

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Materia: Igiene, anatomia, fisiologia e patologia

Classe: 3^a D2

Prof. ssa Maria Rita Consolaro

Libro di testo: Gerard J. Tortora Bryan Derrickson, “Conosciamo il corpo umano”, Edizione azzurra, seconda edizione - Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Modulo 1: L'organizzazione del corpo umano	- Ripasso di alcuni argomenti del programma di seconda (la cellula eucariote, giunzioni cellulari, meccanismi di passaggio attraverso la membrana, mitosi e meiosi) - I processi della vita. - Che cosa sono l'anatomia e la fisiologia. - I sei livelli di organizzazione del corpo. - Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso - Panoramica generale dei diversi apparati corporei. - Concetto di omeostasi e di feedback negativo applicato al meccanismo di termoregolazione - Il linguaggio dell'anatomia: termini di posizione, punti di riferimento, le cavità corporee, i quadranti e le regioni anatomiche, le diverse sezioni.	- Saper classificare e descrivere i diversi tessuti - Conoscere alcuni esempi di cooperazione tra apparati - Conoscere il concetto di omeostasi e di feedback negativo applicandolo al meccanismo di termoregolazione - Familiarizzare con il linguaggio dell'anatomia: termini di posizione, punti di riferimento, le cavità corporee, i quadranti e le regioni anatomiche, le diverse sezioni - Comprendere il concetto di omeostasi e saperlo applicare allo studio della fisiologia (e della patologia) dei diversi apparati (competenza trasversale a tutti i moduli)
Modulo 2: L'apparato tegumentario	- La pelle - Gli annessi cutanei - Le funzioni della pelle - La salute della pelle - Danni e patologie della pelle	- Conoscere il ruolo dell'apparato tegumentario - Ruolo e funzioni degli annessi cutanei - La pelle e l'omeostasi
Modulo 3: Il sistema scheletrico e le articolazioni	- Le funzioni delle ossa e del sistema scheletrico - I quattro tipi di ossa - Struttura e formazione delle ossa - I distretti del sistema scheletrico e le ossa del corpo - Le articolazioni: classificazione strutturale e funzionale - Patologie delle ossa e delle articolazioni	- Riconoscere le ossa del corpo e saper individuare la posizione - Conoscere i diversi tipi di articolazioni - Capire il ruolo dello scheletro nell'apparato locomotore - Individuare eventuali patologie del sistema scheletrico
Modulo 4: Il sistema muscolare	- I tipi di tessuto muscolare e le funzioni del muscolo - Anatomia microscopica e macroscopica del muscolo scheletrico	- Conoscere le caratteristiche tessuto muscolare scheletrico, cardiaco e liscio - Saper descrivere l'organizzazione del sarcomero nel muscolo scheletrico - Saper descrivere il meccanismo della contrazione muscolare

