



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

Classe/Sede: **3B1** ITI "Marzotto"

Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia umana

Docente: Roberto Massignan

Testo in uso: . Marieb - Il corpo umano - ed. Zanichelli

Codocente (ITP) : Emanuela Frongillo

### CONTENUTI DISCIPLINARI

#### Modulo "A" Organizzazione generale del corpo umano, Tessuti epiteliali e connettivi

Definizione dei termini : Igiene, anatomia, fisiologia ,Patologia. Cellule, tessuti, organi e sistemi. Differenziamento cellulare ed espressione genica. Concetto di omeostasi e meccanismo di regolazione a feedback negativo. Meccanismo di controllo della temperatura corporea e della glicemia. Funzioni del tessuto epiteliale (protezione, assorbimento ,filtrazione, secrezione), giunzioni strette e giunzioni occludenti, desmosomi. La cute, epidermide e derma. Epitelio delle vie respiratorie, funzione delle ciglia e del muco, Epitelio dell'intestino tenue. Epitelio ghiandolare : ghiandole endocrine ed esocrine. Caratteristiche delle membrane epiteliali mucose e sierose. Rigenerazione degli epiteli. Tipi di tessuto connettivo: Osso, cartilagine, fibrocartilagine, Tessuto connettivo denso, tessuto connettivo lasso, fagociti, edema. Sostanza fondamentale amorfa. Sollecitazioni meccaniche di trazione e compressione a cui è sottoposto un osso lungo. Struttura della pelle. Descrizione del sangue: plasma ed elementi corpuscolati. Tessuto adiposo ed adipociti, funzioni del pannicolo adiposo. Considerazioni sulla rigenerazione dei tessuti.

#### Modulo "B" Sistema scheletrico

Struttura dell'osso compatto: osteoni, trasformazione degli osteoblasti in osteociti, osteoclasti. Meccanismo di accrescimento in diametro e in lunghezza delle ossa lunghe. Metabolismo dello ione calcio. Paratiroidi, descrizione dell'ormone paratiroideo PTH e omeostasi del calcio. Regolazione della calcemia e calciuria. Funzione dell'ormone GH, nanismo ipofisario. Caratteristiche della vitamina D, assorbimento del calcio nell'intestino, escrezione renale del Calcio. Rachitismo, Osteoporosi e suo trattamento, M.O.C. Gotta, prevenzione e cura. Osso compatto e osso trabecolare, midollo osseo e funzione ematopoietica. Osteoartrosi, Significato dei termini Proximale e distale, Mediale e laterale. Descrizione dell'articolazione del ginocchio, funzione dei menischi e della rotula. Ossa del bacino, differenze tra bacino maschile e femminile, artroprotesi dell'anca. Descrizione della colonna vertebrale struttura delle vertebre: Forami, processi, faccette articolari. Ernia del disco e sciatica. Movimenti del capo, atlante ed epistrofeo.

## Modulo “ D” Sistema digerente (parte prima)

Struttura della parete del tubo digerente Composizione e funzioni della saliva. Meccanismo della deglutizione, movimenti di ugola, epiglottide, laringe e faringe Esofago, reflusso gastro-esofageo, esofagite da reflusso ernia iatale. Struttura e funzioni del diaframma. Posizione e forma degli organi addominali. Grande omento, Parti dell'intestino tenue. Parti e flessure dell'intestino crasso. Peritoneo parietale e viscerale, funzione dei mesenterici. Dialisi peritoneale, peritonite. Moti propulsivi e di mescolamento nel tubo digerente. Struttura dello stomaco, sfinteri, ghiandole gastriche. Produzione di HCl nelle cellule parietali. Meccanismi che regolano la produzione di HCl nello stomaco. Funzioni di HCl nello stomaco.. Cellule principali e mucipare. Effetto di alcool e caffeina nello stomaco. Fattore intrinseco e assorbimento della vitamina B<sub>12</sub>. Fattori duodenali che controllano lo svuotamento gastrico. Movimento dell'acqua secondo il gradiente osmotico. Gastrite e ulcera, loro trattamento con farmaci Inibitori di pompa protonica, tamponi. Descrizione dell'Helicobacter pilori, ureasi.

## Modulo “E” Sistema digerente (parte seconda)

Descrizione della struttura del pancreas. Pancreas endocrino ed esocrino. Meccanismi di regolazione a feedback negativo della secrezione esocrina pancreatico mediante gli ormoni secretina e colecistochinina. Struttura del fegato, lobuli epatici e sinusoidi, sistema portale. Metabolismo epatico dei carboidrati, insulina, glicogeno. Metabolismo delle proteine: deaminazione e transaminazione. Le transaminasi come indice di sofferenza epatica. Produzione delle proteine plasmatiche da parte degli epatociti. Metabolismo dei lipidi nel fegato, lipoproteine, Colesterolo Meccanismo di formazione della bile, componenti e funzioni della bile. Colecisti, Colelitiasi e colecistectomia. Produzione della bilirubina, sua coniugazione nel fegato, escrezione della bilirubina nelle urine e nelle feci. Ittero ostruttivo e suoi sintomi, Insufficienza epatica, steatosi e cirrosi epatica. Metabolismo e danni dell'etanolo nel fegato.

### **Esercitazioni di Laboratorio**

Struttura ed uso del microscopio ottico

Osservazione di vari tipi di tessuti umani al microscopio (utilizzando vetrini già pronti)

Preparazione di un vetrino a fresco, colorazione e osservazione del tessuto muscolare striato.

Misura delle dimensioni al microscopio con l'oculare micrometrico

Osservazione al microscopio ottico di cellule all'interno dello yogurt.

Simulazione di un incontro tra dottore e paziente, come comporre un referto medico

La prescrizione medica, esercizi su come compilare/ leggere una ricetta medica.

Leggere le analisi del sangue, osservazione, ipotesi e discussione. Spiegazione di alcuni parametri quali emoglobina, ferro e ferritina. Che cos'è l'anemia? Che sintomi presenta il paziente affetto di anemia; che tipo di terapia viene utilizzata

Misurazione della pressione arteriosa con lo sfigmomanometro e il fonendoscopio (a riposo e dopo attività fisica. Uso del saturimetro.

Valdagno, 31 maggio 2024

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_