

Corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria (LM42)

Anno Accademico 2018/2019

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

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, del sangue, della muscolatura striata, liscia e cardiaca e sui meccanismi che presiedono al funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico.

Competenze: lo studente 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: 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

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 a voltaggio dipendente. 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: **CFU3Ore30**

Esercitazioni pratiche: **CFU1Ore 25**

Frequenza

Obbligatoria

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

Lo studente deve aver sostenuto e superato l'esame di **Biochimica 2** e **Anatomia 2** avendo così acquisito competenze nel campo della biologia molecolare, della biochimica e dell'anatomia degli organi dei diversi apparati degli animali domestici.

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 10 effettueranno individualmente e direttamente le tecniche oggetto dell'esercitazione.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	NO
Test di autovalutazione:	SI
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. Lo studente sarà valutato sulla base dell'acquisizione critica dei contenuti del corso con particolare riferimento ai meccanismi che regolano la funzione cellulare, del sangue, dei muscoli e del sistema nervoso centrale e periferico. Saranno valutate anche le capacità dello studente di effettuare collegamenti tra argomenti diversi del programma e le abilità e conoscenze acquisite durante le esercitazioni pratiche. L'esame finale del modulo di "Fisiologia Veterinaria 1" concorre alla definizione del voto finale dell'esame di "Fisiologia 1" per 4/10.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

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

Sedi delle attività didattiche:

Aula: "Compagnucci" Dipartimento di Medicina Veterinaria di Bari, Strada Prov. Casamassima km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Laboratori: 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

Titolare del corso di Fisiologia Veterinaria 1

Prof. Marcello Siniscalchi

Dipartimento Medicina Veterinaria

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>Conoscenze</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
Lo studente deve acquisire conoscenze approfondite ed aggiornate sui meccanismi che regolano la funzione cellulare, del sangue, della muscolatura striata, liscia e cardiaca e sui meccanismi che presiedono al funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico.	Introduzione: descrizione obiettivi formativi del corso	Descrizione degli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento, alla sua collocazione nell'ambito della formazione del Medico Veterinario e alle modalità di erogazione dell'insegnamento, oltre che alle modalità e criteri di valutazione delle conoscenze, competenze e abilità minime da conseguire.	<u>1</u>

Fisiologia del sistema nervoso	Il neurone ed il concetto di eccitabilità. Cellule gliali	<u>1</u>
Fisiologia del sistema nervoso	Il potenziale soglia ed i canali ionici voltaggio dipendenti. Il potenziale d'azione.	<u>2</u>
Fisiologia del sistema nervoso	Propagazione degli impulsi nervosi. La trasmissione sinaptica	<u>2</u>
Fisiologia del sistema nervoso	Mediatori chimici inibitori ed eccitatori. Estesiologia. I recettori ed il potenziale generatore	<u>2</u>
Fisiologia del sistema nervoso	Il controllo motorio, le vie piramidali ed extrapiramidali. La propriocezione, la sensibilità vestibolare ed il cervelletto.	<u>4</u>
Fisiologia del sistema nervoso	Encefalo	<u>2</u>
Fisiologia del sistema nervoso	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>
Fisiologia del tessuto muscolare	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>
Fisiologia del sangue	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>
Organi di senso	Olfatto. Funzioni dell'organo vomeronasale.	<u>2</u>
Organi di senso	Udito. Vista.	<u>2</u>
	ESERCITAZIONI	
Fisiologia del sistema nervoso	Le vie sensitive. Riflessi.	<u>4</u>

	Fisiologia del sistema nervoso	Funzioni e riflessi vegetativi.	<u>4</u>
	Fisiologia del sistema nervoso	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>
	Organi di senso	Valutazione pratica dell'olfatto	<u>5</u>