



CURS 2005-2006

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

1- DADES DE L'ASSIGNATURA

ASSIGNATURA		(NOM)
CODI	21214	FISIOLOGIA II
CURS	Segon	
QUATRIMESTRE	Segon	
CREDITS	7,5	
CREDITS TEORICS	4,5	
CREDITS PRACTICS	3	

2- DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:
Biologia Cel·lular, Fisiologia, Immunologia

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Ester Fernández Gimeno	V0-129	3282	Ester.Fernandez@uab.es

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Patrocinio Vergara Esteras	V0- 141	1848	Patr.Vergara@uab.es
M ^a Teresa Martin Ibáñez	V0-139	1898	Mait.e.Martin@uab.es

3- OBJECTIUS DE L'ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA
Amb la impartició d'aquest programa es pretén que l'estudiant: 1- Adquireixi coneixement de les funcions orgàniques i com es regulen. 2- Apliqui els coneixements adquirits en altres assignatures que es cursen amb anterioritat amb els conceptes que s'imparteixen dins d'aquest programa i que els relacioni. 3- Conegui les tècniques experimentals que han permès el desenvolupament de la Fisiologia i es familiaritzi amb algunes en particular. 4- Interpreti les dades relatives a situacions reals o induïdes experimentalment des d'una perspectiva fisiològica. 5- Sàpigi a quines fonts bibliogràfiques acudir per a aprofundir en la matèria. 6- Reconegui en la Fisiologia un camp professional tant en els aspectes relatius a la investigació com a la docència.

4- PROGRAMA

CLASSES TEORÍQUES

I - FUNCIONS DEL SISTEMA ENDOCRÍ

- 1 - Mecanismes químics de regulació. Concepte d'hormona i teixit diana. Receptors hormonals. Tipus d'hormones i de secrecions hormonals. Factors que modifiquen la resposta a les hormones.
- 2 - Mecanismes d'acció. Mediadors intracel·lulars: concepte de segon missatger. Relació entre mecanisme d'acció i característiques químiques de les hormones.
- 3 - Organització general del sistema endocrí. Hipòfisi. Control hipotalàmic de l'adenhipòfisi. Relació de l'hipotàlem amb altres estructures superiors. Hormones de la neurohipòfisi. Tractus hipotàlem-hipofisari.
- 4 - Hormones tiroïdals. Síntesi, emmagatzematge i secreció de les hormones tiroïdals. Transport i metabolisme. Efectes. Regulació de la secreció tiroïdea.
- 5 - Funcions endocrines del pàncrees. Insulina: Secreció, transport i efectes. Glucagó: Efectes. Somatostatina. Efectes. Altres hormones pancreàtiques. Regulació de la secreció d'hormones pancreàtiques.
- 6 - Hormona del creixement. Efectes directes. Efectes indirectes. Somatomedines primàries i secundàries. Regulació de la secreció d'hormona del creixement.
- 7 - medul·la adrenal. Hormones medul·lars. Biosíntesi i metabolisme. Funcions de les hormones medul·lo-adrenals. Estrès i la seva relació amb les secrecions de l'escorça i la medul·la adrenals.
- 8 - Glucocorticoides. Efectes sobre el metabolisme. Efectes sobre el sistema immune. Altres efectes. Control de la secreció de glucocorticoides.
- 9 - Hormones reguladores del metabolisme del calci i del fòsfor. Fisiologia de l'os. Hormona paratiroïdea, vitamina D i calcitonina. Accions i control de la seva secreció.
- 10 - Sistema renina-angiotensina-aldosterona. Sistema calireïna-cinina. Factor natriurètic auricular. Efectes i control de la seva secreció.
- 11 - Vasopressina. Accions, control de la seva secreció. Relació amb altres hormones implicades en la regulació hidrosalina.
- 12 - Accions de l'eritropoietina. Altres hormones i mediadors químics: prostaglandines i leucotriens. Efectes.

II - FISIOLOGIA RENAL

- 13 - El ronyó. La nefrona. Circulació renal. Concepte de depuració. Funció glomerular. Taxa de

filtració glomerular.

- 14- Funcions tubulars. Reabsorció tubular. Mecanismes de reabsorció. Secreció tubular. Mecanismes de concentració i dilució de l'orina. Micció.
- 15- Regulació de l'equilibri àcid-base. Sistemes tampó de la sang i els teixits. influències metabòliques, respiratòries i renals.

