

PROGRAMA TEÒRIC

Inici assignatura dia 16 de Febrer 2009

Horaris: dilluns, dijous i divendres de 11:00-13:00

I. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS VEGETATIU

Tema 1. Generalitats del sistema nerviós vegetatiu. Bases anatòmiques i fisiològiques del sistema nerviós vegetatiu. Concepte de neurotransmissió. Característiques dels principals neurotransmissors. Sistema colinèrgic i adrenèrgic. Principals receptors. Possibilitats d'actuació farmacològica.

Tema 2. Transmissió colinèrgica. Receptors colinèrgics: muscarínics i nicotíncs. Agonistes d'acció directe i d'acció indirecte (anticolinesteràsics). Antagonistes colinèrgics. Alcaloides naturals: atropina i escopolamina. Derivats sintètics i semisintètics.

Tema 3. Transmissió adrenèrgica. α i β -Adrenoceptors. Agonistes directes dels α i β -adrenoceptors. Agonistes indirectes: anfetamina i substàncies relacionades. Concepte d'antiadrenèrgic. Antiadrenèrgics presinàptics: inhibidors de la síntesi, de l'enmagatzament i de l'alliberació de la noradrenalina. Antagonistes dels α i β -adrenoceptors.

Tema 4. Farmacologia de la transmissió ganglionar i blocants de la placa motora. Generalitats de la transmissió nerviosa en el gangli vegetatiu. Fàrmacs ganglioplègics. La neurotransmissió a la placa motora. Fàrmacs curaritzants: despolaritzants i no despolaritzants (aquest tema serà d'autoaprenentatge i disposareu d'un programa teòric l'aula Informàtica: The neuromuscular junction, que haureu de treballar pel vostra conte. Aquest programa vindrà posteriorment complementat per un programa experimental que desenvoluparem dins del seminari pràctic)

II. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS CENTRAL

Tema 5. Generalitats del sistema nerviós central. Aspectes generals de la neurotransmissió química en el sistema nerviós central. Neurotransmissors, neuromoduladors i neuromediadors. Naturalesa dels transmissors químics.

Tema 6. Analgèsics. Característiques de la sensació dolorosa. Farmacologia del dolor. Receptors opioides. Analgèsics opioides: morfina i d'altres derivats. Agonistes purs, agonistes-antagonistes mixtes i antagonistes. Neuroleptoanalgèsics.

Tema 7. Fàrmacs tranquil·litzants. Introducció. Neurolèptics. Benzodiazepines. Agonistes adrenèrgics α_2 . Altres tranquil·litzants.

Tema 8. Fàrmacs antiepilèptics o anticonvulsivants. Introducció. Mecanismes d'acció dels antiepilèptics. Barbiturics. Fenitoina. Diazepam. Altres antiepilèptics.

Tema 9. Fàrmacs antidepressius. Introducció i classificació: Antidepressius tricíclics, inhibidors selectius de la serotonina i inhibidors de la MAO. Mecanismes d'acció dels diferents grups d'antidepressius. Efectes indesitjables.

Tema 10. Anestèsics. Anestèsics generals. Aspectes fisicoquímics de l'anestesia. Efectes dels anestèsics sobre el sistema nerviós. Anestèsics inhaladors i anestèsics intravenosos. Anestèsics locals.

III. FARMACOLOGIA DE LA INFLAMACIÓ. IMMUNOMODULACIÓ

Tema 11. Histamina e antihistamítics.

Histamina i receptors d'histamina. Antagonistes dels receptors H1: acció i efecte farmacològic. Utilitat terapèutica a clínica veterinària.

Tema 12. Antiinflamatoris no esteroidals (AINE)

Les prostaglandines: biosíntesi i funcions fisiològiques i patològiques. Mecanisme d'acció dels AINE. Classificació i característiques de les diferents famílies d'AINE

Tema 13. Antiinflamatoris esteroidals, glucocorticoides

Concepte, mecanisme d'acció i efectes farmacològics. Compostos naturals i de síntesi. Efectes indesitjables. Utilitat clínica.

Tema 14. Immunomoduladors

Resposta immunitària. Dianes farmacològiques per la immunomodulació. Ciclosporina: mecanisme d'acció i efectes farmacològics. Utilitat clínica. Altres fàrmacs immunomoduladors.

