



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2018/19

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia

DOCENTE Garritano M. Grazia, Epifani Marisa

CLASSE 4 B BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
91	89	180	180

Contenuti

TEORIA:

Contenuti di ripasso: biomolecole, tipologie di tessuto, il sangue, apparati cardiovascolare, linfatico ed immunitario.

Contenuti di nuova trattazione:

ANTICORPI (fascicolo della Cusmibio)

Struttura, tipologie, funzioni.

VACCINI (libro di testo)

Immunità naturale ed artificiale, attiva e passiva. La protezione artificiale: vaccinoprofilassi e tipologie di vaccino.

Vaccini di terza generazione e vaccini combinati.

GHIANDOLE ESOCRINE (Appunti dettati sul quaderno)

Origine delle ghiandole. Differenza tra ghiandola esocrina e ghiandola endocrina. Classificazione.

APPARATO DIGERENTE E NUTRIZIONE (libro di testo)

Organi del canale alimentare: bocca, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue e crasso.

Organi annessi: denti (cenni), ghiandole salivari, pancreas esocrino, endocrino, fegato, ghiandole minori e relative secrezioni, cistifellea.

Funzioni del canale alimentare. Ingestione, degradazione del cibo, deglutizione e peristalsi, attività dello stomaco.

Digestione e assorbimento dell'intestino tenue e crasso.

Generalità sulle comuni patologie dell'apparato digerente.

Nutrizione e alimentazione: metabolismo basale, fabbisogno, minerali e vitamine, stati carenziali e di tossicità (ricerca condotta dagli studenti).

APPARATO RESPIRATORIO (libro di testo)

Vie aeree superiori ed inferiori: naso, faringe, laringe, trachea, bronchi, polmoni, alveoli. Membrana respiratoria.

Respirazione esterna ed interna, trasporto dei gas respiratori, regolazione della respirazione.

APPARATO URINARIO (libro di testo)

Sede e struttura e vascolarizzazione del rene. Il nefrone. Formazione dell'urina e filtrazione glomerulare. Ureteri, vescica, uretra. Equilibrio dei fluidi corporei. Regolazione ormonale dell'attività dei nefroni.

FATTORI DI RISCHIO BIOLOGICO (libro di testo)

Parassitismo, infezioni ed infestazioni. Malattie infettive. Rapporto tra parassita ed ospite: fattori riguardanti il parassita, l'ospite, condizioni ambientali e sociali. Trasmissione delle malattie infettive: sorgenti di infezione, vie di eliminazione e di penetrazione, modalità di trasmissione del germe, ciclo del Plasmodium malariae. Criteri di classificazione e studio delle malattie infettive. Profilassi diretta ed indiretta, prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

ELEMENTI DI PATOLOGIA GENERALE (libro di testo)

Eziologia, patogenesi, risposte al danno cellulare, morte cellulare (necrosi ed apoptosi), alterazioni progressive.

Infiammazione acuta e cronica.

LABORATORIO:

Contenuti di ripasso:

Le colorazioni per microscopia.

Osservazione microscopica di striscio pronto di sangue.

Definizione di igiene, prevenzione e organizzazione sanitaria.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

Epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale.

La prevenzione delle malattie: prevenzione primaria, secondaria e terziaria

Contenuti ed esperienze di nuova trattazione:

Preparazione ed osservazione microscopica dei protozoi con vetrini di Koch e di un campione pronto di Mycobacterium tuberculosis.

Test Elisa con kit di simulazione per l'identificazione di positività ad infezione da HIV.

Osservazione microscopica di preparati istologici, traduzione dall'inglese delle relative descrizioni ed allestimento di schede tecniche dei seguenti tessuti fisiologici: Timo, linfonodi, tonsilla, ghiandole salivari, pancreas endocrino ed esocrino, polmone, apparato digerente, ureteri, vescica, uretra.

Osservazione della struttura macroscopica di cuore, polmoni, fegato di agnello e confronto con il modello anatomico tridimensionale. Riproduzione della ventilazione. Dissezione dimostrativa di cuore, rene, polmone. polmonare in polmone di vitello.

Azione degli enzimi: confronto tra catalizzatore inorganico ed enzima. Determinazione di temperatura e pH ottimali dell'amilasi, idrolisi dell'amido con amilasi, azione della pepsina sull'albumina, azione della bromelina contenuta nell'ananas sulla gelatina. Azione delle proteasi e della bromelina contenute in un integratore alimentare.

Identificazione delle biomolecole.

Diagrammi di flusso.

Prevenzione del rischio di danno, fattori relativi all'ambiente fisico.

Aria: composizione, caratteri fisici e loro effetti sul corpo umano, inquinamento atmosferico, determinazione dell'IMA e campionamento dell'aria attivo e passivo.

Acqua: approvvigionamento idrico, fabbisogno, requisiti di qualità e rischi ad essa associati, caratteri organolettici, fisici, chimici dell'acqua, cause inquinanti più frequenti. Bioindicatori e bioaccumulatori.

Preparazione di urina sintetica, determinazione del pH e ricerca qualitativa e quantitativa di glucosio con reattivo di Benedict (titolazione).

Requisiti per la conduzione di una indagine epidemiologica. Esempi. Programmazione di una indagine Epidemiologica.

Letto e condiviso con la classe il 3 giugno 2019.

LIBRI DI TESTO: Tortora "Conosciamo il corpo umano" Ed. Zanichelli; Carnevali-Balugani-Marra "Elementi di igiene e patologia" ed. Zanichelli.

Attività di recupero

Compensazioni orali per gli alunni con BES; verifiche quadrimestrali di recupero.

Varese, 3 giugno 2019

il Docente

M. Grazia Garritano, Marisa Epifani