



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina	SCIENZE				
Classe	3B	Indirizzo	Scienze applicate	Anno scolastico	2019/20
Docente	Maria Antonella Tabaglio				

TESTI IN ADOZIONE

Curtis Barnes, Massarini "IL NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA BLU" ZANICHELLI
Timberlake "DAGLI ATOMI ALL'ELETTROCHIMICA" LINX

PROGRAMMA SVOLTO:

La genetica mendeliana ed i modelli postmendeliani
Le scoperte di Mendel
La genetica postmendeliana: gli alleli e le loro interazioni
I cromosomi
Interazioni fra geni e fra geni ed ambiente
Mappatura dei cromosomi umani
Alcune malattie genetiche dell'uomo

Evoluzione della diversità animale con anatomia comparata e fisiologia

L'evoluzione degli ominidi

Primati e loro origini; australopiteci e primi ominidi a confronto, adattamenti della specie umana.

Uomo: successo biologico?

Superuomini e neoprimitivi a confronto.

ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA:

Tessuto epiteliale, tessuto connettivo, tessuto muscolare, tessuto osseo, tessuto nervoso e loro potenzialità riproduttiva.

Apparato tegumentario: la pelle e i suoi costituenti, le patologie. Omeostasi.

Apparato locomotore: evoluzione del sistema scheletrico, ossa del corpo umano, articolazioni, patologie delle ossa. Il movimento. Sistema muscolare, struttura delle fibre muscolari, muscolatura liscia e striata, meccanismo molecolare della contrazione, muscolo cardiaco, alterazioni patologiche della contrazione.

Radioattività al servizio della medicina: RM, TC, RX, PET, ECO, SCINTIGRAFIA

Apparato circolatorio: evoluzione del sistema circolatorio. Sangue e pH, struttura vene e arterie, regolazione della pressione sanguigna . Il cuore. Regolazione dell'attività cardiaca. Come si legge un elettrocardiogramma. Patologie del circolatorio: aneurisma, trombosi, ictus, infarto, embolia.

Apparato respiratorio: evoluzione dell'apparato, anatomia e fisiologia nell'uomo. Ventilazione polmonare, capacità polmonare, molecole trasportatrici di ossigeno, scambi respiratori. Patologie del respiratorio. Il fumo.

Apparato digerente: anatomia del digerente, bocca, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue e crasso. La digestione nella bocca, nello stomaco, azione del pancreas, assorbimento intestinale, ruolo del fegato. Digeribilità dei diversi alimenti. Disturbi dell'alimentazione di origine nervosa (bulimia, anoressia, ortorexia, obesità).

Sistema immunitario: componenti del sistema immunitario, risposta specifica e aspecifica, risposta innata e indotta. I vaccini e le caratteristiche del Coronavirus e del Covid-19



PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA:

Acidi e basi. Forza degli acidi e delle basi.

Il pH. Reazioni tra acidi e basi, con relativa stechiometria.

Idrolisi e effetti della presenza dei sali nelle soluzioni acquose con relativa stechiometria

Sistemi tampone con relativa stechiometria

Data	8 giugno 2020	Firma docente	f.to Tabaglio
------	---------------	---------------	---------------