



Universitat Autònoma de Barcelona

**TITULACIÓ:** Biologia  
**NOM DE L'ASSIGNATURA:** 24930 Farmacologia  
**CURS:** 2002/2003  
**CRÈDITS:** 6

## TEMARI DE TEORIA

### **Secció 1: 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.  $\alpha$  i  $\beta$ -Adrenoceptors. Agonistes directes dels  $\alpha$  i  $\beta$ -adrenoceptors. Agonistes indirectes: anfetamina i substàncies relacionades. Concepte d'antiadrenèrgic. Antiadrenèrgics presinàptics: inhibidors de la síntesi, de l'emmagatzament i de l'alliberació de la noradrenalina. Antagonistes dels  $\alpha$  i  $\beta$ -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.

### **Secció 2: 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 sedants, hipnòtics i anticonvulsivants. Consideracions generals. Classificació. Sedants i hipnòtics: barbitúrics, benzodiacepines. Anticonvulsivants: barbitúrics, hidantoïnes, succinamides, benzodiacepines.

#### **Tema 8:**

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

### **Secció 3: MITJANCERS QUÍMICS**

#### **Tema 9:**

Histamina, Prostaglandines i altres mitjancers cel·lulars . Concepte d'autacoide. Histamina i tipus de receptors. Antihistamítics H1. Antihistamítics H2. Prostaglandines.

#### **Tema 10:**

Antiinflamatoris no esteroïdal. Característiques generals d'aquest grup. Derivats de l'àcid salicílic. Derivats del para-aminofenol. Derivats de la pirazolona.

### **Secció 4: FARMACOLOGIA DEL MEDI INTERN**

#### **Tema 11:**

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 12:**

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.

### **Secció 5: FARMACOLOGIA DE L'APARELL DIGESTIU**

#### **Tema 13:**

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.

### **Secció 6: FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR**

#### **Tema 14:**

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 15:**

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

### **Secció 7: 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.

### **Secció 8**

#### **Tema 17:**

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 18:**

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 19:**

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

**Tema 20:**

Tetraciclines i Cloranfenicol. Tetraciclines. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Activitat antibacteriana. Cloranfenicol. Característiques generals i mecanisme d'acció. Activitat antibacteriana.

**Tema 21:**

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

**Tema 22:**

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

**Tema 23:**

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 24:**

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 25:**

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 26:**

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

**Secció 9: QUIMIOTERÀPIA DE LES MALALTIES NEOPLÀSIQUES****Tema 27:**

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.

**Secció 10: FARMACOLOGIA ENDOCRINOLÒGICA I DEL METABOLISME****Tema 28:**

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

**Tema 29:**

Hormones tiroïdals. Cicle biològic. Efectes sobre l'organisme. Fàrmacs antitiroïdals. Classificació. Farmacologia del metabolisme del calci: paratohormones, calcitonina i vitamina D.

**Tema 30:**

Farmacologia de les hormones de l'escorça suprarenal. Fisiologia de l'escorça suprarenal. Glucocorticoids. Compostos naturals i sintètics. Utilitat clínica. Mineralocorticoides. Aldosterona. Desoxicorticosterona i derivats sintètics. Utilitat clínica.

**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
- FLOREZ, J., ARMIJO, J.A., MEDIAVILLA, A. Farmacología humana. 3ª edició., Masson S.A., 1997
- HARDAN, J.G., LIMBIRD, L.E, MOLINOFF, P.B., RUDDON, R.W., GOODMAN-GILMAN, A. Goodman and Gilman's. The Pharmacological basis of therapeutics. 10ª edició. McGraw Hill, 2001
- RANG, H.P., DALE. MM. Pharmacology. Churchill Livingstone, 4ª Ed. 1999
- SUMANO, H., OCAMPO, L. Farmacología Veterinaria. 2ª edició. McGraw-Hill, 1997

**PRÀCTIQUES**

**Pràctica 1:** Fenotipus acetilador (PL)

**Pràctica 2:** Seminari informació mètode del Cas

**Pràctica 3:** Estudi del blocants de la unió neuromuscular (PL, informàtica)

**Pràctica 4:** Seminari Video "historia de l'aspirina"

**Pràctica 5:** Seminari Cas 1

**Pràctica 6:** Seminari Cas 2

**Pràctica 7:** Estudi de fàrmacs que actuen en el sistema cardiovascular (PL, informàtica).

**AVALUACIO**

Es realitzarà un examen d'elecció múltiple de 60 preguntes de 4 opcions per pregunta, de les que tant sols una és correcta o incorrecta. Aquest examen inclourà tant conceptes introduïts en les classes teòriques com en els seminaris i classes pràctiques. Els crèdits pràctics són obligatoris. S'avaluarà el treball pràctic realitzat en els seminaris del mètode del Cas, de manera tal que tindrà un valor màxim d'un punt. Per superar l'assignatura cal obtenir com a mínim una puntuació de 5 sobre una valoració màxmina de 10.

---