



UNIVERSITÀ DI PISA

ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA GENERALE E SPECIALE VETERINARIA ED ANOMALIE DI SVILUPPO DEGLI ANIMALI DOMESTICI

VINCENZO MIRAGLIOTTA

Academic year

2023/24

Course

MEDICINA VETERINARIA

Code

114GG

Credits

6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA GENERALE E SPECIALE VETERINARIA ED ANOMALIE DI SVILUPPO DEGLI ANIMALI DOMESTICI	VET/01	LEZIONI	80	VINCENZO MIRAGLIOTTA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

1. Descrivere la struttura microscopica di un tessuto e le caratteristiche morfo-funzionali
2. Descrivere i processi dell'embriologia generale e le differenze di specie anche anatomiche tra i mammiferi domestici
3. Descrivere l'organogenesi dei principali organi/apparati incluse le cause e i meccanismi che conducono a malformazioni teratologiche

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze saranno valutate all'esame finale mediante discussione orale.

Capacità

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

1. Utilizzare in autonomia un microscopio ottico
2. Riconoscere un tessuto al microscopio ottico

Modalità di verifica delle capacità

In caso di esame in presenza, lo studente sarà dotato di un microscopio ottico che utilizzerà in completa autonomia e gli sarà richiesto di riconoscere un tessuto mediante osservazione.

In caso di esame da remoto lo studente visualizzerà il vetrino istologico in formato digitale.

Comportamenti

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

1. Ragionare in termini di dimensioni delle strutture biologiche e a comprendere che nel riconoscimento di un preparato istologico bisognerà sempre osservare prima l'insieme e dopo il particolare.
2. Ipotizzare il tipo di tessuto in base al riconoscimento/presenza di singole componenti.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante l'esame finale sarà valutata la modalità con cui lo studente si approccia all'osservazione del preparato istologico e il processo di ragionamento mediante il quale giunge alla formulazione di un'ipotesi per il riconoscimento del tessuto.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Nessuno



UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni metodologiche

Didattica Teorica: 60 ore di lezioni frontali con ausilio di slides e video

Area tematica - Anatomia, istologia ed embriologia

Didattica pratica: 20 ore

Area tematica - Anatomia, istologia ed embriologia

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): 20 ore (2 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

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Didattica teorica: 60 ore (31 istologia, 21 Embriologia, 8 Anomalie di sviluppo)

Istologia – 31 ORE

(2:0 h) Introduzione al corso. Concetti base dell'istologia e metodi di osservazione e indagine in campo istologico.

(2:0 h) Citologia morfologica e funzionale: la cellula, gli organuli cellulari, il citoscheletro. Morte cellulare programmata.

(2:0 h) Epiteli di Rivestimento.

(2:0 h) Polarità cellulare; Strutture di Giunzione cellulari; le specializzazioni di membrana.

(2:0 h) Epiteli ghiandolari, sensoriali e altamente differenziati.

(2:0 h) L'epitelio pavimentoso stratificato cheratinizzato. Citemorfosi cornea. Melanociti e melanogenesi.

(3:0 h) Tessuti connettivi propriamente detti. Cellule Mobili. Tessuto connettivo embrionale, lasso, denso, reticolare, adiposo bianco e bruno.

(2:0 h) Tessuto cartilagineo.

(2:0 h) Tessuto osseo

(2:0 h) Il Sangue

(2:0 h) Il tessuto emoreticolare. Tessuto muscolare – introduzione.

(2:0 h) Tessuto muscolare liscio, scheletrico, cardiaco

(2:0 h) Tessuto nervoso: generalità. Il neurone.

(2:0 h) Tessuto nervoso: nevoglia e fibre nervose

(2:0 h) Tessuto nervoso: mielinizzazione, terminazioni nervose nei tessuti epiteliale, connettivo e muscolare, barriera ematoencefalica

Embriologia generale e speciale lezioni frontali – 21 ORE

(2:0 h) Generalità. Overview del corso. Termini in embriologia, cenni storici. Periodo embrionale e periodo fetale.

