



TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
GRADO EN VETERINARIA	2010	2014-2015

TITULO DE LA ASIGNATURA	Farmacología y Farmacia
SUBJECT	Pharmacology and Pharmacy

CODIGO GEA	803809
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	Básica
DURACIÓN (Anual-Semestral)	Semestral

FACULTAD	Veterinaria	
DPTO. RESPONSABLE	Toxicología y Farmacología	
CURSO	Tercero	
SEMESTRE/S	Primero	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
TEORÍA	3
PRÁCTICAS	1
SEMINARIOS	0,4
TRABAJOS DIRIGIDOS	0,9
OTROS: TUTORÍAS, EXÁMENES...	0,7

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	Antonio Rodríguez Artalejo	antonio.artalejo@vet.ucm.es
	M ^a Victoria Barahona Gomariz	vbg@vet.ucm.es
	M ^a Dolores San Andrés	marilolo@vet.ucm.es
	Larrea	
PROFESORES	José Julio De Lucas Burneo	delucas@vet.ucm.es
	Teresa Encinas Cerezo	tencinas@vet.ucm.es
	Juan Antonio Gilabert Santos	jagilabe@vet.ucm.es
	Fernando González Gómez	fegonzal@vet.ucm.es
	Luis Alcides Olivos Oré	olivos@vet.ucm.es
	Casilda Rodríguez Fernández	rodfermc@vet.ucm.es
	José M ^a Ros Rodríguez	josmaros@vet.ucm.es
	Manuel Ignacio San Andrés Larrea	misanand@vet.ucm.es

BREVE DESCRIPTOR
Las bases farmacológicas de la terapéutica: Características farmacodinámicas y farmacocinéticas de las diferentes clases de medicamentos veterinarios agrupados por



familias farmacológicas y por grupos terapéuticos.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Conocimientos de Química, Bioquímica y Biología Molecular, Anatomía y Embriología Veterinarias, Histología Veterinaria y Fisiología Veterinaria

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Dar a conocer al alumno los fundamentos básicos de las ciencias farmacológicas, aportándole las herramientas adecuadas para afrontar los contenidos de la asignatura de Farmacología y Farmacia. En esta asignatura se introduce al alumno en el conocimiento de: (i) la terminología básica en Farmacología; (ii) los diferentes mecanismos por los que los fármacos ejercen sus acciones; (iii) los procesos farmacocinéticos y su significado sobre los efectos terapéuticos e indeseables de los fármacos. Además, se pretende que el alumno adquiera competencias básicas para resolver problemas e interpretar resultados de experimentos farmacológicos y se familiarice con el manejo de fuentes de información rigurosas y fiables relacionadas con la Farmacología.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

To instruct the students in the basics of Pharmacological Sciences, providing them with the adequate tools to tackle the subject contents of Pharmacology and Pharmacy. This course introduces students into the knowledge of: (i) the basic terminology in Pharmacology, (ii) the mechanisms by which drugs exert their actions, (iii) the pharmacokinetic processes and their significance with regard to drug's potential therapeutic benefits and side effects. A final aim is that students become able to interpret the results of simple pharmacological experiments as well as to get used to handle reliable sources of information related to Pharmacology.

PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO

PROGRAMA TEÓRICO

SECCIÓN I.- INTRODUCCIÓN

1. Farmacología y Farmacia Veterinarias

SECCIÓN II.- FARMACOCINÉTICA

2. Introducción
3. Absorción y distribución de fármacos
4. Metabolismo y excreción de fármacos

SECCIÓN III.- FARMACODINAMIA: ACCIÓN FARMACOLÓGICA. INTERACCIONES ENTRE FÁRMACOS

5. Acción farmacológica I
6. Acción farmacológica II
7. Interacciones entre fármacos

SECCIÓN IV.- FARMACOLOGÍA DE LA TRANSMISIÓN COLINÉRGICA Y ADRENÉRGICA PERIFÉRICAS

8. Farmacología de la transmisión colinérgica
9. Farmacología de la transmisión adrenérgica

SECCIÓN V.- FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

10. Fármacos estimulantes del S.N.C.



11. Fármacos depresores del S.N.C.

SECCIÓN VI.- FARMACOLOGÍA DE LA ANESTESIA

12. Concepto de anestesia. Anestésicos locales. Anestésicos inhalatorios

13. Anestésicos inyectables. Neuroleptoanestesia

SECCIÓN VII.- FARMACOLOGÍA DE LA ANALGESIA Y DE LA INFLAMACIÓN

14. Fármacos analgésicos opioides

15. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos

16. Fármacos antiinflamatorios esteroideos y antihistamínicos

17. Farmacología de la inflamación y la inmunidad

SECCIÓN VIII.- FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA I: ANTIBACTERIANOS Y ANTIMICÓTICOS

18. Generalidades de quimioterapia antiinfecciosa

19. Antibióticos I: Inhibidores de la pared y membrana celular

20. Antibióticos II. Inhibidores de la síntesis de proteínas.

21. Antibióticos III: Inhibidores de ácidos nucleicos.

22. Antimicóticos

SECCIÓN IX.- FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA II: ANTIPARASITARIOS

23. Fármacos ectocidas

24. Fármacos endectocidas. Lactonas macrocíclicas y organofosforados

25. Fármacos endocidas (nematocidas, cestocidas y trematocidas). Fármacos antiprotozoarios

SECCIÓN X.- FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE EL APARATO DIGESTIVO

26. Farmacología de la secreción gástrica

27. Farmacología de la motilidad gastrointestinal

SECCIÓN XI.- FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO, EL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RENAL Y LA HEMOSTASIA

