



TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias	0667	2014-15

Título de la asignatura	PATOLOGIA, ANESTESIA Y CIRUGIA EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL Pathology, anesthesia and surgery in experimental animal models
Subject	Dar a conocer a los alumnos las lesiones anatomopatológicas de las principales patologías que afectan a los animales de laboratorio, así como de la técnica de necropsias y toma de muestras. Enseñar los principios y técnicas de anestesia y analgesia en animales de laboratorio y los principios de cirugía, equipamiento quirúrgico, técnicas asépticas con demostraciones de algunos procedimientos quirúrgicos.

Código (en GEA)	
Carácter (Básica – Obligatoria – Optativa)	Optativa
Duración (Anual - Semestral)	Semestral
Horas semanales	4

Créditos / Horas	Teóricos	2	Curso	Semestre	Plazas ofertadas
	Prácticos	1		2º Semestre	
	Seminarios	2	Departamento responsable		Facultad
	Otros		Medicina y Cirugía Animal		Veterinaria

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor / es coordinador / es	Prof. Juana María Flores Landeira	913943735	jflores@ucm.es

Profesores que imparten la asignatura	Prof. Pilar García Palencia		
	Prof. María Angeles Sánchez Pérez.		
	Prof. Rosa Ana García Fernández		
	Prof. Ignacio Alvarez Gómez de Segura		
	Prof. Paloma García Fernández		
	Prof. Alfredo González		
	Prof. Fernando González		
	Prof. Susana Canfran Arrabe		
	Prof. Fidel San Román Ascaso		
	Prof. Paloma García Fernández		
	Prof. Belén Martínez Madrid		
	Prof. Carmen Pérez Díaz		
	Prof. Jesús Rodríguez Quirós.		
	Prof. Ignacio Trobo Muñiz		

Breve descriptor
-Importancia de la anatomía patológica en los animales de experimentación. Técnica de necropsia. Macropatología. Toma de muestras. -Patología relevante en animales de experimentación: ratón, rata, lagomorfos, pez cebra, xenopus, perro y gato y otras especies. -Anestesia y Analgesia. Eutanasia. -Principios de cirugía, equipamiento quirúrgico, técnicas asépticas, demostraciones de algunos procedimientos quirúrgicos

Requisitos y conocimientos previos recomendados
Licenciatura ó Grado en Veterinaria, Medicina ó Biología

Objetivos generales de la asignatura
-Saber realizar la técnica de necropsia en roedores de laboratorio así como una correcta toma de muestras

para estudios complementarios.

-Iniciación en la interpretación diagnóstica de las lesiones apreciadas en los animales de laboratorio.

-Aplicación de los principales fármacos empleados en anestesia y analgesia de animales de laboratorio y las técnicas de administración en los principales modelos experimentales.

-Realización de procedimientos quirúrgicos básicos

General objectives of this subject

-To perform necropsies in laboratory rodents and an approach for samples collection for ancillary studies.

-Initiating the student in the knowledge of postmortem examination and histopathological interpretation of the lesions.

To improve the knowledge of the main drugs used in anesthesia and analgesia in laboratory animals and management techniques in the main experimental models.

- Performing basic surgical procedures in experimental models.

Programa (teoría, practicas, etc.)

El programa es teórico-práctico, por lo que ambas enseñanzas van integradas a lo largo del temario.

PATOLOGIA EN EXPERIMENTACION ANIMAL

- Introducción a la patología de los animales de experimentación. Técnica de Necropsia y toma de muestras. Métodos de estudio patológico en embriones. Discusión de casos

-Patología de senilidad. Discusión de casos.

- Anatomía patológica del aparato respiratorio en roedores. Anatomía patológica del aparato digestivo en roedores. Discusión de casos.

- Patología en otros roedores de laboratorio. Empleo de lagomorfos en experimentación animal. Patología de zebrafish y xenopus. Discusión de casos.

-Patología del perro y del gato. Patologías en otros animales empleados en experimentación animal. Discusión de casos.

ANESTESIA EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

Interferencia de las técnicas de anestesia y analgesia en los resultados experimentales. Exposición de supuestos de modelos experimentales que requieren anestesia y/o analgesia Consideraciones fisiológicas en anestesia y analgesia de animales de laboratorio.

Consideraciones farmacológicas en anestesia y analgesia de animales de laboratorio. Tratamiento del dolor.

Estructura de un proyecto de investigación. Práctica de desarrollo de un proyecto de investigación
Valoración del dolor.

Presentación y discusión de los proyectos de investigación desarrollados.

CIRUGÍA EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

-Nuevas tendencias en las lesiones articulares y dolor crónico. Xenotrasplante en animales inmunodeprimidos (ratón y rata). Elección del modelo idóneo: nude, SCID, NOD-SCID. Indicación y aplicación del xenotrasplante en investigación. Técnicas quirúrgicas: ovariectomía, castración, vasectomía, transferencia de embriones.

- Modelos animales en neurología.. Investigación animal en ortopedia y traumatología.

Modelos animales en odontología experimental..Modelos de trasplante ortotópico y heterotópico de hígado, modelo del trasplante heterotópico páncreas en el perro: ventajas para el paciente, riñón: trasplante y suturas vasculares y para el uréter. Técnicas convencionales y del cuff.

Microcirugía: introducción teórica y práctica.

Metodología docente

Exposiciones teórico-prácticas, adecuadas a los temas a impartir

Aula de informática para resolución de procedimientos experimentales

Criterios de evaluación

La evaluación de los alumnos de esta asignatura se realizará de una forma continuada, mediante la asistencia a las clases que se considera obligatoria, valorando la actitud, así como la adquisición de conocimientos por parte del alumno.

Se valorará su participación en las clases prácticas y en los seminarios impartidos.

Otra información relevante

Bibliografía básica recomendada

- Maronpot, RR (editor), Boorman GA and Gaul BW (Coeditors).1999.Pathology of the Mouse: Reference and Atlas. Vienna, IL: Cache River Press.
- Mohr U. et al 1996: Pathology of the Aging Mouse. Volume 1 y 2 .ISLI Press.
- Fox et al . 2007. The mouse in biomedical Research. Second edition. Volume 2:Diseases.Academic

Press.Elsevier

- Percy D.H. and Barthold S.W. 2007. Pathology of Laboratory Rodents and Rabbits. Ames: Iowa State University Press. 3rd Edition.

<http://www.niaid.nih.gov/dir/services/animalcare/VetPathology/VetPathology-index.html>