

Corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria (LM42)

Anno Accademico 2017/2018

Programma dell'insegnamento di **Fisiologia Veterinaria 1**
dell'esame integrato di **Fisiologia 1**

Anno di corso II

Bimestre I

N° CFU: 4

Ore complessive: 55

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO

Il neurone ed il concetto di eccitabilità. Cellule gliali. Il potenziale soglia ed i canali ionici voltaggio dipendenti. Il potenziale d'azione. Propagazione degli impulsi nervosi. La trasmissione sinaptica. Mediatori chimici inibitori ed eccitatori. Estesiologia. I recettori ed il potenziale generatore. Le vie sensitive. Riflessi. Il controllo motorio, le vie piramidali ed extrapiramidali. La propriocezione, la sensibilità vestibolare ed il cervelletto. La regolazione del tono muscolare e della postura. Encefalo. Sistema nervoso autonomo Organizzazione e distribuzione del sistema nervoso simpatico e parasimpatico. Funzioni e riflessi vegetativi. Neurotrasmettitori e recettori del sistema nervoso autonomo.

FISIOLOGIA DEL TESSUTO MUSCOLARE. Sinapsi neuromuscolare. Il potenziale di riposo ed il potenziale d'azione nel muscolo scheletrico. L'accoppiamento eccitazione contrazione. Meccanismo della contrazione muscolare. Metabolismo energetico dei muscoli scheletrici. Il muscolo liscio ed il muscolo cardiaco.

FISIOLOGIA DEL SANGUE

Composizione e proprietà del sangue. Composizione elettrolitica del plasma e dei liquidi interstiziali. Meccanismi tampone del plasma. Le proteine plasmatiche. Eritrociti. L'eritropoiesi e l'eritrocateresi. Emoglobina. Leucociti. Piastrine. Emostasi e coagulazione: variabilità specie-specifica.

ORGANI DI SENSO

Nocicettori e fibre dolorifiche. Percezione gustativa negli animali domestici. Olfatto. Funzioni dell'organo vomeronasale. Udito. Vista.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: **CFU3 Ore 30**

Esercitazioni pratiche: **CFU1 Ore 25**

Frequenza

Obbligatoria **SI**

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

Biochimica 2; Anatomia 2

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Fornire conoscenze fondamentali ed aggiornate sul funzionamento del sistema nervoso, del tessuto muscolare, del sangue e degli organi di senso degli animali domestici

Risultati d'apprendimento attesi

Conoscenze: lo studente deve acquisire conoscenze approfondite ed aggiornate sui meccanismi che regolano la funzione cellulare e che presiedono al funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico.

Competenze: deve essere in grado di affrontare un qualsiasi argomento del programma e di esporlo in modo esauriente con spirito critico e capacità analitica, facendo collegamenti.

Abilità: deve avere capacità pratica di applicazione dei concetti teorici assimilati, in modo da meglio comprendere la patologia; capacità di leggere in maniera critica articoli scientifici integrando le informazioni impartite dal docente con quelle apprese dai testi consigliati.

Metodi didattici

La parte teorica del corso si effettua in aule dotate di strumenti multimediali quali pc, proiettore, connessione internet, utilizzando diapositive in powerpoint. Le lezioni pratiche si effettuano nei laboratori opportunamente attrezzati della sezione di Scienze Comportamentali e Bioetica Animale. Gli studenti suddivisi in piccoli gruppi di massimo 8 persone sono seguiti dai titolari della materia e dai collaboratori. Ogni studente è chiamato a eseguire individualmente le tecniche oggetto dell'esercitazione e a discuterne con il docente con gli assistenti.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

| | |
|---------------------------|-------|
| Prove in itinere: | NO |
| Test di autovalutazione: | NO |
| Prova Pratica: | NO |
| Esame di profitto finale: | Orale |

Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento:

Prova orale, che prenderà in considerazione gli argomenti del programma svolto durante le lezioni teoriche e pratiche. La valutazione acquisita nel modulo, unitamente a quelle dei moduli di "Etologia veterinaria" e "Disturbi comportamentali del cane e del gatto", concorrerà alla determinazione della valutazione finale dell'esame di Fisiologia 1.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Siaastad, Sand, Hove, "Fisiologia degli animali domestici", Casa Editrice Ambrosiana, 2012

Sedi delle attività didattiche:

Aula n. 8 "Mastronardi" - Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Laboratorio: Laboratorio di Scienze Comportamentali e Bioetica Animale - Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Camice bianco, Camice monouso, Guanti monouso, Calzari monouso, Stivali di gomma.

Titolare del corso

Professore Marcello Siniscalchi

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Strada Provinciale 62 per Casamassima km.3, 70010 Valenzano (BA)

tel.0805443947

Fax 0805443843

e-mail:marcello.siniscalchi@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Martedì 10:30-12:30 / giovedì 14:30-16:30

Syllabus

| <u>Argomenti</u> | <u>Descrizione</u> | <u>Ore</u> |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Introduzione al corso | Organizzazione e modalità di valutazione. | <u>1</u> |
| Fisiologia del sistema nervoso | Il neurone ed il concetto di eccitabilità. Cellule gliali | <u>1</u> |
| | Il potenziale soglia ed i canali ionici voltaggio dipendenti. Il potenziale d'azione. | <u>2</u> |
| | Propagazione degli impulsi nervosi. La trasmissione sinaptica | <u>2</u> |
| | Mediatori chimici inibitori ed eccitatori. Estesioologia. I recettori ed il potenziale generatore | <u>2</u> |
| | Il controllo motorio, le vie piramidali ed extrapiramidali. La propriocezione, la sensibilità vestibolare ed il cervelletto. | <u>4</u> |
| | Encefalo | <u>2</u> |
| | Sistema nervoso autonomo Organizzazione e distribuzione del sistema nervoso simpatico e parasimpatico. Neurotrasmettitori e recettori del sistema nervoso autonomo. | <u>2</u> |
| Fisiologia del tessuto muscolare | Sinapsi neuromuscolare. Il potenziale di riposo ed il potenziale d'azione nel muscolo scheletrico. | <u>2</u> |
| | L'accoppiamento eccitazione contrazione. Meccanismo della contrazione muscolare. Metabolismo energetico dei muscoli scheletrici. Il muscolo liscio ed il muscolo cardiaco. | <u>2</u> |
| Fisiologia del sangue | Composizione e proprietà del sangue. Composizione elettrolitica del plasma e dei liquidi interstiziali. Le proteine plasmatiche | <u>2</u> |
| | Eritrociti. L'eritropoiesi e l'eritrocateresi. Emoglobina. Leucociti. Piastrine. Emostasi e coagulazione: variabilità specie-specifica. | <u>2</u> |
| Organi di senso | Nocicettori e fibre dolorifiche. Percezione gustativa negli animali domestici. | <u>2</u> |
| | Olfatto. Funzioni dell'organo vomeronasale. | <u>2</u> |
| | Udito. Vista. | <u>2</u> |
| <u>ESERCITAZIONI</u> | | |
| Fisiologia del sistema nervoso | Le vie sensitive. Riflessi. | <u>4</u> |
| | Funzioni e riflessi vegetativi. | <u>4</u> |
| | La regolazione del tono muscolare e della postura | <u>4</u> |
| Fisiologia del sangue | Meccanismi tampone del plasma. | <u>4</u> |
| Organi di senso | Valutazione pratica della visione | <u>4</u> |
| | Valutazione pratica dell'olfatto | <u>5</u> |