



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2022/2023
CLASSE:	4 BS
DISCIPLINA:	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA e LABORATORIO
DOCENTE:	prof.ssa TURCI CHIARA, prof.ssa MINELLI RITA
TESTO IN USO:	1.IL CORPO UMANO- autori Marieb e Keller 2.IGIENE E PATOLOGIA -autori Amendola, Messina, ed altri

PROGRAMMA DETTAGLIATO

1. L'APPARATO RESPIRATORIO:

- Anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio;
- Le vie aeree superiori ed inferiori
- L'organo principale dell'apparato respiratorio – il polmone.
- La fisiologia della respirazione
- La ventilazione polmonare
- I volumi polmonari: la respirazione interna ed esterna
- Il trasporto dei gas respiratori nel sangue.
- Le disfunzioni e le patologie dell'apparato respiratorio
- Elaborati e riassunti delle malattie BPCO (broncopneumopatia cronica ostruttiva) e la FC (fibrosi cistica)
- Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

2.LA TERMOREGOLAZIONE E L'APPARATO URINARIO:

- La termoregolazione: la produzione e la dispersione del calore corporeo
- La regolazione nervosa dell'omeostasi termica, il metabolismo basale;
- Anatomia e fisiologia dei reni: struttura e la vascolarizzazione renale;
- L'organizzazione strutturale dei nefroni e la formazione dell'urina;
- Le caratteristiche: le proprietà fisiche e chimiche dell'urina;

- L'omeostasi dei liquidi corporei: l'equilibrio idrico ed elettrolitico del sangue;
- Anatomia e fisiologia degli organi delle vie urinarie: gli ureteri, la vescica urinaria, l'uretra, la minzione;
- Le malattie del rene: la dialisi, poliuria, oliguria, anuria, nicturia;
- Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

3.IL SISTEMA LINFATICO ED IL SISTEMA IMMUNITARIO:

- Il sistema linfatico: i vasi linfatici e la linfa;
- I linfonodi e gli altri organi e tessuti linfoidi;
- Il sistema immunitario e le linee di difesa immunitaria dell'organismo;
- L'immunità innata, la risposta immediata – la prima barriera meccanica di difesa;
- Le difese innate interne: le reazioni chimiche delle cellule.
- L'immunità adattativa, la seconda linea di difesa e le risposte immunitarie;
- Gli antigeni
- Gli anticorpi
- Le cellule dell'immunità adattativa: la risposta immunitaria umorale mediata dagli anticorpi;
- La risposta immunitaria cellulare mediata dai linfociti T.
- Le allergie
- Le immunodeficienze;
- disfunzioni e malattie: le caratteristiche delle cellule tumorali;
- L'importanza dei vaccini: la loro classificazione;
- L'HIV e l'AIDS
- Il trapianto di organi e il loro rigetto;
- Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

4. IL SISTEMA ENDOCRINO:

- Anatomia e fisiologia degli organi endocrini: tiroide, pancreas, timo, ghiandole surrenali;
- La natura chimica degli ormoni;
- I meccanismi d'azione degli ormoni: attivazione diretta dei geni, i secondi messaggeri;
- La stimolazione e la regolazione della secrezione ormonale;
- Le principali ghiandole endocrine: l'ipofisi, l'epifisi, la tiroide, le paratiroidi, le isole pancreatiche, le ghiandole surrenali, le gonadi;
- Altri tessuti ed organi che producono ormoni: timo, placenta.
- Malattie e disfunzioni ormonali: iposecrezione ed ipersecrezione di testosterone, androgeni, estrogeni, ADH, ACTH, CRH, TSH, PTH, FSH, LH.
- I vari tipi di diabete
- Lo stress – coinvolgimento di altri sistemi SNA e S.I.
- Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

5.DALLA SALUTE ALLA MALATTIA

- Determinanti di malattia: cause e fattori di rischio
- Definizione dell'epidemiologia
- Storia naturale della malattia. Classificazione delle malattie
- L'agente patogeno, definizione dell'eziologia.
- Esercizi interattivi per misurare le competenze acquisite.

6.LA PROMOZIONE DELLA SALUTE

- La carata di Ottawa del 1986 – le definizioni dell'igiene e della salute;
- Le strategie d'azione per la promozione della salute;
- L'educazione alla salute.



- L'intervento educativo: informativo e formativo;
- La definizione della popolazione target – i destinatari.
- Esercizi interattivi per misurare le competenze acquisite.

7. LA PREVENZIONE

- I principi di prevenzione - la conoscenza dei fattori di rischio e le cause;
- I tre livelli di prevenzione: prevenzione primaria, secondaria e terziaria;
- Gli effetti della prevenzione e gli obiettivi preventivi: controllo, eliminazione ed eradicazione della malattia;
- Esercizi interattivi per misurare le competenze acquisite.

LABORATORIO di IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

1. Norme di sicurezza:

Sicurezza

- Norme di Sicurezza e di Comportamento in laboratorio. Rischio chimico e rischio biologico.
- Procedure in caso di emergenza.
- Etichettatura. Pittogrammi. Frasi H e frasi P. Segnaletica.
- Dispositivi di protezione personale (DPI) e collettiva (DPC).

Ripasso uso del microscopio ottico (MOC) e attrezzature di laboratorio.

Studio dei tessuti mediante visione e spiegazione di immagini

- Ripasso tessuti epiteliali, connettivi, cartilaginei, ossei.
- Tessuto adiposo.
- Le cellule del sangue. Esempi di eritrociti difformi (anemie).

Il sangue

- Generalità, composizione, valori normali. Differenza tra siero e plasma.
- Elettroforesi delle sieroproteine con esempi di tracciati.
- Schema dell'emopoiesi a partire dalla cellula staminale.
- Metodi di conta diretti e indiretti.
- Reticolo della camera di Burker e conteggio degli elementi figurati del sangue; standardizzazione del metodo. Pipette di Thoma e diluenti usati. Calcolo.
- Esame emocromocitometrico e significato dei parametri che lo compongono (RBC, WBC, Ht, Hb, MCV, MCH, MCHC, RDW).
- Striscio di sangue e formula leucocitaria: significato, tecnica di esecuzione, colorazione di May Grunwald-Giemsa, calcolo percentuale.
- I gruppi sanguigni: Sistema AB0 e fattore Rh: principi teorici ed esecuzione pratica.
- Gli studenti approfondiscono lo studio di alcune delle più importanti forme di anemia (lavoro a piccoli gruppi): esposizione e valutazione.
- Incompatibilità materno-fetale e test di Coombs (diretto e indiretto).

Analisi delle urine

- Norme per un corretto prelievo del campione
- Esame chimico-fisico mediante uso delle strisce reattive.
- Esame del sedimento urinario: significato, esecuzione e osservazione al MOC con l'ausilio delle immagini (tavole).

- Tecniche immunochimiche: metodi con e senza marcatore.



Le reazioni sierologiche

- Generalità. Ripasso concetti di antigenicità e immunogenicità. Caratteristiche di un antigene. Immunità specifica e aspecifica. Immunità umorale: risposta primaria e secondaria. Le classi anticorpali.
- Tecniche immunochimiche: metodi con e senza marcatore.
- Reazione di agglutinazione diretta e indiretta con esempi (gruppi sanguigni, Proteina C reattiva). Consegna alla classe di una presentazione (slide) riguardante le reazioni immunochimiche, metodi EIA e RIA.

Gli studenti approfondiscono individualmente un argomento a scelta riguardante l'Educazione alla salute che viene esposto e valutato.

Docenti:

prof.ssa TURCI CHIARA
prof.ssa MINELLI RITA

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)