

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ODONTOIATRIA E PROTESSI DENTARIA
Anno Accademico 2014-15

PROGRAMMA DEL CORSO INTEGRATO DI FISIOLOGIA
(II ANNO / 1° SEM.)

Titolare: Prof. Giuseppe Biagini

Obiettivi specifici del corso:

Scopo del corso di Fisiologia Umana è far comprendere il funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica negli apparati ed i meccanismi di controllo delle loro funzioni in condizioni normali.

Prerequisiti

È necessaria una conoscenza approfondita di metodologia scientifica e fisica, biologia generale e cellulare, anatomia del corpo umano ed una conoscenza generale dei principali processi biochimici del metabolismo cellulare.

Modulo di Fisiologia (Prof. Giuseppe Biagini)

Titolo delle lezioni (9 CFU = 72 ore):

- Sistema nervoso ed apparato muscolare.
- Concetti di potenziali di membrana a riposo e potenziale d'azione.
- Concetto di recettore. Trasmissione sinaptica.
- Sistema nervoso vegetativo e suoi neurotrasmettitori.
- Cenni sulle funzioni delle diverse parti del sistema nervoso somatico.
- Placca motrice. Motilità e tipi di tessuto muscolare.
- Unità motoria del muscolo scheletrico.
- Proprietà meccaniche del muscolo scheletrico.
- Muscolatura liscia.
- Fonti di energia per la contrazione muscolare.
- Apparato cardiocircolatorio.
- Funzione del cuore.
- Miocardio comune e specifico.
- Potenziale d'azione cardiaco.
- Cicli meccanico ed elettrico del cuore.
- Regolazione della gittata cardiaca.
- Funzione dei vasi. Flusso ematico. Pressione arteriosa suo controllo. Ritorno venoso. Processi di scambio nel microcircolo. Regolazione della circolazione.
- Apparato urinario.
- Compartimenti idrici dell'organismo e pressione osmotica.
- Circolazione renale.
- Nefrone e caratteristiche funzionali delle cellule dell'epitelio tubulare.
- Glomerulo e filtrazione.
- Tubulo prossimale e processi di riassorbimento.
- Ansa di Henle, vasa recta, processi di concentrazione e scambio controcorrente.
- Tubulo distale, dotto collettore e i processi di riassorbimento, secrezione e acidificazione delle urine.

- Apparato iuxtaglomerulare, autoregolazione e sistema renina-angiotensina-aldosterone. Ormone antidiuretico e regolazione osmolare.
- Apparato respiratorio. Funzione dei polmoni e delle vie aeree superiori.
- Meccanica respiratoria e volumi respiratori.
- Compliance polmonare. Scambi gassosi a livello polmonare e tissutale.
- Circolo ematico polmonare. Regolazione della respirazione.
- Apparato gastrointestinale.
- Integrazione nervosa e ormonale.
- Bocca: masticazione, salivazione, deglutizione.
- Stomaco: funzione, motilità e succo gastrico.
- Cenni sui processi digestivi e l'assorbimento dei nutrienti.
- Sistema endocrino Metabolismo del calcio e del fosforo.

Testi consigliati:

Ganong "Fisiologia Umana", 12a ed. italiana. Piccin, Padova, 2011.

Manzoni e Scarnati - Fisiologia Orale e dell'Apparato Stomatognatico. Edi-Ermes, 2011.