



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

DALLA PROF. SSA CRISTINA CAPUCCINI
INSEGNANTE DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

PROF. SSA FONTANELLA ILARIA
INSEGNANTE DI LABORATORIO

Nella classe 3BBS

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CORPO UMANO

- Concetto di Anatomia, Fisiologia, Patologia, Igiene
- I processi della vita e le funzioni vitali del corpo umano: funzioni e fattori indispensabili per la vita
- I livelli di organizzazione del corpo umano
- I termini dell'Anatomia
- Le cavità corporee
- L'omeostasi e i suoi meccanismi
- La diagnosi delle malattie: principio di diagnostica strumentale. La 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. Tumori benigni e maligni (cenni).
- La classificazione delle cellule staminali.

I TESSUTI E LE MEMBRANE DEL CORPO

- Caratteristiche istologiche, funzionali e classificazione dei tessuti:
 - Tessuti epiteliali: epitelii di rivestimento, ghiandolari, sensoriali
 - Tessuti connettivi: connettivi propriamente detti e specializzati
 - Tessuto muscolare scheletrico, cardiaco e liscio
 - Tessuto nervoso: la glia e i neuroni. Elettrofisiologia del tessuto nervoso: potenziale di riposo, potenziali graduati, potenziale d'azione. La sinapsi.
- 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, psoriasi, 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. Il ruolo dell'osso nell'omeostasi del calcio.**
- **Le ossa dello scheletro assile e appendicolare**
- **Le articolazioni**
- **Patologie/condizioni patologiche correlate all'apparato scheletrico: Osteoporosi. Rachitismo, Osteomalacia, Morbo di Paget (cenni). Anomalie di curvatura della colonna vertebrale. Discopatie e ernie (cenni), Distorsione, Osteoartrite, Artrite reumatoide, Gotta (cenni).**

IL SISTEMA MUSCOLARE

- Le funzioni del sistema muscolare.
- **Tipi di tessuto muscolare e relativa 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.**

APPARATO DIGERENTE E METABOLISMO

- **Anatomia e fisiologia degli organi del canale alimentare.**
- **Il peritoneo**
- **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 dell'apparato 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
 - Lo scambio e il trasporto dei gas respiratori
 - Il controllo della respirazione
- Fumo di tabacco e cancro polmonare

LA SALUTE AL CENTRO DELL'IGIENE

- L'Igiene: obiettivi. Educazione sanitaria. Medicina predittiva e preventiva.
- Definizione di salute e malattia
- Dalla salute alla malattia: fattori di rischio e causali
- La prevenzione e i suoi livelli

MALATTIE INFETTIVE

- Caratteristiche generali delle malattie infettive
- La trasmissione delle malattie infettive.
- Rapporto parassita ospite
- Aspetti generali della prevenzione del rischio infettivo: la profilassi, il concetto di vaccinoprofilassi e sieroprofilassi

LABORATORIO

- Norme comportamentali e sicurezza nel laboratorio di anatomia
- Rischio chimico e rischio biologico
- Il Microscopio ottico e il suo utilizzo
- Processazione di un campione: accettazione, campionamento, fissazione, inclusione
- Le colorazioni. La colorazione EE
- Osservazione al M.O. vetrini istoteca di tessuti epiteliali e connettivi.
- Campionamento di mucosa buccale
- Campionamento, prelievo e osservazione M.O. di tessuto osseo e cartilagine
- Osservazione macroscopica di un osso bovino, della cartilagine e di legamenti, osservazione macroscopica di un osso di pollo e sua decalcificazione con soluzioni di acido acetico e acido cloridrico. preparazione di vetrini a fresco con cartilagine e osservazione al MO.
- Osservazione macroscopica di un muscolo di bovino e preparazione di preparati a fresco con osservazione al MO.



- Osservazione al Microscopio ottico di vetrini istoteca dell'apparato digerente e compilazione della scheda.
- Osservazione macroscopica di un polmone bovino con preparazione di vetrini e loro osservazione al MO.

DIDATTICA ORIENTATIVA

Competenza:

- Acquisire ed interpretare l'informazione
- Collaborare e partecipare
- Conoscere se stessi

Moduli: *Dal sapere al saper fare: dissezione, osservazione al microscopio e riconoscimento.*

Osservazione MO di vetrini di tessuti e riconoscimento

Attività: Attività laboratoriale

Ore: 2

Arezzo 04.06.24

Gli studenti:

Caterina Piazzoli Caterina Piazzoli

Natalie Ermini Natalie Ermini

Le Insegnanti:

Prof.ssa Cristina Capuccini Cristina Capuccini

Prof. Ilaria Fontanella Ilaria Fontanella