dominanti e recessive: Talassemia, corea di Huntington. Malattie legate al sesso: daltonismo. Aneuploidie: s. di Klinefelter, Turner.

FAD- I principi nutritivi: carboidrati, lipidi, proteine, vitamine, sali minerali, acqua.

FAD- Il fabbisogno energetico (metabolismo basale e fabbisogno energetico totale).

FAD -Alimentazione equilibrata.

Attività di recupero

In itinere con interruzione dell'attività didattica.

Varese, li 15/06/2019

Docente

G.Tuso