



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía animal II

Materia	Fisioloxía animal II			
Código	V02G030V01602			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a	Soengas Fernández, José Luís			
Profesorado	Lamas Castro, José Antonio Librán Pérez, Marta Míguez Miramontes, Jesús Manuel Soengas Fernández, José Luís			
Correo-e	jsoengas@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)La Fisiología Animal es una asignatura obligatoria en el grado de Biología, por tanto su conocimiento es fundamental en la formación integral de un licenciado en Biología. Los contenidos de esta materia tratan de explicar los fundamentos básicos del funcionamiento de un organismo animal, es decir trata de conocer todas las actividades (reacciones físico-químicas) de las células, tejidos y órganos (cuya estructura y elementos constituyentes ya han sido estudiados anteriormente) que constituyen el cuerpo de los animales y el hombre. Asimismo la asignatura trata en detalle como esos sistemas sirven a los distintos animales para adaptarse al medio ambiente. Por ser los procesos fisiológicos extremadamente complejos, el estudio y la enseñanza de la fisiología, se ha de abordar considerando por separado los distintos sistemas funcionales, teniendo en cuenta, sin embargo, que cada función representa una parte parcial de la unidad funcional que supone el ser vivo.			

Competencias de titulación

Código	
A3	Identificar, analizar e caracterizar mostras de orixe biolóxica, incluídas as de orixe humana, e as súas posibles anomalías
A5	Cultivar microorganismos, células, tecidos e órganos
A6	Avaliar e interpretar actividades metabólicas
A8	Avaliar o funcionamento de sistemas fisiolóxicos interpretando parámetros vitais
A9	Analizar e interpretar o comportamento dos seres vivos
A10	Analizar e interpretar as adaptacións dos seres vivos ao medio
A16	Cultivar, producir, transformar, mellorar e explotar recursos biolóxicos
A17	Identificar e obter produtos naturais de orixe biolóxica
A18	Producir, transformar, controlar e conservar produtos agroalimentarios
A21	Realizar e interpretar bioensaños e diagnósticos biolóxicos
A24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos
A25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
A28	Impartir docencia e divulgar coñecementos relacionados coa bioloxía
A30	Supervisar e asesorar sobre todos os aspectos relacionados co benestar dos seres vivos
A31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
A32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
A33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
B1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
B2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
B3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
B4	Adquirir coñecementos de lingua estranxeira relativos ao ámbito de estudo
B5	Empregar recursos informáticos relativos ao ámbito de estudo
B6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
B7	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva

B8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
B9	Traballar en colaboración ou formando equipos de carácter interdisciplinar
B10	Desenvolver o razoamento crítico
B11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e a profesión
B12	Comportarse con respecto á diversidade e a multiculturalidade
B13	Sensibilización polos temas medioambientais
B14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
B15	Desarrollar a creatividade, a iniciativa e o espírito emprendedor
B16	Asumir un compromiso de calidade
B17	Desenvolver a capacidade de autocrítica
B18	Desenvolver a capacidade de negociación

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*)Conocer los mecanismos y funciones de los sistemas fisiológicos en los animales	A3	B1
	A5	B2
	A6	B3
	A8	B4
	A17	B5
	A18	B6
	A24	B7
	A25	B8
	A28	B9
	A30	B10
	A31	B11
	A32	B12
	A33	B13
		B14
		B15
		B16
		B17
		B18
(*)Comprender a *regulación e integración das funcións animais	A3	B1
	A5	B2
	A6	B3
	A8	B4
	A9	B5
	A17	B6
	A18	B7
	A21	B8
	A24	B9
	A25	B10
	A28	B11
	A30	B12
	A31	B13
	A32	B14
	A33	B15
		B16
		B18
(*)Coñecer as adaptacións *funcionales ao medio dos animais	A3	B1
	A5	B2
	A6	B3
	A8	B4
	A9	B5
	A10	B6
	A17	B7
	A18	B8
	A21	B9
	A24	B10
	A25	B11
	A28	B12
	A30	B13
	A31	B14
	A32	B15
	A33	B16
		B17
		B18

(*)Comprender o funcionamento do animal como o dun todo integrado, reforzando o papel dos sistemas de *coordinación e integración

A3 B1
A5 B2
A8 B3
A9 B4
A10 B5
A17 B6
A18 B7
A21 B8
A25 B9
A28 B10
A30 B11
A31 B12
A32 B13
A33 B14
B15
B16
B17
B18

(*)Coñecer algúns aspectos aplicados dos coñecementos *fisiolóxicos

A3 B1
A5 B2
A6 B3
A8 B4
A9 B5
A10 B6
A16 B7
A17 B8
A18 B9
A21 B10
A24 B11
A25 B12
A28 B13
A30 B14
A31 B15
A32 B16
A33 B17
B18

Contidos

Tema

Capítulo I: Fisioloxía cardiovascular (Profesor Soengas)

Tema 1. Características xerais dos sistemas cardiovasculares
Tema 2. O corazón
Tema 3. Regulación da actividade cardíaca.
Tema 4. Circulación arterial, venosa e capilar. Sistema linfático
Tema 5. Regulación da presión e circulación sanguínea

Capítulo II: Fisioloxía da respiración (Profesor Soengas)

Tema 6. Características xerais da respiración
Tema 7. A respiración acuática
Tema 8. A respiración aérea
Tema 9. Difusión e transporte de gases respiratorios
Tema 10. Regulación da respiración

Capítulo III: Función excretora e osmorregulación(Profesor Soengas)

Tema 11. O sistema excretor: características xerais
Tema 12. Formación de orina
Tema 13. Osmorregulación en animais terrestres
Tema 14. Osmorregulación en animais acuáticos
Tema 15. Equilibrio ácido-base

Capítulo IV: Fisioloxía dixestiva (Profesor Míguez)

Tema 16. Anatomía funcional do sistema dixestivo de vertebrados
Tema 17. Motilidade dixestiva
Tema 18. Secrecións dixestivas
Tema 19. Dixestión e absorción
Tema 20. Regulación da inxesta. Fame e saciedade

Capítulo V: Reprodución (Profesor Míguez)

Tema 21. Características xerais da reprodución
Tema 22. Función reproductora masculina en vertebrados
Tema 23. Función reproductora feminina en vertebrados.
Tema 24. Fecundación, xestación, parto e lactancia

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	37	74	111

Seminarios	0	18	18
Prácticas de laboratorio	12	6	18
Tutoría en grupo	2	0	2
Probas de tipo test	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Impartiranse 3 horas semanais durante o segundo cuatrimestre ata completar as horas previstas. Realizaranse na aula correspondente, co total dos alumnos matriculados presentes. Nelas comentaranse, coa axuda de presentacións en power point, os fundamentos teóricos da materia. Os materiais docentes estarán a disposición dos alumnos na Plataforma Tema
Seminarios	-Proporanse temas afíns ao temario para que os preparen os alumnos organizados en grupos de 2-3. - Na primeira reunión presencial con cada grupo tipo B realizarase a planificación da elaboración dos distintos temas. Antes da última reunión os grupos entregarán unha memoria cos temas realizados. Na última reunión de grupo B os alumnos exporán cada tema (10 minutos).
Prácticas de laboratorio	Os alumnos realizarán 4 sesións prácticas no laboratorio de 3*h cada unha en horario de 16-19h impartidas polos profesores Lamas e Librán. A asistencia ás mesmas é obrigatoria para superar a materia. Ao finalizar as mesmas os distintos grupos elaborarán unha memoria de resultados
Tutoría en grupo	Dedicaranse á planificación e exposición dos temas elaborados polos distintos grupos de alumnos

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Serán participativas e permitirán establecer accións personalizadas de reforzo Durante a realización das prácticas de laboratorio os profesores darán atención individualizada a cada alumno para a correcta comprensión dos obxectivos experimentais e da metodoloxía ou técnica utilizada. Unha vez rematada a tarefa, cada alumno ou grupo de alumnos verá supervisado o seu traballo polo profesor Contémplase *tambien a resolución de dúbidas e problemas a través do correo electrónico e a plataforma TEMA
Prácticas de laboratorio	Serán participativas e permitirán establecer accións personalizadas de reforzo Durante a realización das prácticas de laboratorio os profesores darán atención individualizada a cada alumno para a correcta comprensión dos obxectivos experimentais e da metodoloxía ou técnica utilizada. Unha vez rematada a tarefa, cada alumno ou grupo de alumnos verá supervisado o seu traballo polo profesor Contémplase *tambien a resolución de dúbidas e problemas a través do correo electrónico e a plataforma TEMA

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Exame formado por preguntas tipo test e preguntas curtas	60
Seminarios	Os temas elaborados envíananse ao profesor responsable antes da última reunión da tutoría de grupo. Na mesma faranse unha breve exposición de cada un dos temas	20
Prácticas de laboratorio	Memoria de prácticas	5
Probas de tipo test	3 Controles tipo test voluntarios a realizar en horas de clase, que NON LIBERAN MATERIA, correspondentes aos capítulos: - Control 1: Capítulo I (Circulación) - Control 2: Capítulos II (Respiración) e III (excreción-osmorregulación) - Control 3: Capítulos IV (dixestivo) e V (reproducción)	15

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia deberá realizar obrigatoriamente todas as actividades propostas. En caso de non realizar algunhas delas, a cualificación na mesma será 0 e como tal considerárase na nota final. Para poder superar a materia esíxese unha cualificación mínima no exame de 3. Os compoñentes da cualificación final manteranse na convocatoria de Xullo, e seguiranse os mesmos criterios que na convocatoria de Xuño.

As datas previstas de exame son:

Xuño: 05-06-2015

Xullo: 08-07-2015

Bibliografía. Fontes de información

Básicas:

Hill, R.W., Wyse, G.A., Anderson, M. 2006. Fisiología Animal. Ed. Panamericana, Madrid

Randall, D., Burggren, W., French, K. 1998. Eckert. Fisiología animal. 4ª edición. Ed. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid

Bentley, P.J. Comparative vertebrate endocrinology. Ed. Cambridge University Press, 1998.

Berne, R.M., Levy, M.N. 2006. Fisiología. 4ª edición. Harcourt-Mosby, Madrid

Dantzler, W .H. Comparative physiology .Ed. Oxford University Press, 1997

Evans, D.H. The physiology of fishes. 3ª edición. Ed. CRC Press, 2006.

Hazon, N., Flik, G. Osmoregulation and drinking in vertebrates. Ed. Bios Scientific, 2002.

Joy, K.P., Krishna, A. y Haldar, C. *Comparative endocrinology and reproduction*. Ed. Springer Verlag, 1999.

Kay, I. Introduction to animal physiology. Ed. Bios Scientific, 1997.

Maina, J.N. The gas exchangers. Ed. Springer, 1998.

Mines, A.H. Respiratory physiology. Ed. Raven Press, 1993.

Norris, D.O. Vertebrate endocrinology. Ed. Academic Press, 2007

Prosser, C.L. Environmental and metabolic animal physiology. Ed. Wiley-Liss, 1991.

Rhoades, R.A. y Tanner, G.A. Fisiología Médica. Ed. Masson-Little, Brown & Co. 1997

Schnermann, J.B. Kidney physiology. Ed. Lippincot-Raven, 1997.

Thibodeau, G.A. y Patton, K.T. Anatomía y Fisiología. Ed. Mosby-Doym, 1995

West, J.W. Fisiología respiratoria. 6ª Edición. Ed. Médica Panamericana, 2002

Wilson, J.A. Fundamentos de Fisiología Animal. Ed. Limusa, 1989

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Producción animal/V02G030V01907

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203

Física: Física dos procesos biológicos/V02G030V01102

Química: Química aplicada á biología/V02G030V01104

Bioquímica I/V02G030V01301

Bioquímica II/V02G030V01401

Citología e histología animal e vexetal I/V02G030V01303

Citología e histología animal e vexetal II/V02G030V01403

Zoología I: Invertebrados non artrópodos/V02G030V01305

Zoología II: Invertebrados artrópodos e cordados/V02G030V01405

Fisiología animal I/V02G030V01502

Outros comentarios

Para o correcto seguimento da materia o alumno deberá inscribirse a principio de curso na plataforma TEMA.

Na inscrición, é importante que inclúa a dirección de correo-e que utilice habitualmente, para poder recibir información do o seu profesorado de forma personalizada.
