

ANNO SCOLASTICO 20../20..

Materia: _____ Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia (teoria) _____ Classe: _____ 3AD _____

Prof. _____ Francesco Gelsi _____

Libro di testo _____ “Conosciamo il corpo umano” edizione azzurra, seconda edizione Zanichelli _____

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo/Argomento Titolo	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
L'organizzazione del corpo umano	I sei livelli di organizzazione del corpo. I termini dell'anatomia. Dalle cellule ai tessuti. Il tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso. Le membrane del corpo. La chimica alla base del corpo umano e l'omeostasi.	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)
L'apparato tegumentario	La pelle. La struttura delle palle e gli annessi cutanei. La riparazione delle ferite.	Conoscere il ruolo dell'apparato tegumentario. Ruolo e funzioni degli annessi cutanei La pelle e l'omeostasi
Il sistema scheletrico e le articolazioni	Le funzioni del sistema scheletrico. La forma e la struttura delle ossa. La formazione dell'osso. I due distretti del sistema scheletrico. La colonna vertebrale. La regione toracica. Gli arti superiori ed inferiori. Le articolazioni e le varie tipologie.	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
Il sistema muscolare	Panoramica del tessuto muscolare. Il tessuto muscolare scheletrico: la sua contrazione e il suo metabolismo. Tipi di fibre muscolari scheletriche. Il tessuto muscolare cardiaco. Il tessuto muscolare liscio. Il ruolo dei muscoli scheletrici nel movimento.	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 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
Gli organi di senso	La sensibilità generale. La sensibilità specifica:	Conoscere la differenza tra sensibilità

	olfatto, gusto, vista, udito ed equilibrio.	generale e specifica. conoscere l'anatomia e la fisiologia degli organi di senso specifici: olfatto, gusto, vista, udito ed equilibrio.
L'apparato cardiovascolare	Il sangue: funzioni e componenti. L'emostasi. i gruppi sanguigni. La struttura e l'organizzazione del cuore. Il flusso ematico nel cuore. Il battito cardiaco. Il ciclo cardiaco. I fattori che influenzano la frequenza cardiaca. La struttura e le funzioni dei vasi sanguigni. Il flusso ematico nei vasi sanguigni. Le vie di distribuzione del sangue.	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.
Il sistema linfatico e immunitario	I due tipi di immunità. Il sistema linfatico. L'immunità innata. L'immunità adattativa	Conoscere la differenza tra immunità innata e acquisita. Conoscere le funzionalità e la fisiologia del sistema linfatico ed immunitario.
L'apparato respiratorio	Panoramica dell'apparato respiratorio. Gli organi dell'apparato respiratorio superiore ed inferiore. La ventilazione polmonare. Lo scambio dei gas. Il trasporto dei gas respiratori. Il controllo della respirazione	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
L'apparato digerente e il metabolismo	Panoramica dell'apparato digerente. La struttura del tubo digerente e il peritoneo. La bocca. La faringe. L'esofago. Lo stomaco. Il pancreas, il fegato e la cistifellea. L'intestino: tenue e crasso. Le fasi della digestione. Le sostanze nutritive. Il metabolismo dei nutrienti. Metabolismo e calore corporeo.	Conoscere l'anatomia e la struttura dell'apparato digerente: superiore ed inferiore. Conoscere la fisiologia del fegato e le sue funzionalità. Conoscere la divisione dell'intestino e le funzionalità divise per tratto. Conoscere e descrivere le fasi della digestione. Conoscere le sostanze nutritive e il loro metabolismo. Conoscere alcuni dei disturbi alimentari più frequenti negli adolescenti. Conoscere i danni arrecati dal fumo e dall'alcool sul sistema digerente.

Arzignano, ...23/05/2023.....

f.to Gli Studenti rappresentanti di classe

f.to Il Docente

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

ANNO SCOLASTICO 2022/23

Materia: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia (Laboratorio)

Classe: 3AD

Prof.ssa: Lisa Battistin

Libro di testo:

Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia Fabio Fanti;

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo/Argomento Titolo	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Il microscopio e la tecnica microscopica	Le componenti di un microscopio I diversi tipi di microscopio: ottico ed elettronico La tecnica microscopica. Il potere di ingrandimento e di risoluzione.	Saper riconoscere le componenti principali di un microscopio ottico e saperlo utilizzare. Saper osservare utilizzando i diversi tipi di obiettivi (10X, 40 X, 100X).
La relazione di laboratorio	Scheda per la relazione su un'attività di laboratorio.	Saper redigere una relazione sull'esperienza svolta.
Campione istologico Autopsia	Essere in grado di eseguire una osservazione macroscopica evidenziando dimensioni ed aspetto del campione Osservazione al microscopio ottico di vetrini con tessuti istologici differenti (es: tessuto epiteliale, connettivo, cartilagineo, osseo, adiposo, muscolare).	Saper riconoscere i principali tessuti istologici. Conoscere la tecnica di esecuzione di un esame autoptico
Organi ed apparati.	Apparati: tegumentario, cardiovascolare, respiratorio e digerente.	Saper osservare al microscopio ottico vetrini istologici individuando le principali strutture del tessuto in esame.
Apparato scheletrico	Le ossa.	Saper riconoscere le principali componenti delle ossa.
Apparato cardio-vascolare Il sangue	Saper eseguire l'osservazione macroscopica di un cuore Essere in grado di eseguire la dissezione del cuore Conoscere il rischio cardio vascolare e i principali fattori di rischio ad esso connesso Saper le principali componenti ematiche	Saper riconoscere le principali componenti del cuore Essere in grado di eseguire uno striscio di sangue Saper colorare ed osservare uno striscio ematico
Apparato respiratorio	Saper riconoscere le strutture polmonari e le differenze tra i polmoni Essere in grado di conoscere i principali esami strumentali per la funzionalità respiratoria	Saper eseguire delle sezioni di polmone Essere in grado di interpretare i dati di una spirometria: capacità polmonare, volume espirato/inspirato etc

Colorazioni	Classificazione dei diversi tipi di coloranti. Soluzione madre e soluzione idroalcolica La preparazione di un campione e successiva colorazione. Fasi di preparazione di un campione nellamicroscopia ottica.	Saper effettuare colorazioni policromatiche e monocromatiche. Essere in grado di fissare un campione. Saper osservare al microscopio ottico il preparato colorato distinguendone le principali strutture. Saper eseguire la colorazione di May Grunwald Giemsa per i preparati ematologici
Osmosi	Osmosi e diffusione. Fenomeni di osmosi nelle cellule vegetali	Saper verificare il passaggio dell'acqua attraverso le membrane semipermeabili esaper riconoscere il ruolo della parete cellulare.
Il metodo scientifico o sperimentale	Fase induttiva e deduttiva.	Saper formulare un'ipotesi ed una tesi. Saper convalidare o confutare l'ipotesi. Essere in grado di proporre delle risposte alle domande poste.
Alimentazione e salute	Saper compilare un diario alimentare Sapere i nutrienti più importanti	Saper valutare i fabbisogni energetici in base al soggetto (bambino, anziano, sportivo etc)

I rappresentanti degli studenti

Il docente