

CURS 2000-2001

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

1 - DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	ANATOMIA I
CODI	21197
CURS	PRIMER
QUATRIMESTRE	PRIMER
CREDITS	10,5
CREDITS TEORICS	4,5
CREDITS PRACTICS	6,0

2 - DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:
SANITAT I ANATOMIA ANIMALS

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
JESÚS RUBERTE	V0-037	1846	Jesus.Ruberte@uab.es
MARC NAVARRO	V0-039	1846	Marc.Navarro@uab.es

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
ANA CARRETERO	V0-043	1847	Ana.Carretero@uab.es
VICENTE AIGE	V0-043	1847	Vicente.Aige@uab.es

3 - OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

- 1.- Entender el origen y la organización de la estructura de los animales durante su desarrollo.
- 2.- Establecer la etiología y la significación de las anomalías del desarrollo.
- 3.- Adquirir los conceptos básicos de los mecanismos que controlan los procesos embrionarios.
- 4.- Comprender la forma, estructura y la disposición de los aparatos y sistemas del organismo en las distintas especies animales.
- 5.- Adquirir la correcta nomenclatura científica y profesional, así como desarrollar la habilidad manual en el manejo del material quirúrgico.

4 - PROGRAMA

CLASSES TEORIQUES

- 1.- El cuerpo animal: sus partes y regiones. Definición de órgano, aparato y sistema. Posición anatómica: ejes, planos y puntos de referencia. El uso de la nomenclatura y la terminología anatómicas.

EMBRIOLOGIA GENERAL

- 2.- Concepto de la Embriología: objeto de estudio, contenido y finalidad. Desarrollo ontogénico: Periodos del desarrollo ontogénico.
- 3.- Estructura del espermatozoide.
- 4.- Estructura del ovocito maduro. Tipos de ovocitos. El ovocito de las aves.
- 5.- Fecundación. Capacitación del espermatozoide. Mecanismos de aproximación al óvulo. Activación y reacciones ovulares. Anfimixis. Partenogénesis. Polispermia. Aspectos aplicativos de la fecundación "in vitro".
- 6.- Periodo germinal. Segmentación. Mórula. Blastulación. Características de estos procesos en diversas especies animales, con referencia particular a los mamíferos y en aves. Eclosión del blastocisto. Nociones sobre la transferencia de embriones.
- 7.- Gastrulación. Características en las aves y los mamíferos. Mecanismos de formación de las tres capas germinativas. Territorios presuntivos y mapas

prospectivos.

8.- Periodo embrionario u organogenético. Diferenciación de las hojas germinativas: neurulación y formación de los órganos primarios. Aparición de la forma embrionaria. Derivados de las tres hojas embrionarias.

9.- Procesos biológicos que tienen lugar durante el desarrollo ontogénico: Determinación y diferenciación celular, crecimiento, migración celular y movimientos morfogenéticos, adhesividad y afinidad celular, apoptosis.

10.- Control y regulación del desarrollo ontogénico: desarrollo en mosaico y por regulación, potencia y significación prospectiva, inducción y competencia embrionarias, información posicional y gradientes morfogenéticos. Expresión génica durante el desarrollo.

11.- Nidación embrionaria. Anejos extraembrionarios: Amnios, alantoides, vesícula vitelina y corion. Disposición y formación en los mamíferos y en las aves.

12- Circulación extraembrionaria. Placentación. Clasificación anatómica e histológica de las placenas. Biología de la placenta: Barrera placentaria, circulación placentaria, secreción placentaria y deciduación.

13.- Cordón umbilical. El saco coriónico en las distintas especies de mamíferos domésticos.

14.- Periodo fetal. Crecimiento fetal. Etapas del desarrollo fetal y estimación de la edad en los principales mamíferos domésticos. Periodos de gestación. Cambios al nacimiento: circulatorios, pulmonares, termorregulatorios e inmunitarios.

15.- Nociones de Teratología: Anomalías durante la gastrulación. Los monstruos dobles. Malformaciones durante la adquisición de la forma embrionaria: anomalías de la pared dorsal, de la pared ventral, del polo cefálico y del polo caudal. Causas generales de las malformaciones congénitas.

APARATO LOCOMOTOR

Generalidades:

16.- Osteología. Osteogénesis.

17.- Artrología: Artrogénesis. Clasificación y elementos constituyentes de las articulaciones. Ligamentos. Biomecánica articular.

18.- Miología: Ontogenia. Clasificación anatómica de los músculos. Biomecánica muscular. Organización vascular sanguínea, linfática y nerviosa de los huesos, articulaciones y músculos. Estructuras auxiliares del aparato locomotor: fascias, vainas fibrosas y trócleas musculares, bolsas y vainas sinoviales, cuerpos adiposos.

