**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 1**

1. **Mecanismos de regulación**

Concepto de homeostasis y homeorrexis.   
 Sistema de entradas y salidas.  
 Concepto de retroalimentación.   
 Regulación de variables fisiológicas.   
 Variables reguladas, variables controladas.   
 Eficiencia de un sistema regulatorio.

**2) Secreción salival**Composición de la saliva. Diferencia entre especies.   
Mecanismos de secreción de saliva.  
Formación de saliva primitiva.  
Papel del cloruro, potasio y sodio en la formación de saliva primitiva.  
Movimiento del agua. Incorporación de fosfato y bicarbonato.  
Equilibrio tubular y formación de la saliva definitiva.  
Movimientos de Na+, Cl-, CO3H- en los túbulos.  
Incorporación de yoduro y urea.  
Acción de la corteza adrenal sobre la composición de la saliva definitiva.

**2 bis)**  **Eructación en rumiantes**

Concepto e importancia.  
 Fenómenos mecánicos que se producen en la eructación.  
 Descripción e importancia.  
 Papel de los preestómagos en la eructación.  
 Arco reflejo de la eructación: descripción, regulación e importancia.  
 Gases ruminales: tipos, origen y producción

1. **Génesis y conducción del estímulo cardíaco**

Concepto de pre-potencial y umbral.

Ritmo y frecuencia .Factores que afectan a los mismos.

Orden de jerarquía de los marcapasos cardíacos.

Propagación del estímulo.

Velocidades de conducción y retardos fisiológicos.

Ordenamiento de la excitación cardíaca.

Períodos refractarios

Registro de la actividad eléctrica del corazón.

Despolarización y repolarización.

EKG

Concepto de derivación y sistemas de derivaciones.

Ondas, segmentos e intervalos origen.

Gradiente ventricular.

**4) Neumograma**

Concepto.

Vías aéreas: su papel en la resistencia a la circulación del aire.

Volúmenes y capacidades pulmonares.

Volumen corriente. Concepto. Importancia. Valores en el equino.

Volumen minuto respiratorio. Concepto. Determinación. Importancia.

Frecuencia respiratoria en el equino.

Volumen minuto alveolar. Concepto.

Especio muerto. Concepto, tipos, valores, modificaciones e importancia.

Volumen de reserva inspiratorio, espiratorio y residual.

Capacidad inspiratoria, vital, residual funcional y pulmonar total.

Relación V/Q.

1. **Fibrinólisis y anticoagulantes**

Mecanismo intrínseco y extrínseco.

Inhibidores y estimuladores de la fibrinólisis.

Anticoagulantes. Anticoagulantes in vivo. Dicumarol, y derivados

Anticoagulantes in vitro. Complejantes del calcio iónico.

Anticoagulantes in vivo e in vitro. Heparina.

Criterio de elección de anticoagulantes.

1. **Regulación del equilibrio ácido-base**

Mecanismos de los sistemas buffers.

Sistemas bicarbonato, fosfato y proteinatos.

Importancia relativa de cada uno de ellos en los líquidos intra y extracelulares.

Mecanismos pulmonares: eliminación de ácidos volátiles.

Su acción sobre el sistema buffer bicarbonatos: control del ácido carbónico.

Mecanismos renales: eliminación de ácidos fijos.

Reconstitución de las reservas de bicarbonatos.

Bicarbonato “de novo”

Acción sobre los sistemas buffer bicarbonato y fosfato.

Excreción de amoníaco

Importancia de los 3 mecanismos de regulación.

Velocidad de reacción de cada uno de ellos.

Alteraciones del equilibrio ácido-base: acidosis, alcalosis. Tipos

1. **Hipotálamo-Hipófisis**

Relaciones entre hipotálamo-adenohipófisis, hipotálamo-neurohipófisis.

Papel del hipotálamo en la regulación de la secreción hormonal.

Mecanismos de retroalimentación: largos, cortos, directos e indirectos.

Concepto de órgano blanco.

Factores hipotalámicos. Mecanismos y lugar de acción.

1. **Fisiología reproductiva del macho**

Eje hipotálamo-hipófisis gonadal.

Testosterona y androsterona: origen y acciones.

Formación, migración y maduración de los espermatozoides.

Funciones del epidídimo.

Termorregulación testicular. Barrera hemato-testicular.

Glándulas accesorias: funciones y control de su secreción.

Semen: características en las distintas especies.

Erección, emisión y eyaculación.