

Farmacologia

2015/2016

Codi: 102665

Crèdits: 9

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OB	3	A

Professor de contacte

Nom: Fernando de Mora Pérez

Correu electrònic: Fernando.deMora@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Altres indicacions sobre les llengües

Utilització de llengües: català, castellà, anglès

Equip docent

Margarita Arboix Arzó

Victoria Clos Guillén

Ana Puigdemont Rodríguez

Prerequisits

FISIOLOGIA (conceptes generals dels òrgans i sistemes del organisme)

BIOQUÍMICA (mecanismes moleculars de les funcions bàsiques de l'organisme)

Objectius

Contextualització. Tercer curs del grau (primer i part del segon semestre).

Objectius generals. Conèixer els fàrmacs i el seus mecanismes d'acció i efectes farmacològics per tal de fer una bona utilització terapèutica o experimental.

Objectius formatius. Dotar l'estudiant de conceptes bàsics i fonamentals en l'àmbit de la farmacologia a fi i efecte de reconèixer la necessitat d'adquirir coneixements sobre els principis bàsics de la farmacocinètica i la farmacodinàmica que determinen l'ús racional i apropiat dels fàrmacs en la farmacologia aplicada on s'inclouen la farmacologia experimental preclínica i clínica, la farmacoteràpia, la legislació sobre medicaments i altres activitats professionals vinculades a l'ús de medicaments.

"Aquesta assignatura participa en la Prova Pilot de Docència en Anglès que es duu a terme en tercer curs del grau de Veterinària, i que té per objectiu fomentar la utilització d'aquesta llengua per part dels estudiants, d'acord amb la competència transversal CT8 (Demostrar coneixements d'anglès per a comunicar-se de forma oral i escrita en contextos acadèmics i professionals). Les activitats en anglès estan identificades en aquesta guia docent com PPCT8".

Competències

- Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
- Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
- Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen les bases generals dels tractaments medicoquirúrgics.
- Dur a terme de forma segura sedacions i anestèsia regional i general, i valorar i controlar el dolor.
- Fer els tractaments medicoquirúrgics més usuals en els animals.
- Prescriure i dispensar medicaments de forma correcta i responsable d'acord amb la legislació, i assegurar que les medicines i els residus s'emmagatzemin i s'eliminin adequadament.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar-ne els resultats clínics, biològics i químics, així com interpretar els resultats de les proves generades per altres laboratoris.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
2. Aplicar la metodologia d'anàlisi farmacocinètica i farmacodinàmica de molècules i discutir els resultats.
3. Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
4. Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
5. Explicar els fàrmacs que actuen en el sistema nerviós central i perifèric.
6. Explicar i analitzar el mecanisme d'acció molecular i cel·lular dels fàrmacs i el seu efecte.
7. Explicar i analitzar les fases del trànsit dels fàrmacs per l'organisme, és a dir la cinètica dels fàrmacs.
8. Explicar i discutir la farmacologia dels agents que actuen en els diferents sistemes, òrgans i aparells.
9. Identificar aspectes de la tecnologia farmacèutica rellevants en l'estabilitat dels medicaments.
10. Identificar efectes adversos i interaccions dels fàrmacs i analitzar el quocient benefici-risc en l'administració de fàrmacs.
11. Identificar i interpretar les fases de desenvolupament dels fàrmacs i recordar els organismes implicats en el seu desenvolupament i autorització.

Continguts

1. INTRODUCCIÓ A LA FARMACOLOGIA (1h)

2. FARMACOCINÈTICA (7h)

Processos LADME, Alliberació i absorció, Distribució, Metabolisme i eliminació de gasos (Pa), Farmacocinètica. Metodologia en farmacocinètica i tècniques per la determinació de fàrmacs.

Pràctiques (8): Absorció, metabolisme, excreció, problemes.

3. FARMACODINÀMIA (4h)

Principis generals de l'acció de fàrmacs, Acció mitjançada per receptors, Accions sobre canals iònics, enzims i altres. Inhibició i inducció gènica, reconeixement immunològic. Tècniques per determinació farmacodinàmica (in silico, in vitro, ex vivo, in vivo)

Pràctiques (2): Discussió.

