

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Anno Scolastico 2019/2020

MATERIA	<u>IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA e PATOLOGIA</u>		
CLASSE	3	SEZIONE A	INDIRIZZO: Biotecnologie sanitarie
DOCENTI	Prof. MAURO GATTO – Prof.ssa GIULIANA GRANDI		
ORE DI LEZIONE	6 ore settimanali (3 ore di laboratorio)		

CONOSCENZE DISCIPLINARI

- Riconoscere nel livello cellulare l'unità strutturale e funzionale dei viventi.
- Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano a livello microscopico e macroscopico.
- Descrivere e spiegare gli aspetti istologici dei diversi tessuti umani e individuare le relative proprietà strutturali e funzionali.
- Spiegare i meccanismi che intervengono per il mantenimento dell'omeostasi dell'organismo e giustificarne la relativa importanza in un contesto fisiologico e patologico.
- Individuare i principali obiettivi degli studi epidemiologici e giustificarne la relativa importanza per la valutazione dello stato di salute di una popolazione.
- Individuare i principali obiettivi della prevenzione primaria, secondaria e terziaria, e giustificarne la relativa importanza ai fini del potenziamento dei fattori protettivi e della riduzione dei fattori di rischio correlati ad una determinata patologia.
- Descrivere l'anatomia e la fisiologia delle varie strutture che compongono l'apparato digerente.
- Descrivere le principali patologie dell'apparato digerente, le disfunzioni o gli stati di alterazione dei vari organi coinvolti, la sintomatologia, la diagnosi e la terapia.
- Spiegare la composizione del sangue, con particolare riferimento alla funzione degli elementi figurati ematici.
- Giustificare l'importanza dei sistemi ABO e Rh nell'ambito della classificazione dei gruppi sanguigni.

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 1/6	

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

COMPETENZE DISCIPLINARI

- Spiegare un argomento scientifico in modo esauriente, critico e preciso, dimostrando di saper fare delle rielaborazioni e dei collegamenti concettuali anche interdisciplinari.
- Valutare criticamente le informazioni scientifiche e le relative fonti di informazione.
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.

ABILITA' DISCIPLINARI

- Saper utilizzare in maniera appropriata gli strumenti e i materiali adatti alle ricerche o alle esperienze laboratoriali e saper eseguire correttamente un protocollo sperimentale, lavorando in maniera coordinata all'interno di un gruppo.
- Riconoscere i simboli di pericolosità dei reagenti in dotazione presso il laboratorio e saper attuare adeguate misure di sicurezza e prevenzione nell'ambito dell'attività sperimentale.

STRUMENTI

LIBRI DI TESTO:

- G. J. Tortora, B. Derrickson – Conosciamo il corpo umano, ed. azzurra – Zanichelli.
- G. Carnevali, E. Balugani e L. Marra – Elementi di Igiene e Patologia – ed. Zanichelli.
- Fotocopie o dispense fornite dal docente.
- Utilizzo del laboratorio.
- Supporti informatici

METODOLOGIA DIDATTICA

Gli argomenti sono stati trattati mediante lezioni frontali e lettura ed analisi del libro di testo, facendo riferimento il più possibile alla realtà quotidiana, proprio per far capire agli studenti che discipline quali Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia non trattano concetti astratti. Ogni allievo ha avuto un quaderno personale per prendere appunti nel corso delle attività didattiche.

Nelle lezioni si è cercato, ove possibile, d'indicare agli allievi i diversi metodi per schematizzare i concetti appresi: questa metodologia didattica si è rivelata molto utile in quanto ha facilitato molti allievi nello studio e nella rielaborazione personale degli argomenti.

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 2/6	

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Il livello di preparazione didattica degli studenti è stato accertato mediante verifiche scritte programmate ed interrogazioni orali. Nell'ambito di ciascuna prova sono stati valutati la comprensione dei concetti e la relativa rielaborazione, l'esposizione scritta o orale, il grado di precisione e di approfondimento dei contenuti, l'utilizzo della terminologia scientifica e la capacità di effettuare collegamenti intradisciplinari.

PROGRAMMA SVOLTO

LA CHIMICA DELLA VITA

(programma del secondo anno di corso - ripasso)

- Elementi chimici della vita.
- Legami chimici: covalente, ionico e ponte idrogeno.
- Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua e relative proprietà biologiche.
- Gruppi funzionali.
- Reazioni di idrolisi e di condensazione.
- Energia chimica, anabolismo e catabolismo.
- Acidi, basi e concetto di pH (cenni).

BIOMOLECOLE

(programma del secondo anno di corso - ripasso)

- Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.
- Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e steroidi.
- Proteine. Amminoacidi e legame peptidico. Livelli strutturali delle proteine.
- Acidi nucleici: nucleotidi del DNA e dell'RNA.
- Struttura del DNA.

ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO

- Definizione di Anatomia e Fisiologia.
- Definizione di Patologia ed Igiene e relativi campi d'indagine e studio.
- Livelli di organizzazione gerarchica del corpo umano.
- Termini dell'anatomia: nomi delle regioni del corpo, termini di posizione, piani e sezioni.
- Cavità corporee: regioni e quadranti della cavità addominopelvica.
- Membrane del corpo umano: mucose, sierose e sinoviali

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 3/6	

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

ISTOLOGIA

- Cellule organizzate nei tessuti.
- Tessuto epiteliale: caratteristiche generali, epiteli di rivestimento ed epitelio ghiandolare.
- Tessuto connettivo: caratteristiche generali, tipologie cellulari e matrice extracellulare. Tessuto connettivo lasso, connettivo denso, cartilagine, osseo e sangue.
- Tessuto muscolare: caratteristiche generali. Tessuto muscolare scheletrico, cardiaco e liscio.
- Tessuto nervoso: caratteristiche generali. Neuroni e cellule della nevroglia.