IV. FARMACOLOGIA DE L'APARELL DIGESTIU

Tema 15. Farmacologia de l'aparell digestiu. Funcions de l'aparell digestiu monogàstric. Fàrmacs que actuen sobre: boca, faringe i esòfag, estómac i intestí. Fàrmacs que actuen sobre les funcions hepàtiques i pancreàtiques. Aspectes generals de la digestió en els preestomacs. Alteracions dels fàrmacs en el rumen. Fàrmacs pel tractament de les disfuncions dels preestomacs.

V. FARMACOLOGIA DE L'APARELL RESPIRATORI

Tema 16. Farmacologia de l'aparell respiratori. Regulació de la respiració. Farmacologia de la respiració: estimulants i depressors. Broncodilatadors. Antitussígens.

primer examen fins el tema 16.

VI. FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR

Tema 17. Fàrmacs cardiotònics i vasodilatadors. Aspectes bàsics de la funció cardíaca. Fisiopatologia de la insuficiència cardíaca. Concepte de cardiotònic. Digital i glicòsids cardíacs. D'altres fàrmacs inotrópics positius. Vasodilatadors.

Tema 18. Fàrmacs antiarrítmics. Ritmicitat del cor. Classificació dels mecanismes arritmogènics. Classificació i aspectes generals dels antiarrítmics utilitzats en clínica veterinària.

VII. FARMACOLOGIA DEL MEDI INTERN

Tema 19. Fàrmacs hemostàtics, anticoagulants i fibrinolítics. Fisiologia de la hemostasia. Fàrmacs hemostàtics. Classificació: hemostàtics tòpics i generals. Anticoagulants: heparina i derivats de les cumarines. Agents fibrinolítics. Fàrmacs antiplaquetaris.

Tema 20. Diürètics. Concepte de diüresi. Anatomia i fisiologia del ronyó. Lloc d'acció dels diürètics. Classificació. Diürètics de la nansa. Benzotiadiazides. Estalviadors de potassi. Diürètics osmòtics. D'altres diürètics.

VIII. FARMACOLOGIA ENDOCRINOLÒGICA I DEL METABOLISME

Tema 21. Aspectes generals de la farmacologia endocrinològica. Utilització de les hormones com agents terapèutics. Possibilitats farmacològiques. Anàlegs hormonals. Hormones i antihormones.

Tema 22. Hormones tiroïdals. Cicle biològic. Efectes sobre l'organisme. Fàrmacs antitiroïdals.

Classificació. Farmacologia del metabolisme del calci: paratohormones, calcitonina i vitamina D.

Tema 23. Farmacologia de les hormones pancreàtiques: Insulina i glucagò. Mecanisme d'acció i efectes fisio-farmacològics. Tipus d'insulina. Hipoglucemiants orals. Utilitat clínica.

IX. QUIMIOTERAPIA DE LES MALALTIES MICROBIANES, MICÒTIQUES, VÍRIQUES I PARASITÀRIES

Tema 24. Principis generals de la terapèutica de les malalties infeccioses. Desenvolupament històric. Terminologia. Mecanisme d'acció dels antibiòtics. Resistència bacteriana. Toxicitat. Selecció del fàrmac adient. Associacions d'antibiòtics.

Tema 25. Sulfamides i la seva associació amb Trimetoprim, Quinolones i antisèptics urinaris. Introducció. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Trimetoprim. Activitat antibacteriana. Quinolones. Antisèptics urinaris.

Tema 26. Antibiòtics beta-lactàmics. Introducció. Desenvolupament històric. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Penicil·lines, cefalosporines.

Tema 27. Tetraciclins i Cloranfenicol. Tetraciclins. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Activitat antibacteriana. Cloranfenicol. Característiques generals i mecanisme d'acció. Activitat antibacteriana.

Tema 28. Antibiòtics aminoglucòsids. Introducció. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Estreptomicina, gentamicina, tobramicina. Aminoglucòsids d'acció local.

Tema 29. Macròlids, Lincosamines i Polipeptídics. Eritromicina. Característiques generals i mecanisme d'acció. Activitat antibacteriana. Lincosamines: lincomicina i clindamicina. Tylosina. Antibiòtics polipeptídics: polimixines. Bacitracina. Rifampicina.

Tema 30. Antimicòtics i antivírics. Quimioteràpia de les micosis superficials i profundes. Terapèutica tòpica i sistema. Antifúngics: griseofulvina, anfotericina B, nistatina. Aspectes generals de la teràpia antivírica. Fàrmacs i agents biològics més utilitzats.