III - FUNCIO REPRODUCTORA

- 16- Biologia del sexe. Diferenciació sexual. Esteroides sexuals.
- 17- Funció testicular. Compartiments testiculars. Regulació i organització de l'espermatoïgenesis.
- 18- Funció ovàrica i cicle ovàric. Fases del desenvolupament fol·licular. Ovulació. Luteogènesi. Luteolisi.
- 19- Regulació del cicle ovàric. Regulació de la secreció de gonadotrofines. Tipus de cicles: Cicle menstrual; Cicle estral; Femelles polièstriques i monoèstriques.
- 20- Influències ambientals en la reproducció. Efectes del fotoperíode sobre la funció gonadal: animals estacionals i no estacionals. Efecte del coït: ovulació induïda. Efecte de la interacció social.
- 21- Funció dels andrògens en l'adult. Secrecions de l'aparell reproductor masculí. Funció dels estrògens i progestàgens en l'aparell reproductor femení. Canvis en l'oviducte, úter, cervix i vagina durant el cicle ovàric. Reflexos genitals: Erecció, ejaculació.
- 22- Gestació. Reconeixement i suport endocrí de la gestació. Diferències entre les diferents espècies de mamífers domèstics. Part. Canvis hormonals que l'indueixen. Funcions de l'oxitocina. Restauració dels cicles després del part.
- 23- Lactació. Desenvolupament de la glàndula mamària. Mecanisme de la secreció làctea. Inici, manteniment i supressió de la lactació. Ejecció de la llet. Influència de la lactació sobre la funció ovàrica.
- 24- Reproducció en aus.

IV - FUNCIONS GASTROINTESTINALS

- 25- Funcions gastrointestinals. Control de les funcions gastrointestinales. Sistema nerviós entèric. Hormones i pèptids gastrointestinals.
- 26- Secrecions gastrointestinals: salivar, gàstrica, pancreàtica i biliar. Components.
- 27- Deglució; ompliment i buidament gàstric.
- 28- Motilitat intestinal postprandial: moviments de segmentació i peristàtics. Complexes motors migratoris.
- 29- Digestió i absorció intestinal.
- 30- Secreció i absorció d'aigua i electrolits en el intestí.
- 31- Digestió i motilitat de l'intestí.
- 32- Digestió per simbiotes. Digestió en el estómac dels rumugants.
- 33- Motilitat de l'estómac dels rumugants.
- 34- Digestió en aus.

V - FISIOLÒGIA DE LA RESPIRACIÓ

- 35- Respiració: bases fisiològiques. Bases físiques de l'intercanvi de gasos. Mecànica de la respiració. Cicle respiratori. Volums pulmonars. Espai mort anatòmic i fisiològic. Circulació pulmonar.
- 36- Transport sanguini d'oxigen i anhídrid carbònic. Intercanvi gasós a nivell tissular.
- 37- Regulació de la respiració. Centre respiratori. Control nerviós. Control químic. Altres funcions de l'aparell respiratori: panteig.

PRACTIQUES		Tipus	Durada
1 -	Valoració d'alteracions metabòliques.	Laboratori	3
2 -	Determinació del flux plasmàtic renal i la taxa de filtració glomerular en el gos.	Laboratori	3
SF1-	Accions de les prostaglandines.	Seminari	1
SF2-	Funcions de la glàndula pineal.	Seminari	1,5
SF3-	Disfuncions endocrines (I) (*).	Seminari	2
SF4-	Discussió dels resultats de la pràctica 1	Seminari	2
SF5-	Regulació de la funció reproductora (I)*	Seminari	1,5
SF6-	Regulació de la funció reproductora (I)*	Seminari	1,5
SF7-	Respiració en les aus.	Seminari	1
SF8-	Disfuncions endocrines (II) (*)	Seminari	2
SF9-	Proves de funcionalisme renal.	Seminari	2
SF10-	Detoxicació hepàtica i circulació enterohepàtica en la rata (vídeo).	Seminari	1,5
SF11-	Motilitat intestinal en el gos (video)	Seminari	1,5
SF12-	Motilitat dels remugants	Seminari	1,5
SF13-	Adaptacions del tub digestiu.*	Seminari	1,5
(*) En aquestes sessions es discutiran casos que els alumnes hauran de resoldre individualment abans de la sessió de discussió.			

