

## **Curso de Anatomía y Fisiología Animal 2010**

### **PROGRAMA DEL CURSO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Comprender las relaciones entre la Anatomía y la Fisiología Animal con las disciplinas de Producción Animal.

- La importancia de la Anatomía y de la Fisiología en la Producción Animal.
- Definiciones.
- Clasificación.
- Metodología.
- Concepto de Homeostasis.
- Compartimentos del organismo.

#### **2. TEJIDOS**

Conocer los distintos tipos de tejidos que forman el organismo. Conocer la estructura de la piel como base para comprender la producción de lana.

- Concepto de tejidos, órganos, aparatos y sistemas, tipos de tejidos.
- Origen embrionario.
- Funciones y localización.
- Estructura y funciones de la piel.

#### **3. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DEL ORGANISMO**

Conocer los dos sistemas de comunicación del organismo: el eléctrico y el químico, sus relaciones y su función integradora.

##### **3.1 SISTEMA NERVIOSO**

- Sistema Nervioso Central y Periférico.
- Sistema Nervioso Autónomo: simpático y parasimpático.
- Neurotransmisores.
- Neurona.
- Conducción nerviosa y fenómenos electroquímicos.
- Receptores.
- Arco reflejo.
- Neuropéptidos.
- Glándula pineal y regulación de los fenómenos fotoperiódicos.

##### **3.2 SISTEMA ENDÓCRINO**

- Concepto de hormona, pro-hormona y hormona local.
- Receptor y órgano blanco.
- Clasificación de hormonas.
- Mecanismo de acción de las hormonas.
- Mecanismo de control hormonal.
- Eje hipotálamo - hipofisario.
- Glándulas endócrinas.
- Hormonas del organismo.

#### **4. HUESOS Y ARTICULACIONES**

Conocer los componentes del esqueleto y sus funciones, priorizando la función de reservorio mineral.

- Huesos que componen el esqueleto.
- Clasificación.
- Funciones.
- Diferencias entre mamíferos y aves.
- Crecimiento.
- Composición química.
- Articulaciones del esqueleto.
- Clasificación.
- Funciones.
- Regulación hormonal de la Calcemia y Fosfatemia.

#### **5. MÚSCULO**

Conocer la estructura y la fisiología muscular, y su vinculación con la producción de carne.

- Clasificación.
- Estructura.
- Fisiología de la contracción.
- Aparato neuromuscular.
- Inervación intrínseca y extrínseca.
- Crecimiento y desarrollo.
- Metabolismo.
- Hormonas involucradas.
- Transformación del músculo en carne.
- Rigor mortis.

#### **6. SISTEMA DIGESTIVO**

Conocer la anatomía y fisiología del tracto digestivo de rumiantes, no rumiantes y aves, como base para el estudio de la Nutrición Animal.

- Concepto de ingestión, digestión y excreción.
- Anatomía e Histología del tracto digestivo.
- Dentición.
- Prehensión, masticación y deglución.
- Motilidad del tracto digestivo.
- Rumia y eructación.
- Rumen y población ruminal.
- Secreciones del tracto digestivo: endocrinas y exócrinas.
- Digestión y absorción en pre-estómagos, estómago e intestino.
- Análisis del líquido ruminal.
- Regulación de la función digestiva: fase cefálica, gástrica e intestinal.
- Ciclo de la urea.
- Control hormonal de la glucemia.
- Anatomía y fisiología de la digestión de las aves.

#### **7. SISTEMA REPRODUCTIVO**

Conocer la fisiología de los procesos reproductivos y sus bases anatómicas. Relacionar la reproducción con la producción animal.

- Anatomía e histología del tracto reproductivo de la hembra y el macho.
- Eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.

- Hormonas de la reproducción.
- Determinación del sexo.
- Ovogénesis y espermatogénesis.
- Pubertad.
- Ciclo estral.
- Fecundación, gestación, parto y posparto.
- Semen y sus componentes.
- Eyaculación.
- Libido.
- Regulación hormonal de la actividad reproductiva en el macho.
- Técnicas reproductivas: inseminación artificial y transferencia de embriones.
- Reproducción en aves.

## **8. LACTACIÓN**

Conocer la anatomía y fisiología de la glándula mamaria como introducción al estudio de la producción de leche.

- Anatomía y fisiología de la glándula mamaria.
- Fisiología de la lactación.
- Crecimiento.
- Secreción y excreción de la leche.
- Composición de la leche.
- Control hormonal.

## **9. SISTEMA CARDIOVASCULAR, SANGRE Y SISTEMA INMUNITARIO**

Familiarizar al alumno con el concepto de sangre y sistema circulatorio. Introducirlo al estudio de la inmunidad como base para entender los temas de sanidad que se dictan en las otras materias de producción animal.

- Definición, componentes, funciones de la sangre y linfa.
- Suero y plasma.
- Hemostasia.
- Funciones homeostáticas de la sangre.
- Corazón.
- Propiedades del músculo cardíaco.
- Grandes vasos sanguíneos.
- Circulación sanguínea y distribución de la sangre.
- Pulso.
- Sistema inmunitario.

## **10. SISTEMA RESPIRATORIO**

Familiarizar al alumno con los procesos respiratorios, remarcando la función de captación de oxígeno y eliminación de dióxido de carbono.

- Anatomía del tracto respiratorio.
- Mecánica respiratoria y ventilación pulmonar.
- Hematosis.
- Transporte de gases por la sangre.
- Hipoxia.
- Regulación de la respiración.
- Equilibrio ácido-base.
- Respiración de las aves.

## **11. SISTEMA RENAL**

Familiarizar al alumno con la función renal y su relación con el mantenimiento del equilibrio interno.

- Anatomía del sistema renal.
- Fisiología del riñón y la homeostasis.
- Equilibrio hidro-salino: control hormonal.
- Equilibrio ácido-base.

## **12. TERMORREGULACIÓN**

Familiarizar al alumno con el concepto de temperatura corporal, su importancia, los mecanismos que la regulan y los factores que la afectan.

- Definir temperatura corporal y su importancia.
- Métodos de medición.
- Temperatura en las distintas especies.
- Mecanismo de termogénesis y termólisis.
- Hipertermia y fiebre.
- Factores que influyen en la temperatura corporal.