28. Fármacos que actúan sobre el aparato respiratorio

29. Fármacos inotrópicos positivos

30. Fármacos antiarrítmicos

31. Fármacos vasodilatadores

32. Fármacos diuréticos

33. Farmacología de la hemostasia, la coagulación y la fibrinólisis

SECCIÓN XII.- FARMACOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR

34. Introducción a la Farmacología de la función reproductiva y análogos de hormonas hipotálamo-hipofisarias

35. Farmacología de las hormonas esteroideas y de los prostanoides

PROGRAMA PRÁCTICO

PRÁCTICAS

1. FORMAS FARMACÉUTICAS

2. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS. PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS

3. ANÁLISIS FARMACOCINÉTICO. SIMULACIÓN FARMACOCINÉTICA

4. FARMACODINAMIA CUANTITATIVA I

5. FARMACODINAMIA CUANTITATIVA II



6. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

SEMINARIOS

1. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO I

Organización del SN periférico: SN somático y SN autónomo. Estructura general del SNP. Sinapsis: tipos. Neurotransmisión.

2. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO II

Transmisión colinérgica y adrenérgica. Respuestas simpáticas y parasimpáticas. Farmacología del SNP: Dianas farmacológicas. Receptores y su clasificación.

3. FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR I

Función cardíaca. Potenciales de acción cardíacos. Velocidad y ritmo. Automatismo. Génesis de las arritmias cardíacas. Automatismo anormal. Actividad desencadenada: postpotenciales. Alteraciones de la conducción: reentrada. Contractilidad cardíaca: insuficiencia cardíaca.

4. FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR II

Función renal. Concepto y objetivos. Mecanismos de transporte tubular. Producción de agua libre.

TRABAJOS DIRIGIDOS

1. Seminarios monográficos

2. Ejercicios de refuerzo del aprendizaje sobre las 11 secciones del programa teórico

METODO DOCENTE

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura se emplean metodologías de tipo presencial (exposiciones del profesor, de estudiantes, debates, evaluaciones,...), dirigido (tutorías, búsqueda de información, trabajo en grupo, ...) y autónomo (estudio personal, creación de material docente, lecturas,...) para el desarrollo de actividades docentes que tienen lugar en ámbitos tanto presenciales (clases, laboratorios, aula de informática, ...) como virtuales (Campus Virtual de la UCM: espacio de la asignatura, Seminarios, espacio de la Biblioteca de la UCM,...). Dichas actividades se implementarán utilizando técnicas de aprendizaje significativo y cooperativo y mediante el uso de las TICs.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El aprendizaje de los contenidos teóricos (65% de la calificación final) y de los prácticos (35% de la calificación final, a repartir entre las prácticas y seminarios –15%– y los trabajos dirigidos –20%) deberá acreditarse independientemente para poder aprobar la asignatura. Los contenidos teóricos se dividirán en dos bloques, que se evaluarán y aprobarán independientemente. La asistencia y participación en las actividades prácticas es obligatoria, formando parte de la evaluación continuada de las mismas.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Birkett, D. Farmacocinética fácil. ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. 2005.
- Baggot, J.D. The physiological basis of veterinary clinical pharmacology. Blackwell Science. 2001.
- Booth, N.H., McDonald, L.E. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. Vol. I y II. Acribia. Zaragoza. 1996.



- Botana, L.M., Landoni, F., Martín-Jiménez, T. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. McGraw-Hill-Interamericana. 2002.
- Brunton L.L., Chabner, B., Knollman, B. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 12th ed. McGraw-Hill. 2011.
- Dawson, J.S. Lo esencial en farmacología. 2^a ed. Elsevier. 2001.
- Flórez, J.; Armijo, J.A., Mediavilla, A. Farmacología humana. 6^a ed. Masson-Salvat. 2013.
- Golan, D.E.; Tahjian, A.H., Armstrong, E.J. Armstrong, A.W. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 3^a ed. Wolters-Kluwer. 2012.
- Katzung, B.G., Masters, S., Trevor, A. Basic and Clinical Pharmacology. 12th ed. McGraw-Hill-Lange. 2011.
- Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., Leza, J.C., Moro, M.A., Portolés, A. Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 18^a ed. Editorial Médica Panamericana. 2008.
- Lüllmann, H., Mohr, K. Hein, L. Farmacología. Texto y Atlas. 6^a ed. Panamericana. 2010.
- Manual Merck de Veterinaria. 6^a ed. Merck & Co, Inc. Centrum. 2007.
- Mycet, M., Harvey, R., Champe, P. Farmacología. 2^a ed. McGraw-Hill. Interamericana. 2004.
- Plumb, D.C. Plumb's Veterinary Drug Handbook. 7th ed. Wiley-Blackwell. 2011.
- Rang, H.P., Dale, M.M. y Ritter, J.M., Flower, R.J., Henderson, G. Rang and Dale's Pharmacology. 7th ed. Harcourt-Elsevier. 2012.
- Riviere, J. Comparative Pharmacokinetics: Principles, Techniques and Applications. 2nd ed. Wiley-Blackwell. 2011.
- Riviere, J.E., Papich, M.G. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 9th ed. Wiley-Blackwell. 2009.
- Ruiz-Gallo, M., Fernández-Alfonso, M.S. Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica. Editorial Médica Panamericana. 2013.
- San Andrés Larrea, M., Boggio J.C. Antimicrobianos y antiparasitarios en medicina veterinaria. Inter-médica. 2007.
- Sumano, H.S., Ocampo, L. Farmacología Veterinaria. 3^a ed. McGraw-Hill-Interamericana. 2006.