Miembro torácico:

- 19.- Articulación del hombro.
- 20.- Articulaciones del codo y radiocubitales proximal y distal. Músculos motores de la articulación del codo y de las articulaciones radiocubitales.
- 21.- Articulaciones del carpo e interfalangianas proximal y distal.
- 22.- Estructuras elásticas, amortiguadoras y córneas de los miembros: Casco, pezuña y unguícula. Bioestática y biodinámica del miembro torácico.
- 23.- Vascularización arterial y venosa del miembro torácico. Linfocentros y vasos linfáticos del miembro torácico.
- 24.- Inervación del miembro torácico: Plexo braquial. Areas de inervación cutánea del miembro torácico.

Cuello, tórax y abdomen:

- 25.- Columna vertebral: Ontogénesis y núcleos de osificación de las vértebras. Deformaciones y malformaciones congénitas.
- 26.- Articulaciones de la columna vertebral. Ligamentos.
- 27.- Articulaciones del tórax: Ontogenia de las costillas y del esternón. Articulaciones costovertebrales, costocondrales, esternocostales y sincondrosis esternales. Biomecánica ósea de la respiración. Diafragma: ontogenia, descripción y estudio comparado. Biomecánica muscular de la respiración.
- 28.- Músculos del dorso: músculos interespinales, intertransversos y transversoespiniales. Músculo erector de la espina.
- 29.- Músculos del abdomen. Arco inguinal, lagunas muscular y vascular. Canal inguinal y su contenido. Músculos de la cola.
- 30.- Aorta y venas cavas craneal y caudal. Sistema de la vena ácigos. Estudio comparado.
- 31.- Vascularización arterial y venosa del cuello, del tronco y de la cola. Sistema linfático del cuello y del tronco: linfocentros, conducto torácico y cisterna del quilo.
- 32.- Inervación del cuello, tronco y cola.

Miembro pelviano:

- 33.- Partes del miembro pelviano. Cinturón del miembro pelviano. Articulaciones sacroilíaca y síntesis pélvica. Articulación de la cadera. Estudio comparado.

- 34.- Articulación de la rodilla.
- 35.- Articulaciones tibioperoneas proximal y distal. Articulaciones del tarso.
- 36.- Vascularización arterial y venosa del miembro pelviano. Linfocentros y vasos linfáticos del miembro pelviano.
- 37.- Inervación del miembro pelviano: Plexo lumbosacro. Estudio comparado. áreas de inervación cutánea.

PRACTIQUES	Tipus	Durada
<p>Miembro torácico:</p> <p>Práctica 1.- Generalidades de los huesos. Posición anatómica.</p> <p>Práctica 2 y 3.- Escápula y húmero: descripción y estudio comparado en los mamíferos domésticos. Identificación radiológica.</p> <p>Práctica 4.- Cúbito y radio: descripción y estudio comparado en los mamíferos domésticos. Identificación radiológica.</p> <p>Práctica 5.- Identificación de las regiones del miembro torácico y de los puntos óseos palpables. Levantamiento de la piel del miembro torácico, del cuello y del tórax. Músculos cutáneos.</p> <p>Práctica 6.- Estudio del plano superficial del miembro torácico. Disección de la región escapular. Visualización de los elementos anatómicos del espacio lateral del cuello.</p> <p>Práctica 7.- Disección de los músculos motores del húmero.</p> <p>Práctica 8.- Disección de la cara lateral del brazo. Disección de la articulación del codo y de la región pectoral.</p> <p>Práctica 9.- Visualización del plexo braquial y de las estructuras vasculares adyacentes. Disección de la cara medial del brazo.</p> <p>Práctica 10.- Carpo: estudio en carpos montados y en los huesos del carpo individualmente. Descripción y morfología</p>	Laboratori (Sala de dissecció)	2 horas

comparada. Identificación radiológica.

Práctica 11.- Metacarpo y metatarso. Falanges y huesos sesamoideos del miembro torácico y pelviano: descripción, centros de osificación y estudio comparado. Identificación radiológica.

Prácticas 12 y 13.- Disección del antebrazo: cara lateral y cara medial. Disección de la mano.

Cuello, tórax y abdomen:

Práctica 14.- Columna vertebral. Vértebra tipo: descripción. Centros de osificación de las vértebras. Vértebras cervicales: descripción y estudio comparado. Identificación radiológica.

Práctica 15.- Vértebras torácicas, huesos costales y esternón: descripción y estudio comparado. Identificación radiológica.

Práctica 16.- Vértebras lumbares, sacras y caudales: descripción y estudio comparado. Identificación radiológica

Práctica 17.- Disección de la cara dorsal y lateral del cuello.

Práctica 18.- Disección de la región ventral del cuello. Cavidad visceral del cuello: órganos que contiene.

Práctica 19.- Disección de las regiones del dorso en sus segmentos torácico, lumbar, sacro y caudal. Disección de las paredes del tórax y del abdomen. Visualización de los elementos anatómicos que contiene el canal inguinal en el macho y la hembra.

Miembro pelviano:

Práctica 20.- Coxal: descripción y estudio comparado. Pelvis y sus diámetros. Identificación radiológica.

