

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria
A.A. 2011/12

FISIOLOGIA VETERINARIA 1

Docente: Antonia Zarrilli

Tel. +39 080 4679926

Fax +39 080 4679883

E-mail: a.zarrilli@veterinaria.uniba.it

Orario ricevimento: martedì 10,30-12,30; giovedì e venerdì 14,30-16,30

Programma

Fisiologia generale della cellula: Le molecole biologiche fondamentali. L'acqua, proprietà, compartimenti. Elettroliti. Proprietà delle soluzioni. Importanza biologica del pH. Sistemi tampone. Energetica della cellula. Omeostasi. Feedback. Liquidi intra ed extracellulari. Forze che regolano i passaggi di sostanze attraverso la membrana plasmatica: diffusione, filtrazione, osmosi, trasporto passivo, facilitato, attivo. Pompa Na/K. Selettività della membrana. Giunzioni fra cellule. Caratteristiche dei tessuti eccitabili. Cellula nervosa: struttura, funzioni, organizzazione del neurone. Proprietà elettriche passive ed attive delle membrane. Potenziali elettrochimici. Potenziale di riposo. Canali ionici. Potenziali d'azione. Generazione dell'impulso. Sinapsi elettriche e chimiche. Neurotrasmettitori. Meccanismi postsinaptici. Integrazione dei segnali. Cellula muscolare: muscolo striato, liscio, cardiaco. Contrazione muscolare. Trasmissione neuromuscolare. Ruolo del calcio. Energia per la contrazione. Proprietà meccaniche generali. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Controllo nervoso e umorale. Sangue: proprietà fisiologiche e costituenti cellulari e chimici del sangue. Emolisi. Emopoiesi. Plasma. Proteine plasmatiche. Emostasi. Linfa. Termoregolazione: meccanismi di controllo della temperatura corporea. Segnali intercellulari: la comunicazione nervosa, endocrina, neuroendocrina. Amplificazione dei segnali attraverso cascate enzimatiche. Sistema nervoso centrale e periferico: funzioni generali, divisione e struttura. Sistema nervoso afferente. La percezione sensoriale. I recettori. Radici spinali. Struttura e funzione del midollo spinale. I riflessi. Encefalo. La postura e i movimenti volontari. Cervelletto. Diencefalo. Telencefalo. Sistema limbico. Sistema nervoso autonomo. Differenze di specie.

Testi consigliati:

Swenson M.J., Reece W.O., (E. italiana coordinata da F. Chiesa), Fisiologia degli animali domestici, Idelson-Gnocchi, Napoli.

Aguggini G., Beghelli V., Giulio L., Fisiologia degli animali domestici con elementi di etologia, Utet, Torino.

Silverthorn D., Fisiologia umana, Ambrosiana, Milano.