UNIVERSITÀ DI PISA

PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA

FRANCESCA ABRAMO

Anno accademico	2019/20
CdS	MEDICINA VETERINARIA
Codice	121GG
CFU	8

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISIOPATOLOGIA	VET/03	LEZIONI	54	FRANCESCA ABRAMO ALESSANDRO POLI
PATOLOGIA GENERALE	VET/03	LEZIONI	54	FRANCESCA ABRAMO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso gli studenti saranno in grado di:
1) riconoscere e descrivere i meccanismi patogenetici dei principali fenomeni regressivi, infiammatori e neoplastici di interesse per la patologia veterinaria;
2) riconoscere e descrivere i processi che regolano l'instaurarsi dei disturbi di circolo, delle alterazioni emodinamiche e della termoregolazione negli animali domestici;
3) riconoscere e descrivere i meccanismi alla base della genesi della risposta immunitaia innata ed acquisita, le principali immunodeficienze congenite e acquisite, i processi alla bese dei principali fenomeni di ipersensibilità e delle malattie autoimmuni negli animali;
4) utilizzare un lessico adeguato e le informazioni di base necessarie per il riconoscimento dei meccanismi patogenetici delle principali malattie negli animali domestici.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame scritto e orale agli appelli prefissati per verificare le conoscenze su tutto il programma svolto durante il corso:

1. Domande sul contenuto del corso
2. Visione di immagini ottenute da preparati istopatologici osservati nel corso delle esercitazioni

Capacità

Al termine del corso lo studente avrà acquisito le seguenti capacità

1. riconoscimento macroscopico delle caratteristiche principali delle lesioni degenerative, infiammatorie e neoplastiche negli animali domestici, mediante visualizzazione diretta su diapositive.
2. riconoscimento istopatologico delle caratteristiche principali delle lesioni degenerative, infiammatorie e neoplastiche negli animali domestici, mediante visualizzazione diretta al microscopio ottico.
3. interpretazione di una lesione istopatologica alla luce delle acquisizioni teoriche acquisite su eziopatogenesi e aspetto microscopico.
4. capacità di riconoscere le principali immunodeficienze, fenomeni di ipersensibilità e autoimmunitari negli animali domestici;
5. saper eseguire le metodiche per la valutazione della risposta immunitaria adattativa umorale e cellulomediata.

Modalità di verifica delle capacità

Durante l'esame finale saranno accertate:
1) capacità di riconoscere e interpretare una lesione patologica mediante visualizzazione di immagini
2) capacità di rispondere a domande volte a stimolare la capacità di ragionamento sui diversi argomenti di patologia generale e fisiopatologia veterinaria trattati durante il corso

Comportamenti

Durante le lezioni frontali e in occasione delle esercitazioni pratiche gli studenti acquisiranno l'abitudine al riconoscimento morfologico delle diverse entià patologiche e il ragionamento utile per giungere alla definizione di esse.
Durante lo svolgimento del corso saranno inserite delle sessioni interattive a sondaggio all'inizio e al termine della lezione e per ogni argomento del corso, per stimolare la capacità di ragionamento.

Modalità di verifica dei comportamenti

Mediante l'attività interattiva di sondaggio all'inizio e al termine di ogni lezione sarà possibile verificare la capacità collettiva degli studenti di porsi nei confronti di una problematica inerente la patologia e fisiopatologia veterinaria.
Durante le esercitazioni gli studenti avranno modo di impegnarsi in prove di autovalutazione sviluppando sempre di più e autonomamente le proprie capacità di riconoscimento di una lesione e di definizione del processo patologico che ha causato la lesione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Istologia ed anatomia degli animali domestici.
Biochimica e fisiologia degli animali domestici.
Microbiologia e parassitologia veterinaria.

Indicazioni metodologiche

MODULO 1 PATOLOGIA GENERALE
DIDATTICA TEORICA: 38 ore di lezioni frontali con ausilio di slides e di un sistema di televoter per il quale è richiesto agli studenti di scaricare una specifica applicazione sui propri cellulari
Area tematica: patologia
DIDATTICA PRATICA: 16 ore.
Area tematica: patologia

- Lavori di gruppo con supervisione (*Seminars*) 3 gruppi: **12 ore**
- Sessioni individuali di autoapprendimento (*Supervised self learning*): **2 ore**
- In laboratorio o in aula (*Laboratory and desk-based work*) 3 gruppi : **2 ore**
- 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 FISIOPATOLOGIA
DIDATTICA TEORICA: 39 ore di lezioni frontali con ausilio di slides e di un sistema di televoter per il quale è richiesto agli studenti di scaricare una specifica applicazione sui propri cellulari
Area tematica: patologia
DIDATTICA PRATICA: 14 ore
Area tematica: patologia
Organizzazione didattica pratica:

