

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina	SCIENZE				
Classe	3A	Indirizzo	SCIENZE APPLICATE	Anno scolastico	2021-22
Docente	MARIA ANTONELLA TABAGLIO				

TESTI IN ADOZIONE

CURTIS-BARNES " BIOLOGIA MOLECOLARE, GENETICA, CORPO UMANO" ZANICHELLI

TIMBERLAKE "DAGLI ATOMI ALL'ELETTROCHIMICA" LINX

PROGRAMMA SVOLTO

La genetica mendeliana ed i modelli postmendeliani

Le scoperte di Mendel, gli alleli e le loro interazioni

I cromosomi e mappatura dei cromosomi umani

Interazioni fra geni e fra geni ed ambiente. Epigenetica

Alcune malattie genetiche dell'uomo

Struttura e funzione del DNA e dell'RNA, duplicazione del DNA, sintesi delle proteine

L'evoluzione degli ominidi

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

Organizzazione del corpo umano: anatomia e fisiologia

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 e sana alimentazione

CHIMICA:

Equilibrio chimico.

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 2022	Firma docente	<i>M.A. TABAGLIO</i>
------	---------------	---------------	----------------------