



ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2017/18

**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.

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. La contrazione muscolare.

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.

Genetica: le leggi di Mendel, dominanza incompleta, codominanza (gruppi sanguigni), malattie autosomiche dominanti e recessive. La divisione cellulare: mitosi , meiosi.

Gli agenti patogeni: batteri, virus, protozoi. Le malattie infettive: epatite A, B, C, AIDS, meningite, giardiasi, tripanosomiasi, leishmaniosi, malaria, toxoplasmosi. Le tossinfezioni alimentari: botulismo.

Sistema immunitario. Vaccini e vaccinoprofilassi.

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

Varese, li 30/05/2018

Docente

G.Tuso