- Lavori di gruppo con supervisione (*Seminars*) 3 gruppi: **3 ore**
- Sessioni individuali di autoapprendimento (*Supervised self learning*): **7 ore**
- In laboratorio o in aula (*Laboratory and desk-based work*) 3 gruppi: **4 ore**
- 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)

MODULO 1 PATOLOGIA GENERALE
DIDATTICA TEORICA: 38 ore di lezioni frontali (16 Introduzione e fenomeni regressivi, 8 Infiammazione, 8 Oncologia)
Introduzione e fenomeni regressivi – 16 ORE
(1:00 h) Introduzione al corso, definizioni e terminologia.
(3:00h) Azione patogena degli agenti fisici: traumi, radiazioni ionizzanti, eccitanti, alte e basse temperature, elettricità
(2:00 h) I fenomeni regressivi ed in particolare: atrofia; degenerazioni cellulari (accumulo di acqua, lipidi, proteine, prodotti del catabolismo delle purine), alterazioni regressive nucleari,
(2:00 h) alterazioni metaboliche e degenerazioni del connettivo, ,
(2:00 h) pigmentazioni patologiche esogene ed endogene
(1:00 h) calcificazioni patologiche
(2:00 h) necrosi (oncosi)
(2:00 h) apoptosi
(1:00 h) gangrene
Infiammazione – 8 ORE
(1:00 h) Definizione dell'infiammazione;
(3:00 h) flogosi acute o angioflogosi, flogosi croniche o istoflogosi; evoluzione di un'angioflogosi (esperimento di Louis, essudato e trasudato, mediatori dell'infiammazione, febbre, essudazione cellulare, fenomeni riparativi e cronicizzazione);
(2:00 h) classificazione delle flogosi acute (eritematose, sierose, catarrali, fibrinose, purulente, emorragiche e necrotiche);

(2:00 h) flogosi croniche, generalità e classificazione; granulomatosi endogene
Oncologia – 8 ORE
(2:00 h) Oncologia generale: trasformazione neoplastica di una cellula;
(1:00 h) eziologia dei tumori;
(2:00 h) malignità di una neoplasia e processo metastatico;
(1:00 h) differenza tra una neoplasia maligna e benigna
(2:00 h) nozioni di base per la classificazione istogenetica delle neoplasie