	• L'attività del muscolo scheletrico (contrazione di singole fibre muscolari e la contrazione del muscolo nel suo insieme) • Il metabolismo del tessuto muscolare scheletrico • Movimenti, tipi e nomi dei muscoli • Malattie del sistema muscolare	• Conoscere le modalità di rifornimento di ATP per il muscolo • Riconoscere e saper esplicitare il nesso struttura-funzione nel descrivere la struttura della fibra muscolare e il meccanismo della contrazione • Riconoscere il ruolo del SN nel controllo della contrazione muscolare
Modulo 5: L'apparato cardiovascolare	• Composizione e funzioni del sangue • Emostasi • Gruppi sanguigni • Il cuore • Battito cardiaco e ciclo cardiaco • I vasi sanguigni • Il flusso ematico nei vasi sanguigni • Le vie di distribuzione del sangue • Patologie del sistema cardiovascolare • Misurazione dei parametri vitali: pressione, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno a riposo e dopo attività fisica	• Conoscere la composizione e le funzioni del sangue (caratteristiche e funzioni della parte corpuscolata e del plasma; emopoiesi ed emocateresi; i gruppi sanguigni: sistema AB0 e Rh) • Descrivere il processo dell'emostasi • Descrivere l'anatomia macroscopica del cuore e la funzione di pompa (ciclo cardiaco); saper descrivere circolazione polmonare e sistemica • Descrivere l'anatomia microscopica dei vasi sanguigni (arterie, vene, capillari) e conoscere le principali arterie e vene della circolazione sistemica • Conoscere i concetti di gittata cardiaca, frequenza cardiaca, pressione sanguigna e i fattori che influenzano tali parametri • Risolvere semplici problemi relativi a situazioni fisiologiche e patologiche dell'apparato con particolare riferimento all'importante nesso struttura-funzione, alla regolazione omeostatica delle diverse funzioni corporee e evidenziando i nessi con gli altri apparati già studiati.
Modulo 6: L'apparato respiratorio	• Anatomia dell'apparato respiratorio (vie aeree e polmoni) • La fisiologia della respirazione (meccanica respiratoria, volumi polmonari, respirazione esterna ed interna) • Lo scambio e il trasporto dei gas • Il controllo della respirazione • Laboratorio: misurazione della capacità vitale col palloncino e confronto con valori attesi; simulazione spirometria	• Conoscere e saper descrivere l'anatomia macroscopica e microscopica del sistema respiratorio • Conoscere la fisiologia del sistema respiratorio e la ventilazione polmonare • Alcune patologie dell'apparato respiratorio (BPCO, bronchite cronica ed enfisema polmonare)

f.to Gli Studenti rappresentanti di classe

f.to Il Docente
Maria Rita Consolaro

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Materia: Lab. Igiene- Anatomia -Fisiologia- Patologia

Classe: 3[^] D2

Prof.ssa Lisa Battistin

Libro di testo: Fabio Fanti m "Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia", ed. Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Moduli	CONOSCENZE	COMPETENZE
Sicurezza in laboratorio	Norme di comportamento, dispositivi di sicurezza (DPI, DPC) Stesura di un elaborato scritto sulle esperienze effettuate	Conoscere le norme di sicurezza ed avere la capacità di valutare attività potenzialmente rischiose Saper elaborare una relazione descrivendo le attività svolte, utilizzando un linguaggio scientifico
Campione cito/istologico e preparazione di un vetrino	Osservazione macroscopica e microscopica di un campione istologico Preparazione di un vetrino: a partire da l'istoprocessatore fino al vetrino colorato Differenza tra un campione citologico ed istologico Esperienza dimostrativa del docente	Saper descrivere macroscopicamente un organo (dimensione, peso etc) Conoscere la differenza tra un campione citologico ed istologico Saper allestire un vetrino a fresco
Strumentazione e microscopia	Microscopio ottico : componenti ed utilizzo Preparazione di vetrini istologici con l'aiuto del docente Microtomo: principio di funzionamento ed utilizzo Esperienza dimostrativa del docente Osservazione di vetrini istologici	Saper riconoscere le caratteristiche dei principali tessuti istologici nella loro morfologia Saper allestire un vetrino
Apparato scheletrico	Le ossa Esperimento sulla durezza delle ossa Esperienza sulla composizione delle ossa	Riconoscere le ossa (piatte, lunghe) e loro parti anatomiche
Apparato muscolare	I muscoli: caratteristiche anatomiche Diagnosi delle malattie muscolari	Riconoscere le componenti fondamentali del sistema muscolare attraverso l'osservazione di un vetrino
Il sangue	Saper effettuare uno striscio ematico Essere in grado di effettuare la colorazione di May Grunwald Giemsa	Saper riconoscere le principali componenti del sangue al microscopio (globuli rossi, leucociti, piastrine etc)
Apparato cardio-vascolare	Dissezione di cuore di maiale Principali parametri cardiovascolari (misurazione della pressione arteriosa, saturazione dell'ossigeno etc)	Saper effettuare una dissezione d'organo ed essere in grado di descriverlo macroscopicamente

Il Docente
Lisa Battistin

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.