



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

**Dalle Prof.sse GUERRINI LORENA
TIEZZI RITA**

**Insegnante di INSEGNANTI DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA E
LABORATORIO**

Nella classe 3°CBS

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CORPO UMANO

Concetto di anatomia, fisiologia, patologia igiene

I processi della vita

I livelli di organizzazione del corpo umano

I termini dell'Anatomia

Le cavità corporee

L'omeostasi e i suoi meccanismi

Aspetti generali di diagnostica per immagini

La metodologia nello studio delle malattie

LA CELLULA

Le strutture della cellula e le loro funzioni: aspetti generali

I principali sistemi di giunzione cellulare

Il trasporto di membrana: meccanismi di trasporto attivo e passivo

Ciclo e divisione cellulare: significato della mitosi e della meiosi

Punti di controllo del ciclo cellulare e relative implicazioni con riferimento alla patologia neoplastica (cenni).

I TESSUTI E LE MEMBRANE DEL CORPO

Caratteristiche istologiche, funzionali e classificazione dei tessuti:

Tessuti epiteliali: epiteli di rivestimento, ghiandolari, sensoriali

Tessuti connettivi: connettivi propriamente detti e specializzati

Tessuto muscolare scheletrico, cardiaco e liscio Tessuto nervoso: la glia e i neuroni, trasmissione dell'impulso nervoso (sinapsi e Potenziale d'azione)

La riparazione dei tessuti

Le membrane del corpo: membrane epiteliali: membrana mucosa, membrana sierosa ;
membrane connettivali: membrane sinoviali

APPARATO TEGUMENTARIO

Funzioni e struttura della cute.

Gli annessi cutanei: ghiandole della cute, peli e follicoli piliferi, unghie, ghiandola mammaria

Alterazioni patologiche della cute: herpes labiale, dermatite da contatto, dermatite seborroica, Acne
Piaghe da decubito, piede d'atleta, le ustioni, i tumori della cute.

I tatuaggi: rischio infettivo e rischio chimico



IL SISTEMA SCHELETRICO

Funzioni e classificazioni delle ossa

La forma generale delle ossa: classificazione

Anatomia macroscopica e microscopica delle ossa.

Formazione, accrescimento e rimodellamento osseo.

Fratture e riparazione delle ossa

Lo scheletro assile e appendicolare

Le articolazioni

Principali patologie correlate all'apparato scheletrico: Osteoporosi, Rachitismo, Osteomalacia, , anomalie di curvatura della colonna vertebrale. Cenni di: distorsione, osteoartrite, Artrite reumatoide.

IL SISTEMA MUSCOLARE

Le funzioni del sistema muscolare.

Tipi di tessuto muscolare e loro istologia

La struttura del muscolo scheletrico

Fisiologia del muscolo scheletrico

Contrazione e rilasciamento delle fibre muscolari scheletriche: la giunzione neuromuscolare, la stimolazione e contrazione delle fibre muscolari scheletriche.

Meccanismo della contrazione muscolare

Tipi di fibre muscolari scheletriche e tipi di contrazione

Il metabolismo del tessuto muscolare scheletrico

Effetti dell'attività fisica sui muscoli: contrazione isotonica e isometrica

Anatomia microscopica e fisiologia del muscolo liscio.

Il ruolo dei muscoli scheletrici nei movimenti del corpo. Tipi di movimenti, lavoro a gruppo dei muscoli scheletrici, denominazione dei muscoli scheletrici Il tono muscolare

Principali condizioni patologiche/ patologie correlate al sistema muscolare (cenni): atrofia, ipotrofia e ipertrofia muscolare, stiramenti, fibromialgia, Miastenia grave, Distrofia muscolare di Duchenne.

APPARATO DIGERENTE E METABOLISMO

Anatomia e fisiologia degli organi del canale alimentare

Anatomia e fisiologia degli organi annessi al canale alimentare

Digestione e assorbimento

La regolazione ormonale e nervosa delle attività digestive

Concetto di metabolismo e funzioni metaboliche del fegato

Cenni di Patologie del digerente: gastrite, ulcera peptica gastroduodenale, appendicite, peritonite, poliposi del colon, calcolosi biliare, tumore intestinale



APPARATO RESPIRATORIO

Anatomia macroscopica e microscopica degli organi dell'apparato respiratorio

Fisiologia dell'apparato respiratorio:

Ventilazione polmonare ; scambio e trasporto dei gas

Il controllo della respirazione

LA SALUTE AL CENTRO DELL'IGIENE

L'Igiene e i suoi obiettivi

Definizione di salute e malattia

Dalla salute alla malattia: fattori di rischio e causali

La prevenzione e i suoi livelli

PROGRAMMA DI LABORATORIO

- ☐ Norme comportamentali e sicurezza nel laboratorio di anatomia.
- ☐ Principi fondamentali di ottica e teoria della luce applicata all'osservazione microscopica;
- ☐ Microscopio ottico, utilizzo.
- ☐ Allestimento e colorazione di preparati freschi di cellule vegetali (epidermide di cipolla)
- ☐ Processazione di un campione biologico per esame istologico: accettazione, descrizione macroscopica, campionamento, fissazione, inclusione e colorazione. Alcuni fissativi: alcol etilico, acido acetico, formalina (vantaggi e svantaggi), disidratazione, chiarificazione, inclusione e reidratazione.
- ☐ Differenza tra campioni istologici e citologici.
- ☐ Le colorazioni in istologia e citologia, scopo e metodica: ematossilina eosina, blu di metilene.
- ☐ Caratteristiche dei coloranti.
- ☐ Osservazione al M.O di preparati istologici di tessuti epiteliali e ghiandolari.
- ☐ Osservazione macroscopica e microscopica del tessuto osseo, cartilagineo e muscolare.
- ☐ Preparazione di campioni a fresco di tessuto osseo, cartilagineo e muscolare.
- ☐ Osservazione microscopica di preparati istologici dell'apparato digerente: esofago, stomaco, intestino tenue e intestino crasso, fegato e pancreas, osservazione macroscopica del fegato.

- ☐ EDUCAZIONE CIVICA (moduli totali svolti: 3h)
- ☐ Alimentazione; agenda 2030, la fame nel mondo, denutrizione, malnutrizione e sicurezza alimentare, cenni sull'alimentazione sostenibile.
- ☐ Linee guida per una sana alimentazione, saper mangiare, piramide alimentare

Arezzo 05/06/2024

Gli studenti

Tiezzi Giada

.....

Sottile Cristian

.....

Le Insegnanti

Prof.ssa Lorena Guerrini

.....

Prof.ssa Rita Tiezzi

.....