4. FACTORS QUE LIMITEN L'EFICÀCIA DELS FÀRMACS (3h)

Relació benefici/risc en l'administració de fàrmacs, Reaccions adverses, Interaccions, factors genètics individuals (farmacogenòmica)

5. FÀRMACS QUE ACTUEN EN EL SN (CENTRAL I PERIFÈRIC) (11h)

Pràctiques (8): casos, articles i NM junction i bany d'organs

6. ANTIINFLAMATORY, ANTIALLERGIC AND IMMUNOMODULATORY DRUGS-PPCT8 (4h)

Pràctiques (4): casos, articles

7. ANTIINFECCIOSOS (10h)

Pràctiques (2): cas.

8. FÀRMACS QUE ACTUEN SOBRE ELS SISTEMES ORGÀNICS PRINCIPALS (7h)

9. CITOTÒXICS I ALTRES ANTITUMORALS (1h)

10. NEW DRUGS-PPCT8 (1h)

Metodologia

Classes de teoria: classes magistrals però amb la participació activa dels estudiant.

Seminaris: en grups més reduïts aproximadament en grups de 50. L'objectiu és reforçar alguns dels conceptes que s'han desenvolupat a les classes de teoria, mitjançant exercicis pràctics.

Classes pràctiques: aquestes es duen a terme en el laboratori experimental. Els alumnes s'organitzen en grups petits per desenvolupar l'experiència pràctica a on els estudiants manipulen directament els animals sota la supervisió del professor.

Simulacions informàtiques: Aquí els alumnes realitzen experiments virtuals a través de programes de Farmacologia orientats a reforçar determinats conceptes explicats en el programa teòric. (Una de les simulacions està inclosa en la PPCT8)

Autoaprenentatge: discussió de casos. Els estudiants hauran de resoldre pel seu compte determinats casos proposats pel professorat, i que hauran de desenvolupar en grup. Es farà una discussió en comú. Els grups de treball seran de màxim 4 estudiants i un mínim de 2. (Una de les discussions de casos està inclosa en la PPCT8)

Autoaprenentatge: discussió d'articles. Els estudiants hauran de preparar la presentació oral amb powerpoint de diferents articles proposats pels professors, i que hauran de preparar en grup. Els grups de treball seran de màxim 4 estudiants i un mínim de 2. (Una de les discussions d'articles està inclosa en la PPCT8)

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques	12	0,48	1, 2, 3, 9, 11
Classes Teòriques (Magistrals)	50	2	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Discussio articles	4	0,16	1, 3, 6, 8, 10, 11
Discussió casos	6	0,24	2, 3, 4, 5, 7, 11

Seminaris	2	0,08	2, 6, 7, 10, 11
Simulacions informàtiques	6	0,24	2, 4, 6, 8, 11
Tipus: Autònomes			
Estudi	111	4,44	5, 6, 7, 8, 10, 11
Preparació treball/article/simulacions	28,2	1,13	2, 3, 4, 5, 6, 10, 11

Avaluació

El sistema d'avaluació consta de proves referides a la part teòrica/pràctica presencial del programa (classes magistrals, seminaris i pràctiques) i els treballs d'autoaprenentatge (casos, treballs i discussió d'articles). És obligatori per poder ser avaluat haver realitzat mínim el 90% del programa pràctic. Pel que fa a l'avaluació de la part teòrico-pràctica, hi haurà 3 examens que contindran una part de preguntes test i una part de preguntes de raonament.

1er examen. 30% de la nota total =====> 50% test + 50% p. raonament

2on examen. 25% de la nota total =====> 50% test + 50% p. raonament

3er examen. 25% de la nota total =====> 50% test + 50% p. raonament

NOTA FINAL = el 80% és la nota mitja dels tres examens i el 20% la nota mitja dels treballs en equip. Per poder superar o **aprovar** l'assignatura la NOTA FINAL ha de ser **5,0 o superior**.

Examen de recuperació: Els alumnes que no hagin aprovat l'assignatura (nota final per sota de 5) Hauran de fer un examen final de tota l'assignatura. Aquest examen, al igual que els anteriors, inclourà tant la part de test de coneixement (40%) i una prova de raonament (40%) que juntament amb el 20% dels treballs d'auto aprenentatge ens donarà la nota final de recuperació.

