UNIVERSITÀ DI PISA

ANDROLOGIA E TECNOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE

FRANCESCO CAMILLO

Academic year	2020/21
Course	MEDICINA VETERINARIA
Code	242GG
Credits	7

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ANDROLOGIA	VET/10	LEZIONI	39	ALESSANDRA ROTA
TECNOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE	VET/10	LEZIONI	52	FRANCESCO CAMILLO DUCCIO PANZANI ALESSANDRA ROTA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
L'obiettivo principale del modulo di tecnologie della riproduzione è quello di fornire gli studenti di solide basi per la comprensione e la gestione della riproduzione delle femmine degli animali domestici. In particolare gli studenti dovranno aver chiari i concetti basilari di anatomia e fisiologia ricollegati alla riproduzione, i protocolli, farmacologici e non, per la gestione dei cicli estrali e dell'ovulazione, le tecniche e le tempistiche per l'inseminazione artificiale e l'embryo transfer.
L'obiettivo del modulo di andrologia è quello di mettere lo studente in grado di effettuare una visita clinica dell'apparato riproduttore maschile, incluso prelievo e valutazione del seme, di conoscere i metodi diagnostici utili a completare le indagini (valutazioni ormonali, ecografiche, ematologiche), di riconoscere le principali patologie dell'apparato genitale maschile e di scegliere le terapie più appropriate. Lo studente deve inoltre conoscere le tecniche di base per la conservazione del seme.

Modalità di verifica delle conoscenze
Sarà svolta una prova finale orale che verte su tutto il programma svolto. La valutazione è il trentesimi ((30).

Capacità
Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di effettuare una visita clinica dell'apparato riproduttore maschile e femminile, inclusi palpazione transrettale e prelievo e valutazione del seme, nonchè di conoscere i metodi diagnostici utili a completare le indagini. Lo studente dovrà essere in grado di fare la diagnosi dello stato fisiologico nella femmina, di riconoscere le principali patologie dell'apparato riproduttore maschile e instaurare le appropriate terapie, nonchè di effettuare una inseminazione artificiale nelle principali specie domestiche.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità sarà effettuata durante l'esame finale, ma anche durante le attività pratiche, nel corso delle quali il docente osserverà le modalità di lavoro dello studente.

Comportamenti
Lo studente dovrà dimostrare di conoscere le norme di sicurezza e di comportamento in ambienti come gli ambulatori, le stalle e le scuderie, nonchè di saper approcciare corretamente gli animali. Lo studente dovrà infatti saper comunicare con i proprietari degli animali e del personale delle aziende, saper lavorare in gruppo, comportarsi adeguatamente nei diversi ambiti secondo la normativa vigente sulla sicurezza ed avere un adeguato approccio al paziente, in conformità alle norme di sicurezza e del benessere animale.

Modalità di verifica dei comportamenti
La verifica dei comportamenti sarà effettuata sia durante l'esame finale orale che durante le prove pratiche, quando mediante l'osservazione verranno valutati i comportamenti acquisiti dallo studente.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Per poter comprendere appieno quanto presentato durante le lezioni sono necessarie le conoscenze delle materie di base (1° e 2° anno, in particolare anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore), oltre che argomenti di Farmacologia, Tossicologia e Chemioterapia Veterinaria, di Anatomia Patologica e Autopsie, di Malattie Infettive e Epidemiologia Veterinaria e di Sanità Pubblica Veterinaria.

Indicazioni metodologiche

Modulo di TECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE
Didattica teorica: 42 ore di lezioni frontali con l'ausilio di slides.
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione
Didattica pratica: 10 ore.
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione.
Organizzazione didattica pratica:
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione.
-Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**
-Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**
-In laboratorio o in aula: **2 ore**
-Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale **0 ore**
-Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università **8 ore**
-Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università
Modulo di ANDROLOGIA
Didattica teorica: 31 ore di lezioni frontali con l'ausilio di slides.
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione
Didattica pratica: 8 ore.
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione.
Organizzazione didattica pratica:
Area tematica: Ostetricia, riproduzione e patologie della riproduzione.
-Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**
-Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**
-In laboratorio o in aula: **0 ore**
-Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale **0 ore**
-Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università **4 ore**
-Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università **4 ore**
L'attività didattica del corso prevede una parte teorica durante la quale lo studente assiste a lezioni frontali e a seminari monotematici e una parte pratica in cui lo studente pratica assieme al docente con crescente autonomia esercitazioni relative alla visita clinica dell'apparato riproduttore, iniziando dagli organi e continuando su animali che necessitano di una visita clinica. Saranno infatti svolte attività pratiche sia in laboratorio su organi e preparati citologici che in stalla sui bovini, in scuderie sui cavalli e in clinica sui cani.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

TECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE
Didattica teorica: 42 ore
4 ore: Richiami di Anatomia e Fisiologia delle femmine degli animali domestici
10 ore: Gestione del ciclo estrale e diagnosi dello stato fisiologico di bovino, bufala, cavallo, asino, pecora, capra, suino, cane, gatto, furetto
9 ore: Interventi sull'attività ovarica nelle diverse specie (induzione dell'estro, sincronizzazione degli estri, induzione dell'ovulazione...)
8 ore: Inseminazione artificiale (inclusa tecnica) in bovino, cavallo, suino, pecora, cane
6 ore: Embryo transfer in bovino e cavallo
2 ore: Fecondazione in vitro in bovino e cavallo
2 ore: Cenni di legislazione veterinaria inerente la riproduzione
1 ora: Test in itinere
Didattica pratica: 10 ore
2 ore: Tecnica dell'IA nella bovina, cavalla, pecora e scrofa (su pezzo anatomico)
2 ore: Palpazione rettale nella bovina finalizzata alla diagnosi dello stato fisiologico e alla tecnica dell'IA
4 ore: Palpazione ed ecografia trans-rettale nella cavalla finalizzata alla diagnosi dello stato fisiologico e palpazione della cervice finalizzata alla tecnica dell'IA
2 ore: Citologia vaginale e gestione della riproduzione nel cane (a distanza causa COVID)
ANDROLOGIA
Didattica teorica: 31 ore
2 ore: Introduzione al corso. Cenni di embriologia dell'apparato genitale maschile. Anomalie dello sviluppo dell'app. genitale. Descrizione di casi clinici di ermafroditismo
2 ore: Discesa dei testicoli. Ripasso di anatomia dell'apparato riproduttore maschile, spermatogenesi e cenni di fisiologia del maschio.
4 ore: Esame Clinico del maschio. Prelievo del seme mediante vagina artificiale o altre metodiche (elettroeiaculazione, massaggio ampolle, farmacologico, ecc) in cavallo, bovino, ariete, cane, gatto. Dimostrazione pratica preparazione V.A.. Filmato prelievo del seme in cavallo, bovino, suino, ovino
3 ore: Valutazione del seme macroscopica e microscopica. Esami batteriologici del pene. Fosfatasi alcalina nel seme
4 ore: Conservazione del seme negli animali domestici. Aspetti generali, cold shock, danni da congelamento, diluenti. Tecniche di refrigerazione e congelamento. Filmato sulla stabulazione, prelievo e tecniche di congelamento del seme in un centro di produzione seme di toro
6 ore: Patologie congenite e acquisite di scroto, testicolo (criptorchidismo, ipoplasia testicolare, ernie inguinali, degenerazione testicolare, orchiti, neoplasie, idrocele, ematocele, varicocele) ed epididimo. Casi clinici interattivi in aula. Orchiectomia in cani, gatti, bovini, cavalli, suini

4 ore: Patologie prostatiche nel cane (iperplasia prostatica benigna, prostatiti, cisti prostatiche e paraprostatiche, neoplasie). Patologie delle gh. accessorie nel cavallo e nel bovino (blocco delle ampolle, vescicolite).
3 ore: Patologie congenite ed acquisite del pene (ipoplasia, ipospadia, fimosi, parafimosi...ecc.. e paralisi, neoplasie, rottura nel bovino, ecc) e del prepuzio (prolasso, ecc). Casi clinici.
2 ore: Infertilità nel cane maschio. Protocolli diagnostici e terapia. Casi clinici di infertilità, subfertilità, inseminazione artificiale.
1 ora: Sessaggio degli spermatozoi.
Didattica pratica: 8 ore
4 ore: Orchiectomia nel cane (su phantom). Prelievo del seme nel cane, valutazione seme di cane (fresco o congelato), ecografia di prostata e testicoli.
4 ore: Esame clinico, prelievo del seme, ecografia testicolare, valutazione del seme, preparazione di una dose di seme refrigerato nello stallone.

Bibliografia e materiale didattico

Andrologia e Tecnologie della Riproduzione:
Slides delle lezioni: sono disponibili sulla piattaforma elearning moodle.
Libri consigliati per consultazione:
Anatomia, fisiologia
Hafez, ESE. *Reproduction in Farm Animals,* 7th Edition, Lea and Febiger, Philadelphia.
Barone R. *Anatomia degli animali domestici*. Edagricole.
Cavallo
McKinnon, AO and Voss, JL. *Equine Reproduction, 2nd Edition*, Lea & Febiger, Philadelphia.
Cane e gatto
Feldman, EC and Nelson, RW. *Endocrinologia e Riproduzione nel cane e nel gatto, 2nd ed.*
Johnston, SD. et al. *Canine and Feline Theriogenology* W.B. Saunders Co., Philadelphia.
Altre specie (bovini, piccoli ruminanti, suini):
Youngquist R.S. – Current Theraphy in Theriogenology – W.B. Saunders Company.
Anatomia, fisiologia, cicli delle diverse specie, tecniche di inseminazione artificiale:
Senger – Pathways to Pregnancy and Parturition

Indicazioni per non frequentanti

Il corso è a frequenza obbligatoria attestata mediante la valutazione delle presenze on-line e il recupero delle firme alle esercitazioni in presenza (o on-line). Gli studenti lavoratori e gli studenti con specifici problemi possono richiedere al Corso di Laurea esenzioni parziali della frequenza.

Modalità d'esame

Prova orale finale, che ha lo scopo di valutare le conoscenze teoriche e pratiche del programma di esame. Il peso è del 100%.

Ultimo aggiornamento 26/03/2021 10:21