UNIVERSITÀ DI PISA

FISIOLOGIA, ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE

ANGELO GAZZANO

Anno accademico	2022/23
CdS	MEDICINA VETERINARIA
Codice	111GG
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE	VET/02	LEZIONI	40	ANGELO GAZZANO
FISIOLOGIA	VET/02	LEZIONI	74	ANGELO GAZZANO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Far acquisire allo studente le conoscenze fondamentali riguardanti la fisiologia ed il funzionamento dell'organismo animale, anche in senso comparato, per quanto riguarda il sistema nervoso, l'apparato muscolare, la fisiologia renale e la riproduzione in specie animali di interesse veterinario.
Il modulo di Etologia e benessere animale ha la finalità di far acquisire allo studente approfondite conoscenze riguardanti il comportamento degli animali domestici. Tali nozioni saranno indispensabili per permettere allo studente di valutare in modo corretto lo stato di benessere degli animali e di poter quindi intervenire in modo adeguato per tutelare il loro benessere.

Modalità di verifica delle conoscenze

Per la Fisiologia le conoscenze acquisite saranno valutate durante una prova scritta (a scelta multipla) ed una orale alla fine del corso.
Per il modulo di Etologia e Benessere animale, le conoscenze saranno valutate attraverso un prova orale al termine del corso.

Capacità

Per il modulo di fisiologia lo studente dovrà acquisire la capacità di integrare in modo dinamico le diverse funzioni e gli elementi di valutazione dei principali parametri fisiologici, in alcuni casi eseguendo semplici esami e test di laboratorio.
Per il modulo di Etologia e Benessere animale, lo studente dovrà acquisire la capacità di integrare le conoscenze relative al comportamento dei diversi animali domestici al fine di poter valutare il loro stato di welfare.

Modalità di verifica delle capacità

Per la Fisiologia sarà valutata la capacità , durante la prova orale, di analizzare in modo critico interazioni fra sistemi fisiologici.

Per il modulo di Etologia e Benessere animale lo studente, durante la prova orale, dovrà dimostrare di possedere la capacità di analizzare i diversi comportamenti in relazione alla loro importanza nel rivelare lo stato di welfare.

Comportamenti

Nel modulo di fisiologia lo studente dovrà dimostrare un alto livello di partecipazione e di interazione con il gruppo e di saper costruire ragionamenti congrui nella valutazione dei parametri fisiologici delle diverse specie animali. Gli studenti inoltre acquisiranno dimestichezza nello svolgere attività di laboratorio legate alla valutazione delle caratteristiche fisiologiche del liquido seminale e delle urine, nella piena conformità alle norme di sicurezza.
Nel modulo di Etologia e Benessere animale lo studente potrà acquisire e sviluppare una buona sensibilità relativa alla tutela del benessere sia degli animali da allevamento sia di quelli d'affezione.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante le esercitazioni lo studente sarà osservato dal docente e dovrà dimostrare di aver acquisito accuratezza e precisione in laboratorio, attitudine al ragionamento per l'interpretazione dei diversi parametri fisiologici ed etologici, anche per la valutazione del benessere dell'animale. Inoltre lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito una corretta sensibilità nell'approccio agli animalii, nella piena conformità alle norme di sicurezza e di salvaguardia del benessere animale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per il corso integrato è prevista la propedeuticità dei corsi di Anatomia e Biochimica. Per la Fisiologia risultano utili conoscenze di base fisico-

biologiche.

per il modulo di etologia e benessere animale sono importanti le conoscenze delle strutture anatomiche del sistema nervoso, quelle endocrinologiche e fisiologiche necessarie per la comprensione dei meccanismi relativi allo stress.

Indicazioni metodologiche

Indicazioni metodologiche
MODULO 1: Fisiologia
Didattica teorica: 66 ore lezioni con l'ausilio di diapositive proiettate durante la lezione e fornite agli studenti tramite il sistema di e-learning.
Area tematica: Fisiologia

Didattica pratica: 10 ore
Area tematica: Fisiologia
Lavori di gruppo con supervisione (Seminars): **0 ore**
Sessioni individuali di autoapprendimento (Supervised self-learning): **0 ore**
In laboratorio o in aula (Laboratory and desk-based work): **10 ore** (3 gruppi)
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale (Non clinical animal work): **0 ore**
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università (Clinical animal work intramural): **0 ore**
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università (Clinical animal work extramural): **0 ore**

MODULO 2: Etologia e benessere animale
Didattica teorica: 30 ore lezioni con l'ausilio di diapositive proiettate durante la lezione e fornite agli studenti tramite il sistema di e-learning.
Area tematica 1: etologia animale 23 ore.
Area tematica 2: benessere animale 7 ore

Didattica pratica: 10 ore
Area tematica etologia animale: **7 ore**
Area tematica benessere animale: **3 ore**

Area tematica etologia animale:
Lavori di gruppo con supervisione (Seminars): **0 ore**
Sessioni individuali di autoapprendimento (Supervised self-learning: **0 ore**
In laboratorio o in aula (Laboratory and desk-based work): **4 ore**
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale (Non clinical animal work): **3 ore (**4 gruppi)
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università (Clinical animal work intramural): **0 ore**
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università (Clinical animal work extramural): **0 ore**

