



FACULTAT DE VETERINÀRIA DE BARCELONA



**CURS 2004-2005**

## **LLICENCIATURA DE VETERINARIA**

### **1- DADES DE L' ASSIGNATURA**

<b>ASSIGNATURA</b>	<b>BIOQUIMICA CLINICA</b>
CODI	21241
CURS	4rt- 5e
QUATRIMESTRE	1er
CREDITS	3
CREDITS TEORICS	1,5
CREDITS PRACTICS	1,5

### **2- DADES DEL PROFESSORAT**

<b>DEPARTAMENT RESPONSABLE:</b>
BIOQUÍMICA I BIOLOGÍA MOLECULAR

<b>PROFESSORS RESPONSABLES</b>	<b>DESPATX</b>	<b>TELEFON</b>	<b>E-MAIL</b>
ANNA BASSOLS	V0-189	581 10 42	anna.bassols@uab.es

<b>ALTRES PROFESSORS</b>	<b>DESPATX</b>	<b>TELEFON</b>	<b>E-MAIL</b>

### 3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

#### OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

Objectius:

- Donar als alumnes els coneixements bioquímics necessaris per a la realització correcta i amb esperit crític de les determinacions bioquímiques d'utilitat en clínica veterinària.
- Donar als alumnes els coneixements necessaris per a la interpretació dels resultats de l'anàlisi bioquímica.

## 4- PROGRAMA

### CLASSES TEORIQUES

#### Lliçó 1

**Principis bàsics per a la interpretació de resultats de laboratori.** Anàlisi estadística. Exactitud i precisió en les determinacions analítiques. Concepte d'interval de referència. Control de qualitat. Taules de Levey-Jennings. Les causes dels errors analítics.

#### Lliçó 2

**Proteïnes plasmàtiques.** Classificació i funcions. Perfils sèrics en espècies diferents. Interpretació dels proteïnogrames. Disproteïnèmies. Determinació de proteïnes totals i proteïnes específiques.

#### Lliçó 3

**Enzimologia clínica.** Cinètica enzimàtica. Factors que afecten l'activitat enzimàtica. Isoenzims. Reaccions acoblades. Mètodes optimitzats i mètodes de referència. Enzims sèrics d'interès diagnòstic en Veterinària: analogies i diferències amb la bioquímica clínica humana. Perfils enzimàtics.

#### Lliçó 4

**Hemostàsia i coagulació.** Desordres de l'hemostàsia hereditaris i adquirits. Diagnòstic pel laboratori dels desordres de l'hemostàsia.

#### Lliçó 5

**Porfirines i grup hemo. Metabolisme del ferro.** Síntesi de porfirines i del grup hemo. Porfirines d'animals congènites i adquirides. Balanç del ferro. Presència de ferro en la dieta. Diagnòstic de Laboratori: ferro lliure i capacitat d'unió al ferro.

#### Lliçó 6

**Desordres del metabolisme de carbohidrats.** Bases bioquímiques de les alteracions del metabolisme glucídic: diabetis, hiperinsulinisme, hipoglucèmia. Tècniques de determinació de glucosa. Tests de tolerància.

#### Lliçó 7

**Metabolisme lipídic i les seves alteracions.** Bases bioquímiques de les alteracions del metabolisme lipídic: Síndrome del fetge gras, hiperlipèmia, hipercolesterolèmia, cetosi. Tècniques de determinació de lípids, cossos cetònics i lipoproteïnes.

Lliçó 8

**Estudi de la funció hepàtica.** Bilirrubina. Pigments biliars. Paper del fetge en el metabolisme del colesterol. Àcids biliars. Enzims d'origen hepàtic. Proves de la funció hepàtica: classificació i indicacions. Determinació pel laboratori.

Lliçó 9

**Estudi de la funció pancreàtica i gastro-intestinal.** Malalties del pàncrees. Enzims sèrics d'origen pancreàtic. Altres proves diagnòstiques de laboratori. Alteracions de la funció gastrointestinal. Test d'absorció intestinal. Alteracions del rumen.

Lliçó 10

**Estudi de la funció renal.** Alteracions de la funció renal. Proves de funció renal: perfil primari i secundari. Mètodes de "clearance".

Lliçó 11

**El control del pH en el medi intern.** Els gasos de la sang. El control del pH del medi intern. Alteracions dels balanç àcid-base. Mecanismes de compensació primaris i secundaris. Proves de laboratori.

Lliçó 12

**Metabolisme dels electròlits i de l'aigua.** Alteracions de l'equilibri electrolític: aigua, sodi, potassi i clorurs. Determinació pel laboratori. Hiat anió.

Lliçó 13

**Metabolisme del calci, del fósfor i del magnesi.** Metabolisme del calci i del fósfor. Alteracions òssies. Hipoparatiroidisme i hiperparatiroidisme. Metabolisme del magnesi. Alteracions: hipomagnesèmia. Determinació pel laboratori.

Lliçó 14

**El múscul esquelètic.** Adaptació d l'exercici. Alteracions neuromusculars i el seu diagnòstic pel laboratori.

Lliçó 15

**Estudi de la funció hormonal.** Proves per a l'avaluació de la funció tiroidea. Estudi de la funció de la hipòfisi. ACTH. Glucocorticoides. Proves de laboratori.

PRACTIQUES	Tipus	Durada
(Nom de la pràctica)	(Seminari, laboratori, aula informàtica, pràctica clínica, necròpsia, etc.)	(Hores)
Seminari 1 <b>Obtenció i tractament de les mostres. Interferències.</b>	seminari	1
Seminari 2 <b>Fonaments de diagnòstic enzimàtic.</b>	seminari	1
Seminari 3 <b>Casos clínics.</b>	seminari	1
Pràctica 1 <b>Proteïnograma de proteïnes sèriques: El proteïnograma com a eina diagnòstica</b>	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 2 <b>Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes manuals: Metabòlits</b> <b>Determinació d'ions mitjançant fotometria de flama.</b>	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 3 <b>Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes manuals: Enzims</b> <b>Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes automatitzats</b> <b>Tècniques de control de qualitat</b>	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 4 <b>Determinació de la <i>ratio</i> proteïna/creatinina en orina</b>	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 5 <b>Fotometria de reflexió: avantatges i inconvenients.</b>	pràctiques de laboratori	2

## BIBLIOGRAFIA

- **“Clinical Biochemistry of Domestic Animals”, J.J. Kaneko.**
- **“Interpretation of laboratory results for small animal clinicians”, B.M. Bush.**
- “Textbook of Clinical Chemistry”, N.W. Tietz.
- “Veterinary Clinical Pathology”, E.H. Coles.
- “Veterinary Laboratory Medicine”, Ducan and Prasse.
- “Guide de Diagnostique de Laboratoire”, C.H. Sodikoff.

## NORMES D'AVUACIÓ

Mètode d'avaluació:

Examen tipus “test” de 80 preguntes aproximadament amb dues opcions.