



FISIOLOGIA (II)

(CODI DE L'ASSIGNATURA: 21214)

LLICENCIATURA DE VETERINÀRIA

CURS 2007-08

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA CEL·LULAR, FISIOLOGIA I IMMUNOLOGIA

PROFESSORES RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Ester Fernández Gimeno	V0-129	3282	Ester.Fernandez@uab.cat
Patrocinio Vergara Esteras	V0-141	1848	Patri.Vergara@uab.cat

ALTRES PROFESSORES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Maite Martín Ibáñez	V0-149	3834	Maite.Martin@uab.cat
Estefania Traver López	V0-131	4781	Estefania.Traver@uab.cat

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- Sàpigui 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 TEORIQUESES	
<u>I – ENDOCRINOLOGIA I METABOLISME</u>	
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'adenohipòfisi. 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 calicreïna-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.
13 -	Metabolisme energètic. Balanç energètic. Regulació de la massa corporal
14 -	Termorregulació. Mecanismes de pèrdua i producció de calor. Febre, cop de calor, hibernació, letàrgia, aclimatació.

IV - FUNCIONS GASTROINTESTINALS

- 15 - Funcions gastrointestinals. Control de les funcions gastrointestinales. Sistema nerviós entèric. Hormones i pèptids gastrointestinals.
- 16 - Secrecions gastrointestinals: salivar, gàstrica, pancreàtica i biliar. Components.
- 17 - Deglució; ompliment i buidament gàstric.
- 18 - Motilitat intestinal postprandial: moviments de segmentació i peristàltics. Complexes motors migratoris.
- 19 - Digestió i absorció intestinal.
- 20 - Secreció i absorció d'aigua i electrolits en el intestí.
- 21 - Digestió i motilitat de l'intestí.
- 22 - Digestió per simbionts. Digestió en el estómac dels remugants.
- 23 - Motilitat de l'estómac dels remugants.
- 24 - Digestió en aus.

II -FISIOLOGIA RENAL

- 25 - El ronyó. La nefrona. Circulació renal. Concepte de depuració. Funció glomerular. Taxa de filtració glomerular.
- 26- Funcions tubulars. Reabsorció tubular. Mecanismes de reabsorció. Secreció tubular. Mecanismes de concentració i dilució de la orina. Micció.
- 27 - Regulació de l'equilibri àcid-base. Sistemes tampó de la sang i els teixits. influències metabòliques, respiratòries i renals.

III - FUNCIO REPRODUCTORA

- 28 - Biologia del sexe. Diferenciació sexual. Esteroides sexuals.
- 29- Funció testicular. Compartiments testiculars. Regulació i organització de l'espermatoogènesi.
- 30 - Funció ovàrica i cicle ovàric. Fases del desenvolupament fol·licular. Ovulació. Luteogènesi. Luteolisi.
- 31- Regulació del cicle ovàric. Regulació de la secreció de gonadotrofines. Tipus de cicles: Cicle menstrual; Cicle estral; Femelles polièstriques i monoèstriques.
- 32 - Influències ambientals en la reproducció. Efectes del fotoperíode sobre la funció gonadal: animals estacionals i no estacionals. Efecte del coit: ovulació induïda. Efecte de la interacció social.
- 33- 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, cèrvix i vagina durant el cicle ovàric. Reflexos genitals: Erecció, ejaculació.
- 34 - 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.
- 35- 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.
- 36 - Reproducció en aus.

PRÀCTIQUES

1- Valoració d'alteracions metabòliques.

2- Determinació del flux plasmàtic renal i la taxa de filtració glomerular en el gos.

SEMINARIS

Accions de les prostaglandines.

Funcions de la glàndula pineal.

Discussió dels resultats de la pràctica 1

Disfuncions endocrines (I) ^(*).

Reproducció 1 ^(*).

Reproducció 2 ^(*).

Disfuncions endocrines (II) ^(*) ..

Proves de funcionalisme renal

Detoxicació hepàtica i circulació enterohepàtica en la rata (vídeo).

Adaptacions del tub digestiu. ^(*).

Motilitat intestinal en el gos (vídeo)

Motilitat dels remugants

^(*) 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: AVUACIÓ CONTINUADA

Per a superar l'assignatura cal obtenir una nota final igual o superior a 5

L'avaluació constarà de 3 parts:

- **Examen global final, que inclou tot el temari i que valdrà el 80 % de la nota final.**
- **Entrega de casos: Se'n plantejaran 2 que computaran un 10% de la nota final cadascún . Caldrà resoldre'ls i presentar-los de forma individual en les dates que es fixaran en el seu moment.** Als alumnes que es presentin a setembre no se'ls considerarà la nota dels casos en el cas que els haguésin presentat.
- **AVUACIÓ CONTINUADA:** al llarg del curs es faran **diverses proves que no s'avisaran ni es programaran prèviament** i que tenen com a finalitat aconseguir:
 - una implicació continuada dels alumnes en l'estudi de la matèria
 - una bona estimació del nivell que cada estudiant va assolint en l'assignatura
 - una detecció a temps dels possibles errors conceptuals. •

Aquestes proves no es consideren examens, i per tant no promitgen, però es tindran en compte a l'hora d'aplicar BONUS per incrementar la nota final.

Condicions d'aplicació de BONUS

- . • Cal haver tingut al menys un 4/10 en l'examen final
- . • Cal haver tingut un promig de 4/10 en les proves d'avaluació continuada.
En aquest cas s'aplicarà un bonus d'un 10% del promig obtingut en les proves d'avaluació continuada que se
sumarà a la nota final.
- . • Notes de l'examen global iguals o superiors a 7 es bonificaran amb un 15% de
la nota promig de les proves de classe

CONVOCATÒRIA DE SETEMBRE:

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

Horaris d'atenció i consulta:

Dimarts, dimecres i dijous de 14 a 15 o concertadament. També podeu utilitzar el correu electrònic.