BIBLIOGRAFIA

Fisiologia Humana. J.F. Tresguerres

Fisiologia Veterinaria. J.G. Cunningham.

Fisiologia Médica. R.A. Rhoades & G. A. Tanner

Apartado VI: Reproducción / Lactación. Cunningham: Fisiología Veterinaria, Interamericana, 1994.

Capítulo 38: Avian Reproduction. Burra W.H. Dukes □ Physiology of Domestic Animals. M.J. Swenson & W.O. Reece, 1993, pp 728 - 750.

Consulta:

- Johnson M, Everitt B. (1988). Essential Reproduction. Blackwell.
- Etches R.J. (1996). Reproduction in Poultry, CAB International.
- Thibault et al. (1993) Reproduction in mammals and man. Ellipses.

NORMES D'AVUACIÓ

CONVOCATÒRIA DE JUNY: AVALUACIÓ CONTINUADA

Els alumnes hauràn d'entregar dos casos que s'entregaran al llarg del curs. També es faràn 2 proves tipus test o preguntes curtes durant el curs. Es valorarà la participació en els seminaris.

Apart d'aquestes proves hi haurà un examen final global que inclourà tots els temes del programa

La qualificació final s'obtindrà a parti del següent càlcul:

20% NOTA DELS CASOS + 40% NOTA **PROVES CONTINUADES** + 40% PROVA GLOBAL FINAL

PES ESPECÍFIC DE LES **PROVES D'AVUACIÓ CONTINUADA**:

BLOC1:ENDOCRI I + REPRODUCCIÓ = 20% NOTA FINAL
BLOC2:ENDOCRI II+RENAL +RESP+DIG. =20%NOTA FINAL

HI HAURÀ UN BONUS (+10%) A LA PARTICIPACIÓ QUE ATORGARAN LES PROFESSORES SEGONS CRITERIS SUBJECTIUS **ÚNICAMENT** ALS ALUMNES QUE HAGIN APROVAT L'ASSIGNATURA

ES CONSIDERARÀ QUE UN ALUMNE CONSUMEIX LA CONVOCATORIA DE JUNY SI ES PRESENTA A LA PROVA GLOBAL

ELS ALUMNES REPETIDORS (ES A DIR ELS QUE AMB ANTERIORITAT AL CURS 2005-06 JA S'HAVIEN MATRICULAT DE FISIOLOGIA II ALGUNA VEGADA) **PODRAN OPTAR A** PRESENTAR-SE A LA CONVOCATÒRIA DE JUNY EN LA MODALITAT D'EXAMEN ÚNIC, EN EL BEN ENTÈS QUE SI ES PRESENTEN A LES PROVES D'AVUACIÓ CONTINUADA QUE ES PLANTEGEN AL LLARG DEL CURS ES CONSIDERARÀ QUE OPTEN PEL MODEL D'AVUACIÓ CONTINUADA I PERDEN OPCIO A PRESENTAR-SE A EXAMEN ÚNIC AL JUNY

CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE:

L'EXAMEN (TIPUS TEST) SERA IGUAL PER A ALUMNES REPETIDORS I NO REPETIDORS

NO ES CONSIDERARÀ ALTRA PUNTUACIÓ QUE LA OBTINGUDA EN UN EXAMEN FINAL GLOBAL DE L'ASSIGNATURA

No hi haurà bonus a la participació

ALTRES INFORMACIONS

ENTREGA DE TREBALLS (CASOS PRÀCTICS)

Es proporcionarà als alumnes dos casos per resoldre individualment. Els alumnes hauran d'entregar aquests treballs en les dates que es fixaran en el seu moment. La qualificació que es podrà obtenir mitjançant l'entrega d'aquests treballs serà com a màxim d'un 1punt sobre 10 per cadascun dels casos

Aquesta modalitat docent (autoaprenentatge) ha estat equiparada per la comissió de docència a un total de 0,4 crèdits.

Horari d'atenció i consulta

Ester Fernández dimarts, dimecres i dijous de 14:00 fins 15:00 o concertadament (utilitzeu el correu electrònic si s'escau)

Pari Vergara dimarts de 10 a 13 h

Maite Martín dilluns d' 11 a 13 h