DIDATTICA pratica: 16 ore
(2:00 h) preparazione e processazione dei campioni da destinare all'istopatologia 2 ore (2:00 h) osservazione dei preparati istopatologici - rigonfiamneto acuto
(2:00h) osservazione dei preparati istopatologici - fegato con degenerazione grassa
(2:00 h) osservazione dei preparati istopatologici – fegato con accumulo di pigmento biliare
(2:00 h) osservazione dei preparati istopatologici – pigmenti nei linfonodi
(2:00 h) osservazione dei preparati istopatologici – ialinosi, amiloidosi
(2:00 h) osservazione dei preparati istopatologici – neoplasie benigne e maligne
(2:00 h) self-assessment su argomenti di patologia 2
MODULO 2 fisiopatologia
DIDATTICA TEORICA: 39 ore di lezioni frontali (10 Disturbi di circolo, 8 Fisiopatologia del sangue, 3 Termoregolazione, 6 Sistema immunitario e metodi per la sua valutazione, 12 Immunodeficienze, ipersensibilità, autoimmunità)
Disturbi di circolo -10 ORE
(2:00 h) Iperemia arteriosa e venosa: cause (periferiche e centrali), patogenesi, aspetti macro e microscopici.
(1:00 h) Edema: classificazione, meccanismi di insorgenza, aspetti macroscopici e microscopici.
(2:00 h) Ischemia e infarto: definizione, cause, meccanismi di insorgenza, conseguenze aspetti macro e microscopici.
(2:00 h) Trombosi: definizione, classificazione e tipologia dei diversi trombi, meccanismi di insorgenza (triade di Virchow), DIC (cause, patogenesi, aspetti macro e microscopici).
(1:00 h) Embolia: definizione, classificazione, patogenesi. Aneurisma: definizione, cause, classificazione (vero, spurio).
(2:00 h) Emorragie definizione, classificazione (interne, esterne, interstiziali), tipi di emorragie (porpore, petecchie, ecchimosi, diatesi, focolai apoplettici), cause e conseguenze
Fisiopatologia del sangue – 8 ORE
(2:00 h) Introduzione alla fisiopatologia del sangue e alle cellule ematiche. Alterazioni volumetriche, di numero, di forma e di colore dei globuli rossi.
(4:00 h) Classificazione delle emorragie: rigenerative e non rigenerative, normocitiche, microcitiche, macrocitiche, normocromiche, ipocromiche, ipercromiche, carenziali, aplastiche, emolitiche).
(2:00 h) Policitemie, leucopenie, leucocitosi, piastrinopenie, trombocitosi. Alterazioni parte liquida (volemie). Alterazioni delle proteine plasmatiche
Termoregolazione – 3 ORE
(2:00 h) Meccanismi della termoregolazione, ipertermie non febbrili (colpo di sole e di calore, endocrine, difetti farmacogenetici) e ipertermie febbrili (meccanismi patogenetici, agenti pirogeni).
(1:00 h) Tipi di febbre, conseguenze della febbre
Sistema immunitario e metodi per la sua valutazione – 4 ORE
(1:00 h) Nozioni di base su: organi linfoidi primari e secondari; le cellule implicate nella risposta immunitaria; i recettori cellulari (le Ig, il TCR ed il sistema MHC negli animali)
(1:00 h) le citochine, la risposta Th1 e Th2, i meccanismi di generazione della variabilità idiotipica e la presentazione degli antigeni; la cooperazione cellulare; la risposta cellulo-mediata T indipendente e dipendente
(2:00 h) il sistema del complemento; la tolleranza e la modulazione della risposta immunitaria T e B
(2:00 h) La valutazione dell'immunità umorale e cellulo-mediata
Immunodeficienze, ipersensibilità, autoimmunità – 12 ORE
(2:00h) Le immunodeficienze primarie (definizione e classificazione nel cavallo, bovino, cane e gatto).
(3:00 h) Le Immunodeficienze acquisite (difettoso trasferimento di colostro, da agenti fisici, da farmaci, da tossici, da batteri e parassiti e virus
(5:00 h) Ipersensibilità di tipo I (citochine implicate, anafilassi ed allergie). Ipersensibilità di tipo II: gruppi sanguigni ed eritrolisi neonatale nel bovino, ovino, cavallo, suino, cane e gatto. Ipersensibilità di tipo III: fenomeno di Arthus e malattia da siero eterologo e principali malattie da immunocomplessi negli animali. Ipersensibilità di tipo IV, dermatiti da contatto e reazione alla tubercolina
(2:00 h) Autoimmunità: malattie autoimmuni di organo e sistemiche

DIDATTICA pratica: 14 ore (3:00 h) osservazione dei preparati istopatologici
(4:00 h) metodiche di immunoistochimica
(7:00 h) self-assessment su argomenti di fisiopatologia

Bibliografia e materiale didattico
Libro:McGavin M.D., Zachary J.F. Patologia generale veterinaria. 4° ed 2008. Elsevier Masson, Milano.
Libro:McGavin M.D., Zachary J.F. Patologia veterinaria sistematica. Elsevier 2010, Edizione italiana.
Libro:Tizard I.R. "Veterinary Immunology: an introduction". 8a ed. WB Saunders Company, Philadelphia (USA), 2000 ISBN 0-7216-8218-9.

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

Modalità di esecuzione della prova di esame:

- L'esame è composto da una unica prova finale che può essere: a) prova scritta seguita da esame orale, b) solo prova orale.
- La prova scritta consiste in: domande di diversa tipologia, almeno 1-2 per ogni argomento trattato. Le domande possono essere a risposta multipla, domande aperte, riempimento di schemi o altro e per ognuna di esse vengono totalizzati due punti. Una risposta solo parzialmente corretta viene valutata 1, non corretta viene valutata 0. La prova di esame viene completata con la visualizzazione di due immagini di preparati istopatologici. Il risultato finale è dato dalla somma totalizzata espressa in trentesimi.
- La prova scritta ha la durata di 2 ore e 30 minuti e viene svolta in aula nelle date prefissate.
- La prova scritta è superata se viene totalizzato almeno 18. Una volta superata la prova scritta lo studente accede alla prova orale che rappresenta una integrazione della parte scritta tramite colloquio diretto con il docente.
- La prova orale è superata se il candidato mostra di essere in grado di esprimersi in modo chiaro, di usare la terminologia corretta e se sarà in grado di mettere in relazione parti del programma e nozioni che deve usare in modo congiunto per rispondere in modo corretto ad una domanda.
- Una volta superata la prova scritta questa rimane valida oltre il primo appello.

Ultimo aggiornamento 17/02/2020 13:10