Area tematica benessere animale:
Lavori di gruppo con supervisione (Seminars): **0 ore**
Sessioni individuali di autoapprendimento (Supervised self-learning): 0 **ore**
In laboratorio o in aula (Laboratory and desk-based work): **0 ore**
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale (Non clinical animal work): **3 ore (**3 gruppi)
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università (Clinical animal work intramural): **0 ore**
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università (Clinical animal work extramural): **0 ore**

Programma (contenuti dell'insegnamento)

MODULO FISIOLOGIA
DIDATTICA TEORICA: 66 ore
30 ore: Fisiologia Sistema Nervoso. Aspetti di fisiologia del sistema nervoso. Generalità. Neurone. Potenziale di membrana. Potenziale d'azione. Impulso nervoso. Sinapsi eccitatorie ed inibitorie. Neurotrasmettitori.Recettori sensoriali. Sensibilità somatica. Archi riflessi. Riflessi somatici e viscerali. Tono muscolare e postura del corpo. Sottosistemi motori e competenze. Sistema nervoso Vegetativo. Estesiofisiologia: vista, udito, gusto, odorato. I sistemi di memoria e l'apprendimento non associativo, associativo e sociale.
5 ore: Fisiologia dell'apparato muscolare: Processo di contrazione e sue fasi. Tetano. Muscoli lisci.
3 ore: Termoregolazione: Meccanismi di difesa dal freddo e dal caldo e caratteristiche di specie.
12 ore: Fisiologia della riproduzione: Pubertà. Riproduttori continui e stagionali. Fisiologia riproduttiva del maschio e seme (valutazione con esami e test di laboratorio) Fisiologia riproduttiva della femmina. Cicli ovarici nelle varie specie. Fecondazione ed aspetti collegati. Placenta. cenni su parto e sue fasi: differenze di specie.
2 ore: Lattazione: Colostro e latte. Differenze di specie.
14 ore: Fisiologia Renale: Filtrazione glomerulare e parametri collegati. Quadro dei processi di riassorbimento e escrezione nei vari tratti del tubulo. Clearance renale. Bilancio Acido-base: interventi del rene. Cenni di funzione endocrina dei reni. Vie urinarie e minzione. Caratteristiche generali dell'urina e differenze di specie. Poliuria: da acqua e osmotica.

DIDATTICA PRATICA: 10 ore
10 ore: analisi in laboratorio: valutazione qualità spermatica (conta, morfologia, motilità, test sopravitali, test ipo-osmotici), analisi delle urine

UNIVERSITÀ DI PISA

MODULO ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE
DIDATTICA TEORICA: 30 ore (23 ore di etologia e 7 ore di benessere animale)
6 ore: etologia di base: nozioni generali sullo sviluppo del comportamento, imprinting e comunicazione animale. (ethology)
12 ore: etologia del cane e del gatto: sviluppo del comportamento, gestione del cucciolo, comunicazione del cane e del gatto, aggressività canina, comportamento sociale, comportamento riproduttivo. (ethology)
5 ore: etologia degli animali di interesse zootecnico: sviluppo del comportamento del cavallo, ruminanti e suino, comportamento sociale di cavallo, ruminanti e suino. (5 h ethology + 3 h animal welfare)
3 ore: la protezione del benessere degli animali utilizzati a fini sperimentali, le 3 R.
4 ore: lo stress: meccanismi fisiologici, metodi di valutazione nelle diverse specie animali. (animal welfare).

DIDATTICA PRATICA: 10 ore (7 ore di etologia e 3 ore di benessere animale)
3 ore: in canile, approccio al cane, valutazione dei segnali di stress
3 ore: in stalla di bovini, approccio all'animale, valutazione degli indici di benessere
4 ore: prevenzione dei problemi comportamentali di cane e gatto

Bibliografia e materiale didattico
MODULO DI FISIOLOGIA
Libro: Aguggini G., Beghelli V., Giulio L.F., 1998. Fisiologia degli animali domestici con elementi di etologia. UTET
Libro: Cunningham J.G., 2005. Manuale di Fisiologia Veterinaria. Antonio Delfino Ed.
Libro: Sjaastad O., Sand O., Hove K., 2013. Fisiologia degli Animali Domestici. Casa Editrice Ambrosiana.
Libro: Dukes, 2002. Ed Italiana . F. Chiesa et al. Fisiologia degli Animali Domestici – – Idelson-Gnocchi. Napoli
Libro: Clement M.G. et al., 2010. Fisiologia Veterinaria – Point Veterinarie Italie. 1° ed. Milano
Dispensa: il materiale didattico proiettato sotto forma di slides durante il corso è disponibile per gli studenti sul sito di e-learning del dip.to Scienze Veterinarie – Università di Pisa.

MODULO DI ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE
Libro: Gazzano A., 2014. Manuale di etologia del cane. Edizioni ETS PISA
Dispensa: il materiale didattico proiettato sotto forma di slides durante il corso è disponibile per gli studenti sul sito di e-learning del dip.to Scienze Veterinarie – Università di Pisa.

Indicazioni per non frequentanti
Il corso è a frequenza obbligatoria attestata mediante il recupero delle firme in aula. Gli studenti lavoratori e gli studenti con specifici problemi possono richiedere al Corso di Laurea esenzioni specifiche della frequenza.

Modalità d'esame
L'esame consiste in una prova orale

Ultimo aggiornamento 24/11/2022 11:38