Tema 31. Antiprotozoaris. Característiques generals dels fàrmacs antiprotozoaris. Criteris en la profilaxi i tractament de les infeccions per protozous. Fàrmacs específics en el tractament de les coccidiosi, babesiosi, tricomoniasi, histomoniasi, leishmaniosi.

Tema 32. Antihelmíntics. Criteris generals en el tractament antihelmíntic. Fàrmacs útils en el tractament de les infestacions per Nematodes. Resistència. Quimioprofilaxi. Fàrmacs útils en el tractament de les infestacions per cestodes i trematodes.

Tema 33. Ectoparasits. Paràsits externs: aràcnids i insectes. Fàrmacs escabicides. Fàrmacs insecticides. Tractament pel control d'ectoparàsits de diferents espècies. Toxicitat dels fàrmacs insecticides.

X. QUIMIOTERAPIA DE LES MALALTIES NEOPLÀSIQUES

Tema 34. Antineoplàsics. Aspectes generals de les malalties neoplàsiques. Possibilitats d'actuació. Grups farmacològics. Inhibidors de la síntesi d'àcids nucleics. Alquilants. Antibiòtics. Tòxics del fus acromàtic. Hormones. D'altres fàrmacs.

Segon examen del tema 17 al 34.

PRÀCTIQUES

Estudi blocants de la unió neuromuscular

(23-27 de Febrer)

Cas 1
Bany d'òrgans
Cardiolab
Cas 2
Cas 3

(16-20 de Març)
(23-27 de març)
(27-30 d'abril i 4 de maig)
(4-8 de maig)
(18-22 de maig)

NORMATIVES I INFORMACIÓ ADDICIONAL

“És RESPONSABILITAT de l'estudiant estar en coneixement d'aquesta informació”

PRÀCTIQUES I DOCÈNCIA ALTERNATIVA OBLIGATÒRIA

- 3 casos
- 2 pràctiques de simulació amb PC (*aula d'informàtica*)
- 1 pràctica laboratori

PRÀCTIQUES DE SIMULACIÓ

1. Estudi del blocants de la unió neuromuscular, programa: **NEUROMUSCULAR PHARMACOLOGY**.

Aquesta simulació es farà la **setmana del 23 al 27 de febrer**. Per a la realització del programa NEUROMUSCULAR PHARMACOLOGY el dia de la pràctica, és necessari que **prèviament** l'estudiant **revisi el programa** que hi ha penjat a la web de Farmacologia II, així com també a l'aula d'informàtica, **NEUROMUSCULAR JUNCTION**.

Conceptes fonamentals a tenir en compte:

- Característiques de la transmissió a nivell de la placa motora o unió neuromuscular: - neurotransmissor (NT) que s'allibera i receptors amb què interacciona el NT per a produir la resposta a nivell postsinàptic.
- Importància del bloqueig postsinàptic del receptor nicotínic sota el punt de vista farmacològic.
- Tipus de blocadors dels receptors nicotínics.
- Principals característiques dels blocadors no despolaritzants i el seu mecanisme d'acció.
- Efectes farmacològics i ús terapèutic.
- Principals característiques dels blocadors despolaritzants i el seu mecanisme d'acció.
- Efectes farmacològics i ús terapèutic.
- Diferències entre els dos tipus de blocadors de la placa motora.

2. Simulació informàtica sobre el sistema cardiovascular; programa: **CARDIOLAB**. **Setmana del 27-30 d'abril i 4 de maig**.

GRUPS DE TREBALL

A començament de curs, es dividiran els alumnes de cada grup de pràctiques en subgrups de 3-4 alumnes que formaran els diferents **grups de treball**. Per facilitar la seva organització aquests **grups de treball** seran els mateixos de Farma I del primer semestre. Les llistes les trobareu al tauló d'anuncis del departament. Si, **excepcionalment**, s'ha de fer algun canvi, aquest s'haurà de comunicar al Sr. Sergi Tudela (secretaria de la Unitat de Farmacologia Veterinària) abans del **14 de marc**. **NO es permetrà la formació de grups de més de 4 alumnes**. Recordeu que els alumnes repetidors que ja han obtingut la nota del seminari del cas prèviament, no tenen l'obligació de repetir els casos, però sí hi tenen dret.