Práctica 21.- Fémur y rótula: descripción y estudio comparado en los mamíferos domésticos. Identificación radiológica.

Práctica 22.- Identificación de las regiones del miembro pelviano y de los puntos óseos palpables. Levantamiento de la piel del miembro pelviano y del abdomen.

Práctica 23.- Disección de la región glútea y de la

articulación de la cadera.

Práctica 24.- Disección de la cara lateral y caudal del muslo.

Práctica 25.- Disección de la cara craneal y medial del muslo. Visualización de los elementos anatómicos de las lagunas muscular y vascular.

Práctica 26.- Tibia y peroné: descripción y estudio comparado. Tarso: Estudio en tarsos montados y en los huesos del tarso de forma individual. Descripción y morfología comparada en los mamíferos domésticos. Identificación radiológica.

Práctica 27 y 28.- Disección de las caras craneal, caudal y lateral de la pierna. Disección de la articulación de la rodilla.

Se realizarán 2 **prácticas de embriología**:

Observación del desarrollo embrionario, fetal y de los anejos embrionarios en huevos fecundados de gallina. Identificación morfológica en diferentes edades embrionarias. Observación de la circulación sanguínea extraembrionaria. Tinción del esqueleto y transparentación de un feto de pollo como técnica de diagnóstico teratológico (Estas prácticas se intercalarán entre las prácticas del aparato locomotor dependiendo de la disponibilidad de lupas, etc).

BIBLIOGRAFIA

*BALINSKY, B.I. (1983): Introducción a la embriología. (50ed.) Ed. Omega, Barcelona.

*BARONE, R. (1976): Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques. Tome I: Atlas y texto. Ostéologie. Ed. Vigot Frères, Paris.

*BARONE, R. (1980): Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques. Tome II. Artrologie et miologie Ed. Vigot Frères, Paris.

*BARONE, R. (1996). Anatomie Comparée des mammifères domestiques. 5: Angiologie. Ed. Vigot, Paris.

*CLIMENT, S. y J.A. BASCUAS (1989): Cuadernos de Anatomía y Embriología Veterinaria. (1, 2, 3, 4, 5 y 6). Ed. Marbán, Madrid.

*DYCE, K.M., W.O. SACK y C.J.G. WENSING (1991): Anatomía veterinaria. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires.

*EVANS, H.E. y G.C. CHRISTENSEN (1993): Miller's Anatomy of the Dog. W. B. Saunders Company, Philadelphia.

*FRANCH, J y LÓPEZ, C (1999): Atlas de abordajes quirúrgicos en traumatología de pequeños animales. Tenis Pharma SL, Barcelona.

*GIL CANO, F y cols. (1998) Osteología Veterinaria. Diego Marin, Murcia.

*NICKEI, R., A. SCHUMMER y E. SEIFERLE (1986): The Anatomy of the Domestic Mammals. Vol. 1:The locomotor system of the domestic animals. Paul Parey, Berlin.

*NICKEI, R., A. SCHUMMER y E. SEIFERLE (1981): The Anatomy of the Domestic Mammals. Vol. 3: The Circulatory System, the Skin and the Cutaneous Organs of the Domestic Mammals. Ed. Paul Parey, Berlcn.

*NODEN, D.M. y A. DE LAHUNTA (1990): Embriología de los animales domésticos. Ed. Acribia, Zaragoza.

*RUBERTE, J.; SAUTET, J.; NAVARRO, M.; CARRETERO, A. y J. PONS (1995): Atlas de Anatomía del perro y del gato. Vol. 1: Cabeza y Cuello. Multimédica, Sant Cugat del Vallès, Barcelona.

*RUBERTE, J.; SAUTET, J.; NAVARRO, M. CARRETERO, A. y J. ESPELT (1996): Atlas de Anatomía del perro y del gato: Vol. 2: Tórax y Miembro torácico. Multimédica. Sant Cugat del Vallès, Barcelona.

*RUBERTE, J.; SAUTET, J.; NAVARRO, M. CARRETERO, A. MANESSE,M y PEREZ-APARICIO, FJ. (1998): Atlas de Anatomía del perro y del gato: Vol. 3: Abdomen, pelvis y Miembro pelviano. Multimédica. Sant Cugat del Vallès, Barcelona.

*SCHALLER, O. (Ed.) (1992): Illustrated veterinary anatomical nomenclature. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.

NORMES D'avaluació

Examen práctico: Es un examen oral que se realiza de forma individual sobre las piezas y cadáveres utilizados en las sesiones prácticas. Cada alumno es examinado por dos profesores.

El examen práctico es obligatorio y eliminatorio, es decir, es necesario aprobar

éste examen para poder presentarse al examen escrito.

Examen escrito: Constará de preguntas cortas, emparejamientos, completar enunciados, completar esquemas, preguntas tipo test, etc.

La **nota final** se obtiene a partir de la suma del 30% de la nota del examen práctico más el 70% de la nota del examen teórico.

ALTRES INFORMACIONS