(2:0 h) Differenziazione, Patterning, Morfogenesi. Dati comparativi sulla riproduzione negli animali domestici

(2:0 h) Gametogenesi maschile.

(2:0 h) Gametogenesi femminile e ciclo sessuale nei mammiferi domestici

(2:0 h) Fecondazione

(2:0 h) Segmentazione anfiosso, anfibi e uccelli. Anatomia uovo degli uccelli.

(2:0 h) Segmentazione nei mammiferi. Movimenti morfogenetici della gastrulazione. Gastrulazione anfiosso e anfibi

(2:0 h) Gastrulazione negli uccelli; formazione degli annessi embrionali negli uccelli e funzioni del sacco vitellino.

(2:0 h) Funzioni degli annessi embrionali negli uccelli. Gastrulazione nei mammiferi. Derivati dei foglietti embrionali.

(1:0 h) Circolazione Fetale

(2:0 h) Annessi embrionali nei mammiferi.

Anomalie di sviluppo lezioni frontali – 8 ORE

(2:0 h) Cause e meccanismi che conducono alle malformazioni ontogenetiche.

(2:0 h) Organogenesi e anomalie di sviluppo: scheletro, apparato muscolare, apparato tegumentario, strutture derivanti da intestino primitivo anteriore e medio.

(2:0 h) Organogenesi e anomalie di sviluppo: strutture derivanti da intestino primitivo posteriore, apparato urogenitale.

(2:0 h) Organogenesi e anomalie di sviluppo: apparato cardio-circolatorio. Mostruosità propriamente dette.

Didattica pratica – 20 ORE

(3:0 h) 1: visione preparati istologici - epiteli di rivestimento

(3:0 h) 2: visione preparati istologici - epiteli ghiandolari

(3:0 h) 3: visione preparati istologici – tessuti connettivi propriamente detti

(3:0 h) 4: visione preparati istologici - tessuti connettivi specializzati

(2:0 h) 5: visione preparati istologici - tessuto muscolare

(3:0 h) 6: visione preparati istologici – tessuto nervoso

(3:0 h) 7: visione preparati istologici – discussione interattiva con il docente

Bibliografia e materiale didattico

ISTOLOGIA

1. Anthony L.Mescher - Junqueira Istologia. Piccin
2. Gartner, James L. Hiatt – Istologia. EdiSES
3. Liebich - Istologia e anatomia microscopica dei mammiferi domestici e degli uccelli- Piccin

EMBRIOLOGIA



UNIVERSITÀ DI PISA

1. Hyttel, Sinowitz, Vejlsted, Betteridge - Essentials of Domestic Animal Embryology, Elsevier
2. McGeady - Veterinary Embryology, Wiley
3. Pelagalli, Castaldo, etc. - Embriologia - Morfogenesi e anomalie di sviluppo, Idelson Gnocchi
4. Appunti di lezione

ANOMALIE DI SVILUPPO

Appunti di lezione

Tutte le slides del corso saranno disponibili agli studenti su microsoft teams o piattaforma moodle.

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 si svolgerà alla fine del corso e consisterà di:

1. Una **prova pratica orale**: in questa prova lo studente dovrà utilizzare il microscopio e riconoscere un tessuto indicato dal docente. Peso sul voto finale 15%.
2. Un **esame orale individuale**: consisterà di a) domanda volta ad accettare conoscenze di citologia strutturale e funzionale; b) domanda volta ad accettare conoscenze di istologia; c) domanda volta ad accettare conoscenze di embriologia; d) domanda volta ad accettare conoscenze relative alla organogenesi e alle anomalie di sviluppo. Peso sul voto finale 85%.

La completa incapacità di rispondere a una delle domande del punto due costituisce fallimento della prova.

Valutazioni di tipo formativo potranno essere previste durante lo svolgimento del corso.

Altri riferimenti web

1. <http://www.calf.unipi.it>
2. <http://www.histologyguide.org/slide-box/slide-box.html>
3. <http://vmserver.vetmed.vt.edu/NDPServe.dll?ViewItem?ItemID=2> (Sign in as Guest)

Note

Nessuna

Ultimo aggiornamento 03/10/2023 09:40