DALLA SALUTE ALLA MALATTIA

- Rischio e fattori di malattia;
- Fattori causali e malattie;
- L'omeostasi si oppone ai fattori sfavorevoli: variazioni ambientali e omeostasi, controlli a retroazione;
- Andamento delle malattie;
- Malattie nella popolazione.

EPIDEMIOLOGIA E SUOI METODI

- Epidemiologia descrittiva e fonti dei dati: censimento, sistema informativo sulla mortalità, sistema di notifica delle malattie infettive, documenti relativi alle accettazioni e dimissioni ospedaliere;
- Come possono essere utilizzati i dati: numero degli eventi, tasso, incidenza, prevalenza, letalità;
- Come possono essere rappresentati i dati: tabella a entrata semplice, tabella a entrata doppia, diagramma a barre o a colonne, istogramma, diagramma circolare;
- Epidemiologia analitica o investigativa: indagini di prevalenza e studi di coorte;
- Epidemiologia sperimentale: obiettivi e finalità.

PREVENZIONE DELLE MALATTIE

- Obiettivi e modalità di attuazione della prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

APPARATO DIGERENTE

- Panoramica dell'apparato digerente.
- Anatomia del tubo digerente e peritoneo.
- Cavità boccale: lingua, ghiandole salivari, denti e digestione nella bocca.
- Faringe ed esofago: struttura e funzione.

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 4/6	

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

- Stomaco: struttura, digestione ed assorbimento.
- Pancreas: struttura e succo pancreatico.
- Fegato e cistifellea: struttura, bile e fisiologia epatica.
- Intestino tenue: struttura, succo enterico, digestione meccanica, digestione chimica e assorbimento dei nutrienti.
- Intestino crasso: struttura, digestione, assorbimento e riflesso di defecazione.

Argomenti trattati mediante didattica a distanza (DAD):

PRINCIPALI PATOLOGIE DELL' APPARATO DIGERENTE

- Principali patologie dell'apparato digerente: malattie dell'esofago (reflusso gastroesofageo, ernia iatale e varici esofagee), malattie dello stomaco (dispepsia non ulcerosa, gastrite e ulcera peptica), malattie del piccolo e grosso intestino (morbo di Crohn, colite ulcerosa, diverticolosi, diverticolite ed appendicite acuta), patologie del fegato (insufficienza epatica, steatosi epatica e cirrosi epatica) e patologie del pancreas esocrino (pancreatite acuta e cronica).
- Metodi per la diagnosi di infezione da *Helicobacter pylori*.

APPARATO CARDIOVASCOLARE: SANGUE

- Funzioni del sangue.
- Componenti del sangue: plasma sanguigno e classificazione degli elementi figurati. Emopoiesi.
- Globuli rossi: struttura, proprietà e funzione. Eritropoiesi e ciclo vitale di un globulo rosso. Controllo dell'eritropoiesi. Definizione di anemia.
- Globuli bianchi: struttura, proprietà e funzioni. Produzione e ciclo vitale dei globuli bianchi. Definizione di leucemia.
- Piastrine: struttura, proprietà e funzione. Emostasi: spasmo vascolare, formazione del tappo piastrinico e coagulazione nei vasi danneggiati. Retroazione del coagulo. Meccanismo di controllo dell'emostasi.
- Gruppi sanguigni: gruppo ABO e gruppo Rh. Trasfusioni sanguigne, gruppo Rh e compatibilità materno-fetale.

LABORATORIO

ARGOMENTO TRATTATO	METODOLOGIE UTILIZZATE	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
L'ALFABETO DEL LABORATORIO: Arredi, vetreria, utensili e operazioni basilari; Reagentario: pittogrammi di pericolo, frasi di rischio e di prudenza;	Lezione frontale Attività pratica	Verifica scritta

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 5/6	

I.T.C.S. PRIMO LEVI BOLLATE	Sistema di gestione della qualità Pianificazione individuale Programma consuntivo	Mod.7.02.01.02.01 Rev. 02 01.05.
-----------------------------------	--	--

Norme fondamentali di sicurezza e di buon comportamento.	Problem solving	
LABORATORIO DI ISTOLOGIA: 1. Fissazione di organi di un coniglio in formalina; 2. Tecnica della processazione degli organi: disidratazione, chiarificazione, infiltrazione. 3. La centralina per inclusione in paraffina; 4. Il microtomo rotativo: tecnica del taglio; 5. Tecnica di allestimento dei vetrini con preparati istologici;	Lezione frontale Attività pratica (unicamente per i punti 1-2-3)	Verifica scritta
L'AZIONE DELL'AMILASI SALIVARE: Pre-requisiti Metodica	Lezione frontale Problem solving	
LO STRISCIO DI SANGUE: Perché eseguirlo; Come eseguirlo; Guida all'osservazione.	DAD (videolezione)	

Bollate, 10.06.2020

Docente titolare del corso

Prof. Mauro Gatto

Docente titolare del corso

Prof. Giuliana Grandi

elaborato da:	staff	approvato da:	DS	verificato da:	GQ
consegnare a:	www.intralevi.it	conservazione:	www.intralevi.it	pag. 6/6	