

CURS 2009-2010

LLICENCIATURA DE VETERINARIA

1- DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	BIOQUIMICA CLINICA
CODI	21241
CURS	4rt (també es pot agafar a 5è)
QUATRIMESTRE	1er
CREDITS	3
CREDITS TEORICS	1,5
CREDITS PRACTICS	1,5

2- DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:
BIOQUÍMICA I BIOLOGÍA MOLECULAR

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
ANNA BASSOLS	V0-189	581 10 42	anna.bassols@uab.cat

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL

3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

Objectius:

- Conèixer el conjunt de tècniques bioquímiques de laboratori que el veterinari te a la seva disposició com a eina d'ajut al diagnòstic i el seu fonament bioquímic i tècnic.
- Tenir els coneixements bioquímics i tècnics necessaris per a la realització correcta de les determinacions bioquímiques d'utilitat en clínica veterinària i amb esperit crític
- Ser capaç d'interpretar correctament i amb esperit crític els resultats de l'anàlisi bioquímica.

Competències específiques:

- Conèixer les bases químiques i moleculars que són el fonament de la utilitat dels principals paràmetres bioquímics com a eina diagnòstica. Conèixer les alteracions en aquests paràmetres conseqüència de la malaltia. Conèixer la utilitat d'aquestes tècniques com a part de l'aplicació del mètode científic en la pràctica professional.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar els seus resultats clínics, biològics i químics.
- Saber redactar i presentar informes professionals en l'àmbit del laboratori clínic, i divulgar la informació de manera clara i utilitzant la terminologia correcta.
- Adquirir capacitat crítica i autocrítica. Tenir consciència de la importància del reconeixement dels errors i de la identificació de les seves causes. Tenir consciència de que la qualitat és una part fonamental del treball en el laboratori clínic.
- Ser conscient de la necessitat de mantenir actualitzats els coneixements, habilitats i actituds de les competències professionals mitjançant un procés de formació continuada.

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. Porphirines 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. Bilirubina. 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 gastrointestinal. 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 fòsfor i del magnesi. Metabolisme del calci i del fòsfor. 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 Obtenció i tractament de les mostres. Interferències.	seminari	1
Seminari 2 Fonaments de diagnòstic enzimàtic.	seminari	1
Seminari 3 Casos clínics.	seminari	1
Pràctica 1 Proteïnograma de proteïnes sèriques: El proteïnograma com a eina diagnòstica	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 2 Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes manuals: Metabòlits Determinació d'ions mitjançant fotometria de flama.	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 3 Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes manuals: Enzims Determinació de paràmetres bioquímics per mètodes automatitzats Tècniques de control de qualitat	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 4 Determinació de la <i>ratio</i> proteïna/creatinina en orina	pràctiques de laboratori	2,5
Pràctica 5 Fotometria de reflexió: avantatges i inconvenients.	pràctiques de laboratori	2

BIBLIOGRAFIA

- **“Clinical Biochemistry of Domestic Animals”, J.J. Kaneko. 6th edition.**
- **“Interpretation of laboratory results for small animal clinicians”, B.M. Bush.**
- **“Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology”. S.L. Stockham and M. Scott. 2nd edititon.**
- “Textbook of Clinical Chemistry”, N.W. Tietz.
- “Veterinary Clinical Pathology”, E.H. Coles.
- “Veterinary Laboratory Medicine”, Ducan and Prasse.
- “Pruebas diagnósticas y de laboratorio en pequeños animales”, C.H. Sodikoff.

NORMES D'AVUACIÓ

Mètode d'avaluació:

Examen tipus “test” de 70-80 preguntes aproximadament amb dues opcions.

Opcional: lliurament del quadern de pràctiques amb els exercicis completats.

Intervenció activa en pràctiques i seminaris.