

Informazioni Corso

Scuola di Farmacia e Nutraceutica
Corso di Laurea Magistrale in Farmacia

Fisiologia Umana

SSD: BIO/09

CFU: 8

Anno II, semestre II

a.a. 2023/24

Informazioni Docente

Prof.ssa Marta Letizia Hribal, Associato del settore scientifico disciplinare MED/49, Scienze tecniche dietetiche applicate, presso il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro.

e-mail: hribal@unicz.it

Orario di ricevimento: tutti i giorni, previo appuntamento, presso lo studio VIII livello, corpo F

Descrizione del Corso

Il corso ha lo scopo di descrivere il funzionamento di organi e apparati del corpo umano, e dei sistemi di regolazione dell'omeostasi e delle risposte a stimoli esterni. Particolare attenzione sarà rivolta ai meccanismi molecolari alla base delle funzioni delle singole cellule da cui dipende l'attività dei diversi sistemi e apparati e agli aspetti funzionali rilevanti per la comprensione del funzionamento e del metabolismo farmacologico.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Obiettivi del corso sono: introdurre gli studenti allo studio dei meccanismi preposti alla funzionalità di cellule, organi ed apparati del nostro corpo, nonché dei meccanismi che presiedono alle regolazione locale e sistemica delle funzioni ed alla modulazione delle stesse, in modo da fornire le basi per la comprensione del meccanismo d'azione dei farmaci.

Programma

- 1- **Introduzione alla fisiologia. Omeostasi. Regolazione a feedback.**
- 2 **Tipologie di cellule e tessuti.**
- 3 **Fisiologia del sistema nervoso**
Organizzazione del sistema nervoso. Sistemi motori. Sistemi sensoriali. Organi di senso. Sistema nervoso autonomo. Funzioni integrative del sistema nervoso centrale. Neurotrasmettitori.
- 4 **Fisiologia del muscolo**
Struttura del muscolo scheletrico. Muscolo striato e muscolo liscio. Contrazione. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Metabolismo del muscolo scheletrico. Tipi di fibre. Affaticamento.
- 5 **Fisiologia del sistema endocrino e riproduttivo**
Caratteristiche generali. Recettori e meccanismi di trasduzione del segnale. Ormoni ipotalamici e ipofisari. Insulina e Glucagone. Ormoni gastroenteropancreatici. Ormoni tiroidei. Ormoni corticosurrenali. Regolazione ormonale della funzione riproduttiva: androgeni ed estrogeni. Il ciclo mestruale. Regolazione ormonale della calcemia, glicemia e del peso corporeo.
- 6 **Fisiologia dell'apparato digerente**
Anatomia funzionale. Motilità gastrointestinale. Secrezione gastrica. Meccanismi di digestione enzimatica e assorbimento dei nutrienti. Regolazione della motilità e secrezione dei vari organi.



7. **Fisiologia del sistema cardiovascolare**
Emodinamica e biofisica della circolazione. Il ciclo cardiaco. Gittata cardiaca e sua regolazione. Attività elettrica del cuore. Regolazione integrata dell'apparato cardiovascolare. Circolazione nei distretti speciali. Pressione arteriosa: regolazione a breve e lungo termine.
8. **Sangue e liquidi corporei**
Compartimenti idrici. Scambi idrici. Bilancio dell'acqua. pH dei liquidi corporei e sistemi tampone. Composizione e funzioni del sangue. Plasma. Elementi corpuscolati. Emostasi. Gruppi sanguigni.
9. **Fisiologia della respirazione**
Le leggi dei gas e la meccanica respiratoria. Scambi gassosi del polmone. Trasporto di ossigeno e anidride carbonica. Regolazione della respirazione. Sistemi tampone
10. **Fisiologia del rene**
Anatomia macroscopica del rene. Filtrazione glomerulare. Secrezione e riassorbimento tubulare. Concetto di clearance. Diuresi e anti-diuresi. Regolazione dell'equilibrio acido-base del sangue. Bilancio del Na, K e Ca.
11. **Termoregolazione**
Meccanismi di omeostasi. Sistemi corporei coinvolti.

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma
136 ore.

Metodi Insegnamento utilizzati
Lezioni frontali: 64 ore.

Risorse per l'apprendimento
Testi consigliati
Staenfield C, Fisiologia ed Edises
Fox SI, Fisiologia Umana ed. Piccin

Attività di supporto
Il docente è disponibile a fornire delucidazioni via e-mail o concordando appositi incontri

Modalità di frequenza
La frequenza è obbligatoria.

Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf

L'esame finale sarà svolto in forma scritta (quiz a risposta multipla)
I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:
numero di risposte esatte pari ai 6/10 per il superamento dell'esame e corrispondente al voto finale in trentesimi dopo eventuale correzione sulla base del numero delle domande.



