

**PROGRAMMA SVOLTO DALLE DOCENTI DISCIPLINARI**

<b>ANNO SCOLASTICO:</b>	<b>2020/21</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>4°As</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Igiene, anatomia, fisiologia, patologia</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>Macchiarella Anna Maria/ Lodi Rizzini Augusta</b>
<b>TESTO IN USO:</b>	<b>Elaine N. Marieb, Suzanne M.Keller- Il corpo umano terza edizione- Zanichelli</b>

**PROGRAMMA DETTAGLIATO****L'APPARATO CARDIOVASCOLARE**

- Anatomia macroscopica del cuore
- La fisiologia cardiaca
- Anatomia microscopica dei vasi sanguigni
- Le differenze strutturali dei vari tipi di vasi sanguigni
- I vasi della circolazione sistemica e i circoli sanguigni speciali
- Fisiologia della circolazione sanguigna
- Ipertensione arteriosa e aterosclerosi

**L'APPARATO RESPIRATORIO**

- Anatomia funzionale dell'apparato respiratorio
- Vie aeree superiori
- Vie aeree inferiori
- I polmoni
- La fisiologia della respirazione
- La ventilazione polmonare
- La respirazione esterna e quella interna
- Il trasporto dei gas respiratori nel sangue
- Il controllo della respirazione
- Le patologie dell'apparato respiratorio

**IL SISTEMA LINFATICO E IL SISTEMA IMMUNITARIO**

- Il vasi linfatici e la circolazione della linfa
- I linfonodi
- Altri organi e tessuti linfoidi
- L'immunità innata
- La barriera meccanica delle membrane superficiali
- Le difese innate interne: chimiche e cellulari
- L'immunità adattiva
- Gli antigeni
- Gli anticorpi
- Le cellule dell'immunità adattiva
- La risposta immunitaria umorale
- La risposta immunitaria cellulare
- I disturbi dell'immunità
- Le malattie autoimmuni
- Le allergie



## L'APPARATO DIGERENTE

- Anatomia dell'apparato digerente
- Gli organi del canale alimentare e i relativi annessi
- La bocca
- La lingua
- La faringe
- L'esofago
- Lo stomaco
- L'intestino tenue
- L'intestino crasso
- Il pancreas
- La cistifellea
- Il fegato: anatomia e funzioni metaboliche
- Fisiologia dell'apparato digerente
- Le attività digestive della bocca, della faringe, dell'esofago, dello stomaco, dell'intestino tenue e di quello crasso
- La regolazione nervosa e ormonale delle attività digestive

## LA TERMOREGOLAZIONE E L'APPARATO URINARIO

- La termoregolazione
- La produzione del calore corporeo
- Anatomia e fisiologia dei reni
- L'anatomia funzionale del rene
- La vascolarizzazione renale
- L'organizzazione strutturale dei nefroni
- La fisiologia dei nefroni e la formazione dell'urina
- Le caratteristiche dell'urina
- Il mantenimento dell'equilibrio idrico ed elettrolitico del sangue
- Il mantenimento dell'equilibrio acido-base del sangue
- Le vie urinarie: anatomia funzionale e fisiologia
- Gli ureteri
- La vescica urinaria
- L'uretra

## PROGRAMMA DI LABORATORIO

### 1. Norme di sicurezza:

- organigramma delle figure responsabili della sicurezza in un ambiente lavorativo (DL, RSPP, RLS, medico competente).
- Regolamento REACH e CLP, classificazione delle sostanze chimiche.
- Dispositivi di protezione individuale e collettivo.
- Simboli di pericolosità e codici H-P.
- Monitoraggio biologico IBE.

**2. Osmosi**, processo di osmosi di un uovo con soluzione ipotonica e ipertonica.

### 3. Preparazione di uno striscio di sangue .

- colorazione May-Grunwald e Giemsa per il riconoscimento dei diversi elementi figurati del sangue. (Ripasso)

### 4. Tecniche ematologiche:

- Emogramma.
- prelievo del sangue e anticoagulanti.
- Morfologia dei globuli rossi
- formula leucocitaria
- gruppi sanguigni, sistema ABO e trasfusioni. Determinazione dei gruppi sanguigni metodo diretto Beth-Vincent e indiretto prova Simonini
- conteggio globuli rossi e bianchi con camera di Burcher
- determinazione ematocrito
- determinazione emoglobina
- contatori elettronici per le analisi del sangue
- costanti eritrocitarie: CHCM, CHM, VGM.
- determinazione della V.E.S.



**5. Processi digestivi, azione di enzimi dell'apparato digerente in funzione di temperatura e pH:**

- ricerca dell'amido negli alimenti con saggio di Lugol.
- Saggio di Fehling.
- Azione dell'amilasi della saliva sull'amido e verifica dell'avvenuta reazione con reattivo di Fehling.
- Azione dell'enzima pepsina sull'albume di uovo
- Funzione dell'enzima saccarasi contenuta nel lievito di birra, idrolisi enzimatica del saccarosio e verifica dell'avvenuta reazione con reattivo di Fehling.
- Azione della bromelina contenuta nell'ananas sulle proteine.
- Funzione della lipasi sui grassi nel latte.

**6. Analisi delle urine** ; esame fisico, aspetto, colore e torbidità. densità. Spiegazione della determinazione della densità con densimetro.

- analisi chimica delle urine con strisce reattive.
- analisi microscopica del sedimento urinario.

**7. Preparazione di un vetrino istologico:**

in videoconferenza con esperti dal laboratorio di anatomia patologica dell'ASST- Carlo Poma di Mantova, visione delle tecniche e della strumentazione per la preparazione di un vetrino istologico , dal campionamento alla diagnosi e alla terapia.

Le Docenti

Anna Maria Macchiarella/ Augusta Lodi Rizzini

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa)*