

PROGRAMA DE FISILOGIA ANIMAL COMPARADA

1er. CUATRIMESTRE 1974

<u>Clase</u>	<u>Tema</u>
1	Clase introductoria. Objeto de la materia. La Fisiología en la República Argentina. Papel de la Fisiología en la Reconstrucción Nacional. Fundamentación del enfoque de la materia en función de la participación del Biólogo en las tareas de Reconstrucción.
2	Cibernética y Biología.
3	Métodos de adquisición del conocimiento en Fisiología. La observación, la experimentación. El protocolo. La estadística en Fisiología. Instrumentación.
4	El intercambio material y energético del organismo. Definición, descripción general. El empleo de isótopos. Balance material y energético. Medición del balance material y energético. Calorimetría directa, calorimetría indirecta por balance. Valor calórico de los alimentos. Calorimetría indirecta respiratoria. Confinamiento. Circuito cerrado. Circuito abierto. Cociente respiratorio, metabolismo basal.
5	Metabolismo de los Hidratos de carbono.
6	Metabolismo de las grasas.
7	Metabolismo de las proteínas.
8 y 9	Fisiología de la nutrición. Fisiología del agua, de los minerales y de las vitaminas. Los ácidos grasos esenciales y los aminoácidos esenciales.

SA


- 10 **Introducción general a los sistemas de control endocrinos: Hipófisis, lóbulo anterior y lóbulo posterior.**
- 11 **La tiroides. Funciones de la glándula paratiroides. La calcitonina, la vitamina D y el calcio.**
- 12 **La glándula adrenal. El páncreas.**
- 13 **La función gonadal. Testículo. Ovario.**
- 14 **Fisiología de la reproducción: su importancia en la producción animal y en la conservación de la fauna y de los recursos naturales. Introducción, determinación del sexo, diferencia sexual. Anomalías de la diferenciación sexual. Hermafroditismo verdadero. Pseudohermafroditismo, inversión sexual.**
- 15 **Papel de las hormonas en la reproducción. Funciones de los aparatos genitales masculinos. Funciones de los aparatos genitales femeninos. El ciclo estral a) proestro (período de maduración folicular, b) oestrus (cele), c) metaestro (fase entósmica), d) diestro. Fecundación y desarrollo del huevo: a) cópula y fecundación. Fisiología de la erección.**
- 16 **Conducta sexual y regulación.**
- 17 **Implantación del huevo. Funciones de la placenta metabólica y endócrina. Procesos vitales del feto. Generalidades. Riego sanguíneo del feto. Metabolismo del feto. Gestación y parto.**
- 18 **La reproducción de las aves, con particular énfasis en las aves de importancia económica.**

HA

- 19 Fisiología de la glándula mamaria. a) Desarrollo y estructura. b) Función.
- 1) Secreción láctea. a) Herencia y nutrición. Papel de la edad del animal. b) Papel de la actividad y el trabajo. c) Papel del intervalo entre los ordeños. d) Enfermedades de la glándula mamaria. e) Riesgo sanguíneo. f) Función del sistema nervioso. g) Número de fetos en especies multipares.
- 2) La excreción de la leche. La leche, su importancia. El calostro. La leche de vaca. Propiedades generales, composición. Leche y productos lácteos. Composición de la leche en otras especies domésticas. La leche de mujer.
- 20 Visión general comparada de los sistemas endocrinos.
- 21 Función general del sistema nervioso. Propiedades generales de la neurona. Fisiología del nervio. Fisiología de la sinapsis.
- 22 Función de los receptores. Regulaciones generales de las funciones de las células nerviosas asociadas. a) Reflejos. b) Sumación y facilitación. c) Fenómenos de regulación. Principio de referencia. d) Fenómenos eléctricos en las asociaciones neuronales.
- 23 Nervios periféricos. Nervios raquídeos. Nervios craneales. Fisiología del Sistema Nervioso Central. Médula espinal. Cerebro. Cerebelo. Tronco del encéfalo.
- 24 El sistema nervioso vegetativo.
- 25 Los reflejos condicionados.
- 26 El sueño y la vigilia. Los ritmos circadianos y ultradianos.

- 27 Visión general y comparada de los sistemas nerviosos.
- 28 Fisiología de los líquidos corporales. La sangre. Propiedades generales de la sangre. Composición. Volumen sanguíneo. Propiedades físicas de la sangre. Propiedades químicas de la sangre. El plasma sanguíneo. Funciones del bazo. La médula ósea y el timo.
- 29 La coagulación de la sangre: La sedimentación de la sangre. Las funciones protectoras de la sangre. Los grupos sanguíneos. La linfa.
- 30 Visión comparada de los sistemas circulatorios.
- 31 Fisiología del corazón. Fisiología de la circulación periférica.
- 32 Visión general y comparada de los sistemas digestivos.
- 33 Fisiología de la digestión y la absorción. Introducción. La digestión en la boca y la deglución de los alimentos. Fisiología de la saliva. La digestión en el estómago monocavitario. Jugo gástrico. Fenómenos mecánicos del estómago monocavitario. La digestión gástrica del caballo y el cerdo. La digestión gástrica de los carnívoros.
- 34 La digestión en el estómago de los ruminantes. 1. La motilidad del estómago de los ruminantes. a) Fenómenos mecánicos en la panza y la redocilla. b) Movimientos y función del libro. c) Regulación nerviosa de la motilidad de los precómagos. d) Los movimientos del cuajar. e) La rumiación. f) La eructación. g) El avance del bolo mericico. h) El tránsito de líquidos a través de los estómagos de los ruminantes.

PA-

- 35 Los fenómenos digestivos en los preestómagos de los ruminantes. a) La flora microbiana. b) El metabolismo de los hidratos de carbono. c) La formación de ácidos grasos volátiles. d) El metabolismo nitrogenado en la panza. e) El metabolismo de las grasas. f) La síntesis de vitaminas en la panza. g) El pH del contenido de la panza. h) La absorción de los preestómagos.
- 36 Los procesos digestivos en el cuajar. Digestión intestinal. Intestino delgado. Intestino grueso. La digestión en el intestino grueso del caballo, los ruminantes y el cerdo. Las heces.
- 37 La digestión en las aves de corral.
- 38 Fisiología de la respiración. Visión comparada general.
- 39 Respiración interna y expiración externa.
- 40 Fisiología pulmonar y regulación de la respiración.
- 41 Fisiología del ejercicio, buceo y espacio.
- 42 Visión comparada de los sistemas excretores.
- 43 Fisiología renal.
- 44 Fisiología de la micción.
- 45 Fisiología de la termorregulación.
- 46 Fisiología del músculo.
- 47 Fisiología de los sentidos.
- 48 Fisiología de la audición.
- 49 Olfacción y gusto.
- 

BIBLIOGRAFIA

- 1) "Fisiología Animal", Scheer, Editorial Gispide.
- 2) "Fisiología Comparada", Prosser Brown, Editorial Interamericana.
- 3) "Physiology and Biophysics", Ruth-Patton, Editorial Mc Millan Co.
- 4) "Fisiología Humana", B.A. Houssey y col. Editorial "El Ateneo".
- 5) "Tratado de Fisiología Médica", Arthur C. Guyton. Editorial Integranamericana.


JORGE MARIO CAFFANNI
PROFESOR DE FISIOLÓGIA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES