



PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Enero 2000
Fecha de actualización: Junio 2002

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia:	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA
Clave:	BOT-420
Departamento que imparte:	BOTÁNICA
Numero de horas de teoría:	3
Numero de horas de práctica:	2
Numero de créditos:	8
Carrera(s) en la(s) que se imparte:	ING. EN AGROBIOLOGÍA
Prerrequisitos:	ZOOLOGIA II BOT419

OBJETIVO GENERAL

Proveer al estudiante de los conocimientos necesarios para describir y analizar los procesos fisiológicos de los animales, desde un punto de vista dinámico e integrador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Distinguen en cada organismo animal entre lo que es esencial en cada función y lo que es adaptable, según el medio.
2. Obtener una visión completa y comparada de las funciones en los diferentes organismos animales vertebrados.
3. Describir y analizar las variaciones de dichos procesos y de sus interrelaciones en los diferentes tipos de vertebrados.

TEMARIO

I. Introducción al estudio de la Fisiología Animal

1. Definición de conceptos
2. Relación de Fisiología Animal con otras ciencias
3. Importancia de la Fisiología Animal
4. Descripción general de las funciones de los organismos animales
5. Resumen de los sistemas de órganos de los vertebrados

II. Sistema Nervioso

1. Mecanismos de control
2. Arco reflejo
3. Impulso nervioso
4. Sistema nervioso autónomo o vegetativo

10 hrs.

III. Sistema Muscular	5 hrs.
1. Mecanismo esquelético	
2. Contracción muscular	
3. Contracción de la masa muscular	
4. Musculatura lisa	
IV. Órganos Sensoriales	5 hrs.
1. Sensoriales en general	
2. Gusto	
3. Olor	
4. Funciones de oído	
5. Visión	
V. Sistema Endócrino	5 hrs.
1. Hipófisis	
2. Glándulas tiroides	
3. Glándulas paratiroides	
4. Hormonas de las glándulas adrenales	
5. Páncreas	
6. Regulación de la glucosa sanguínea	
VI. Sistema de Nutrición	10 hrs.
1. Proceso de alimentación en animales	
2. Minerales	
3. Vitaminas	
4. Digestión en animales monogástricos	
5. Digestión en animales poligástricos	
6. Absorción y metabolismo de sustancias minerales compuestos orgánicos y agua.	
7. Metabolismo de los compuestos orgánicos	
8. Metabolismo energético	
9. Termorregulación	
10. Influencia del ambiente en Prodcción Animal	
VII. Sistema Cardiovascular	5 hrs.
1. Corazón	
2. Circulación periférica	
3. Sangre	
4. Linfa	
VIII. Sistema Respiratorio	5 hrs.
1. Mecanismo de la respiración	
2. Volumen y frecuencia respiratoria	
3. Control de la respiración	
4. Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire y la sangre	
IX. Sistema Reprodutor	hrs.
1. Papel de las hormonas en los procesos de reproducción	
2. Complejo gonadotrófico-hipofisario	
3. Hormonas gonadales	
4. Regulación de la función ovárica	

PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La parte teórica del curso se basará en exposición oral, con participación de los alumnos en análisis y discusión de cada tema.

La parte práctica consistirá en la realización de experimentos de laboratorio.

El trabajo de laboratorio se organizará por equipos y el de revisión bibliográfica en forma individual, y se reportará conforme a las instrucciones del docente responsable del curso.

Como auxiliares didácticos se utilizará el pizarrón, rotafolio, acetatos, audiovisuales, películas, transparencias, ejemplares de laboratorio, etc.

EVALUACIÓN

De la parte teórica se obtendrá el promedio de participación de los alumnos en la exposición de temas.	50%
De las prácticas de laboratorio de obtendrán del promedio de las calificaciones de los reportes entregados.	35%
Entrega de los trabajos de de revisión bibliográfica de temas específicos	10%
Asistencia	5%
TOTAL	100%

De conformidad con la reglamentación vigente la calificación aprobatoria del curso será de 7 (siete) quedando exento de la presentación de la Evaluación ordinaria el alumno que obtenga un promedio de 9 (nueve).

Si obtiene una calificación entre 5 (cinco) y menos de 9 (nueve) al final del curso deberá sustentar la evaluación final. Si obtiene una calificación menor de 5(cinco), deberá sustentar la evaluación extraordinaria. En este sentido también deberá considerarse la asistencia durante el curso tanto para la parte teórica como práctica (consulte el capítulo V del Reglamento Académico para alumnos de nivel Licenciatura).

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Revisión Bibliográfica
2. Sistemas y órganos de los animales vertebrados
3. Necesidades de Alimenticias de una ave o mamíferos
4. Medición de la Respiración
5. Evaluación sensorial de los alimentos
6. Estructura y función de anfibios
7. Estructura y función de peces
8. Estructura y función de reptiles
9. Estructura y función de aves
10. Estructura y función de mamíferos
11. Detección de grupo sanguíneo
12. Observación de células sanguíneas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Montagna W. 1976. Anatomía Comparada, 4ª. Edición, Ed. Omega, S.A. España
- Svendsen, Per. 1976. Introducción a la Fisiología Animal. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- Scheer B. 1969. Fisiología Animal Ed. Omega, S.A. Barcelona, España.
- Schmid. N. 1976. Fisiología Animal. Ed. Ojeda, S.A. Barcelona, España.
- Wilson. J.A. 1989. Fundamentos de Fisiología Animal. Ed. Limusa, México.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Gordon, M.S. 1979. Fisiología Animal – Principios y Adaptaciones, Ed. C.E.C.S.A., 1ª. Edición en Español de la 2ª. Edición en Inglés México.
2. Hoar, W.S., Hickman, C.P. 1983. Manual de Laboratorio para Fisiología General y comparada, Ed. Omega, S.A.
3. Martín, F.H. 1995. Fundamentales of anatomy and physiology. Prentice hall International Editions. Third Edition.
4. Orr. R. 1974. Biología de los Vertebrados, ed. Interamericana. 3ª. Edición México.
5. Prosser, C.L. 1991. Comparative Animal Physiology. Wiley Liss fourth edition 2 vols.
6. Prosser, C.L. Brown Jr. F.A. 1984. fisiología comparada, Editorial Interamericana, 2a. Edición.
7. Silvernale, M.N. 1980. Zoología, editorial C.E.C.S.A. 8ª. Impresión, México.

ELABORADO POR: BIOL. SERGIO ANTONIO PEREZ MATA
ACTUALIZADO POR: ACADEMIA DEL DEPTO. DE BOTÁNICA