1 pregunta de raonament per exàmen i entre 5 i 12 preguntes de tipus test (segons exàmen) seran redactades en anglès (PPCT8).

Avaluació de la PPCT8

1. L'avaluació de l'anglès es troba implícita en moltes activitats programades (adquisició dels coneixements impartits en les assignatures que en moltes ocasions seran avaluats mitjançant preguntes en anglès).

2. En el cas de presentacions (escrites o orals) de casos i articles, amb participació activa de l'estudiant, l'avaluació del anglès no interferirà amb el que seria l'avaluació dels coneixements. Per tant, en aquest tipus d'activitat, la valoració del idioma es farà en base a bonificacions. A la qualificació obtinguda en aquestes activitats se li podrà sumar un màxim de 1 en funció dels següents criteris:

En activitats en que es valori exclusivament la capacitat de comunicació oral en anglès:

-0 punt: no s'expressa correctament en anglès, el seu vocabulari és pobre o no participa.

-0,5 punt: s'entén el que vol explicar encara que no s'expressa correctament.

-1 punt: s'expressa correctament en anglès (tot i que s'identifiquen errors).

En activitats en que es valori exclusivament la capacitat escrita en anglès:

-0 punt: no s'entén el redactat i el seu vocabulari és molt limitat, o no ho redacta en anglès.

-0,5 punt: s'entén el redactat encara que comet diverses errades gramaticals o d'estil importants i/o el seu vocabulari és limitat.

-1 punt: redacta correctament en anglès (tot i que s'identifiquen errors)

En activitats en que es valorin de forma conjunta la capacitat escrita i oral en anglès, així com la participació de l'estudiant:

-0 punt: insuficient en el conjunt d'expressió oral i escrita, o no participa.

-0,5 punt: suficient en el conjunt d'expressió oral i escrita, participa en ocasions.

- 1 punt: correcte expressió oral i escrita (tot i que s'identifiquen errors), té una participació activa.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen Final	Recuperació	1,45	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Examen 1	30%	1,45	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Examen 2	25%	1,45	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Examen 3	25%	1,45	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
2 Presentació i Discussió article (avaluats durant la sessió)	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3 casos (avaluats durant sessió)	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Bibliografia

ADAMS, H.R.. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 8ª edició. Iowa State University Press / Ames, 2001

BOOTHE, D.M.. Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics. 1ª edició. W.B. Saunders, 2001

BOTANA L.M., Farmacología Veterinaria. 1ª edició. Mc Graw-Hill Interamericana, 2002

BAÑOS JE, FARRE M. *Principios de Farmacología clínica: bases científicas de la utilización de medicamentos*. Ediciones Masson, 2002

BRUNTON LL et al. *Goodman and Gilman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica*. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 11ª ed., 2006

BRUNTON I, BLUMENTAHL D, PARKER KL. *Manual of Pharmacological Therapeutics*, Editorial McGraw-Hill, 1ª ed, 2008

FLOREZ J, ARMIJO JA, MEDIAVILLA A. *Farmacología Humana*. Ediciones Elsevier España, 5ª ed, 2008

HITNER H, NAGLE B. *Introducción a la Farmacología*. Editorial Mc-Graw-Hill Interamericana, 5ª ed, 2007

KATZUNG B G, MASTERS SB, TREVOR AJ. *Farmacología básica y clínica*. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 11a ed, 2010

LORENZO P, MORENO A, LEZA JC, LIZASOAIN I, MORO MA. *Velázquez. Farmacología básica y clínica*. Editorial Médica Panamericana, 17ª ed, 2005

PAGE C, CURTIS M, SUTTER M, WALKER M, HOFFMAN B. *Farmacología integrada*. Ediciones Harcourt Brace, 1998

HITNER H, NAGLE H. *Introducción a la Farmacología*. Editorial McGraw-Hill , 5ª ed, 2007

RANG H, DALE MM, RITTER JM, FLOWER RJ *Farmacología*. Elsevier España, 6ª ed, 2012