

## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

<b>ANNO SCOLASTICO:</b>	2023/2024
<b>CLASSE:</b>	4AS
<b>DISCIPLINA:</b>	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA
<b>DOCENTE:</b>	prof.ssa ANTON ELENA, prof.ssa MINELLI RITA
<b>TESTO IN USO:</b>	IL CORPO UMANO Terza edizione; Autori: Elaine N. Marieb, Suzanne M. Keller; Casa editrice: Zanichelli IGIENE E PATOLOGIA Seconda edizione; Autori: Antonella Amendola, Alda Messina, Elena Pariani, Alessandra Zappa, Gabriella Zipoli; Casa editrice: Zanichelli.

### 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 (bronco pneumopatia cronica ostruttiva) e la FC (fibrosi cistica) -Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

#### 2. L'APPARATO DIGERENTE:

- Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente- gli organi del canale alimentare ed i relativi annessi;
- I processi di base del canale alimentare e la loro regolazione
- L'attività digestiva della bocca, della faringe e dell'esofago;
- L'attività dello stomaco
- La digestione e l'assorbimento: l'attività dell'intestino tenue;
- La regolazione nervosa ed ormonale delle attività digestive;
- Le attività dell'intestino crasso;
- La piramide alimentare; -Quando è il cibo a farci ammalare- gli effetti delle bevande alcoliche
- La flora batterica intestinale e gli antibiotici;
- Disfunzioni e patologie dell'apparato digerente: l'ulcera peptica, l'anoressia e l'obesità;
- Esercizi interattivi, quesiti clinici, ricerca in rete, elaborati;

#### 3. 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;

#### **4. IL SISTEMA LINFATICO ED IL SISTEMA IMMUNITARIO:**

- Il sistema linfatico: i vasi linfatici e la linfa;
- I linfonodi e gli altri organi e tessuti linfoidei;
- 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;

#### **5. 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;

#### **DAL LIBRO IGIENE E PATOLOGIA**

##### **6. 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.

##### **7. 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.

## 8. 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.

(La verifica delle conoscenze dal libro IGIENE e PATOLOGIA si svolgerà a settembre 2024 tramite presentazioni ppt)

## PROGRAMMA DI LABORATORIO

- Ripasso “Norme di sicurezza e comportamento in laboratorio”.

### Citologia/Istologia

- Studio tecnica citologica e istologica dal sito dell’UNIGE e dal libro di testo: significato, fissazione, composizione e utilizzo fissativi, disidratazione, inclusione, taglio e fasi successive per arrivare all’osservazione del preparato mediante microscopio ottico composto.
- Le colorazioni in Citologia e Istologia.
- Visione di filmati riguardanti la tecnica citologica/istologica (sito: Agorà Scienze Biomediche).
- Visione alcuni siti relativi alla strumentazione del laboratorio di Istologia.
- Visione di alcuni preparati al microscopio ottico e al microscopio elettronico (da Atlante UNIGE e Histology guide).

### La respirazione

- Apparato respiratorio (cenni).
- Prove di laboratorio relative alla respirazione: analogie tra la combustione di una candela e la respirazione cellulare; equilibrio O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> nell’uomo.

### Ricerca delle macromolecole negli alimenti

- Spiegazione significato e metodica della ricerca:
  - delle proteine;
  - degli zuccheri riducenti;
  - dei grassi.

### Analisi delle urine (libro di testo e appunti)

- Generalità (composizione, prelievo e conservazione del campione).
- Analisi standard delle urine: esame fisico, chimico (con utilizzo di strisce reattive) ed esame del sedimento.

- Studio degli elementi che possono essere presenti nel sedimento urinario (anche con riferimento ad alcune patologie) e osservazione al MOC.
- Cenni riguardo l'urinocoltura e l'antibiogramma.

**Introduzione allo studio del sangue** (libro di testo)

Il Docente

Elena Anton / Rita Minelli

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa)*