

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “DE SANCTIS- DELEDDA”
Liceo Linguistico e delle Scienze Umane –
Istituto Tecnico Tecnologico (Chimica, materiali e biotecnologie)

PROGRAMMA DI IAFP

CLASSE 4L a.s. 2023/2024

Docenti: Silvia Corrias e Gabriella Concu

Libri di testo: Marieb, Keller *“Il corpo umano”* Zanichelli
Amendola et al. *“Igiene e patologia”* Zanichelli

ANATOMIA E FISIOLOGIA

Apparato cardiovascolare:

- Il sangue, struttura e funzioni
- Anatomia macroscopica dell'apparato cardiovascolare
- Il cuore, anatomia macro e microscopica
- La fisiologia cardiaca
- I vasi sanguigni
- Anatomia microscopica
- Differenze strutturali dei diversi vasi sanguigni
- Circolazione sistemica e polmonare
- Fisiologia della circolazione sanguigna
- La pressione sanguigna
- Patologie dell'apparato cardiocircolatorio

Il sistema linfatico e immunitario

- La linfa
- Gli organi linfatici
- I vasi e la circolazione linfatica
- Il sistema immunitario
- Difese aspecifiche e specifiche
- Risposta umorale e cellulomediata
- L'infiammazione
- Antigeni e anticorpi
- Struttura, classificazione e funzione degli anticorpi
- Gli antigeni e il sistema di istocompatibilità
- Linfociti B e linfociti T
- Patologie del sistema immunitario

L'apparato respiratorio:

- Anatomia macro e microscopica dell'apparato respiratorio
- Vie aeree superiori e inferiori
- Fisiologia della respirazione
- I movimenti respiratori
- Volumi respiratori

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS- DELEDDA"
Liceo Linguistico e delle Scienze Umane –
Istituto Tecnico Tecnologico (Chimica, materiali e biotecnologie)

- Respirazione interna ed esterna
- Patologie dell'apparato respiratorio

L'apparato digerente

- Anatomia macro e microscopica del canale alimentare
- Gli organi del canale alimentare
- Gli organi annessi al canale alimentare:
 - Denti
 - Ghiandole salivari
 - Fegato
 - Pancreas
- Fisiologia dell'apparato digerente
- La digestione nella bocca
- La digestione nello stomaco
- La digestione nell'intestino tenue
- L'assorbimento
- L'eliminazione dei rifiuti
- Il metabolismo degli alimenti e i principi nutritivi
- Patologie dell'apparato digerente

Apparato urinario:

- Struttura e funzioni, generalità
- Anatomia del rene
- Le vie urinarie
- La vescica

Apparato riproduttore:

- Anatomia dell'apparato genitale maschile e femminile (cenni)

IGIENE E PATOLOGIA

Igiene e prevenzione delle malattie cardiovascolari:

- Aritmie cardiache
- Aterosclerosi e arteriosclerosi
- Cardiopatia ischemica
- Angina pectoris e infarto
- TIA e ictus
- Aneurisma
- Ipo e ipertensione

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “DE SANCTIS- DELEDDA”
Liceo Linguistico e delle Scienze Umane –
Istituto Tecnico Tecnologico (Chimica, materiali e biotecnologie)

ESPERIENZE E ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Formazione sulle norme generali di comportamento e di sicurezza nei laboratori di biologia: richiami alla normativa di riferimento (D. Lgs. 81/2008).
- Stesura della relazione di laboratorio: schema adottato per la disciplina.
- Osservazione al microscopio di strisci di sangue su vetrino già pronti e riconoscimento dei diversi tipi di cellule.
- Laboratorio virtuale sulla determinazione dei gruppi sanguigni.
- Visione e commento dei video: “La donazione di midollo” (ADMO) e “Tipologie di donazione” (AVIS).
- Dissezione del cuore di mammifero (suino) e riconoscimento delle varie parti dell'organo.
- Misurazione della pressione arteriosa con metodo auscultatorio, con lo sfigmomanometro aneroido e il fonendoscopio ed elaborazione statistica dei dati rilevati all'interno della classe.
- Misurazione della frequenza cardiaca e dell'ossigenazione nel sangue con il saturimetro ed elaborazione statistica dei dati rilevati all'interno della classe.
- Metodo immunoenzimatico E.L.I.S.A. per la ricerca di antigeni e anticorpi nel siero.
- Laboratorio virtuale di immunologia: test E.L.I.S.A. per il Lupus Eritematoso Sistemico (LES).
- La digestione chimica dell'amido e delle proteine.
- Azione del succo gastrico sulle proteine nello stomaco (simulazione in provetta).
- Azione dell'amilasi salivare e pancreatica sull'amido (simulazione in provetta).
- Dissezione delle vie aeree inferiori e dei polmoni di mammifero (bovino) e riconoscimento delle varie parti osservate.

Cagliari, 07/06/2024

I DOCENTI

Silvia Corrias

Gabriella Concu