DISCUSSIÓ CASOS

Els casos els trobareu a la web de Farmacologia la Autònoma Interactiva. Cada cas haurà de ser preparat

prèviament per cada grup de treball, si be no s'ha de presentar cap document escrit. El dia del seminari es discutirà el seu contingut amb **tots els membres del grup**. Un cop acabada la discussió s'elaborarà un **resum** en grup, destacant els **punts més rellevants** que han sortit a la llum **durant la discussió**.

Aquests seminaris seran motiu de qualificació i constituïran el 20% de la nota final de l'assignatura. S'avaluarà:

a) La participació de **cadascun** dels membres del grup, tenint en compte el coneixement i la comprensió del tema, així com la capacitat de **relacionar i expressar** conceptes. La falta de coneixement del tema per part l'algun membre del grup afectarà negativament la nota global del grup.

b) L'elaboració del resum en grup, basat en els punts més importants que s'han discutit durant el seminari. No es tracta, en cap cas, de presentar un resum del cas. Es tindrà en compte la **claredat d'expressió**, la **capacitat de síntesi** i **l'estructuració de la informació**, així com la **precisió dels conceptes**.

Un cop realitzats **tots** els seminaris es penjarà la **qualificació global** (nota final dels 3 casos) al taulell de la Unitat la **primera setmana de juny**.

MÈTODE D'AVUACIÓ: LA NOTA FINAL

En els diferents exàmens s'avaluarà tant el contingut del programa teòric com del pràctic. Es faran dos exàmens i cadascun d'ells constarà d'una prova de coneixements (40 preguntes tipus test) i una prova de capacitat de relació (4 preguntes curtes):

1^{er} EXAMEN **dilluns DIA 20 d'abril. Temes del 1 al 16** (40 preguntes test + 4 preguntes de relació).

2^o EXAMEN: **divendres DIA 5 de juny. Temes del 17 al 34** (40 preguntes test + 4 preguntes de relació).

NOTA FINAL:

Totes les proves es puntuaran sobre 10 punts i posteriorment s'aplicaran els percentatges corresponents tal com s'explica a continuació:

25% (1^a prova de coneixements) + **15%** (1^a prova de relació) + **20%** (cas 1+ cas 2+ cas 3) + **25%** (2^a prova de coneixements) + **15%** (2^a prova de relació)= **NOTA FINAL**

Aquesta suma ha de donar un mínim de 5 punts per tal d'aprovar l'assignatura. Per a poder sumar una prova, aquesta ha de tenir un valor superior a 4 punts sobre 10.

REPETIDORS

Els repetidors tenen el dret però no la obligació d'assistir a les sessions pràctiques i de docència alternativa a la teoria. La realització dels casos no és obligatòria si ja es disposa d'una qualificació prèvia. En cas que tinguin alguna d'aquestes parts pendents, l'hauran de dur a terme per tal de poder comptabilitzar-ho a la nota final.

PROVA DE SETEMBRE

Aquesta prova constarà d'un examen de 60 preguntes de tipus test de coneixement (60% de la nota de l'examen) i 6 preguntes de relacionar (40% de la nota de l'examen) i constituirà el 80% de la nota. L'altra 20% serà la nota dels casos realitzats. **NO es mantindran les notes de les proves de coneixement i de les de relació obtingudes durant el curs.**

PROFESSORS I HORARI D'ATENCIÓ ALS ALUMNES

IMPORTANT! Per a consultar a qualsevol dels professors contactar prèviament per email per tal de concretar dia i hora. Per a qualsevol consulta de funcionament de l'assignatura ja be sigui de teoria com de pràctiques, consultar sempre al professor responsable. Per a consultes de contingut dirigir-se als professors que us han impartit els temes objecte de dubtes.

- **Victoria Clos Guillén**(*Responsable de l'assignatura*)

Victoria.clos@uab.cat

Despatx VO-105

- **Jose Alfón**

jose.alfon@uab.cat

- **Glòria Castells**

Glòria.Castells@uab.cat

Despatx V0-108.

- **Fernando de Mora**

Fernando.demora@uab.cat

Despatx V0-110.

- **Belen Pérez**

Belen.perez@uab.cat

Despatx V0-105.

- **Anna Puigdemont**

Ana.puigdemont@uab.cat

Despatx V0-119.