**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 3**

1. **Volumen y composición de los líquidos corporales**

Compartimientos líquidos del organismo. Composición química y función.

Concepto de ionograma.

Métodos de medición de los diferentes compartimientos.

Agua corporal total. Porcentaje relativo del peso corporal.

Variaciones fisiológicas: edad, sexo, grasa corporal.

Líquido intracelular, intravascular y extravascular

Diferencia del volumen del líquido transcelular entre las distintas especies.

Regulación de la distribución del agua entre los distintos compartimientos.

Necesidades de agua del organismo animal.

 Vías de ingreso y egreso de agua.

Mecanismo de la sed. Centros hipotalámicos. Neurohormonas

1. **Secreción biliar**

Volumen de secreción biliar. Composición, características y funciones de la bilis

Diferencia entre bilis hepática y bilis vesicular.

Ácidos biliares. Características químicas. Tipos. Funciones.

Circulación entero-hepática de las sales biliares. Excreción de las sales biliares.

Pigmentos biliares. Origen. Conjugación, excreción y circulación entero-hepática

Secreción biliar: mecanismo. Control neurohumoral de la secreción biliar.

Funciones de la vesícula biliar. Llenado y evacuación de la vesícula biliar.

Regulación neurohormonal.

**2 bis) Microflora y microfauna ruminal**

Concentraciones de cada una de las micropoblaciones.

Funciones de cada una. Importancia relativa.

Incorporación de la flora y fauna ruminal al lactante.

Equilibrio bacteriano y protozoario y hongos.

Características adaptativas, su importancia.

Factores que la modifican.

1. **Regulación arteriolar**

Vasodilatación activa local. Bradicinina, histamina, ON.

Resistencia total. Esfínteres precapilares. Shunts arteriovenosos.

Autorregulación metabólica pO2, PH, K, H, adenosina e hiperosmolaridad.

Regulación central. Tono arteriolar. Inervación simpática.

Vasodilatación pasiva y activa indirecta (colinérgica).

Receptores vasculares colinérgicos.

 Adrenalina, noradrenalina.

1. **Regulación respiratoria**

Centros respiratorios bulbares y protuberanciales.

Vías aferentes y eferentes. Demostración experimental. Cortes

Reflejos de Hering-Breuer. Tipos. Características.

Descripción e importancia.

Quimiorreceptores centrales y periféricos:

 ubicación, estímulos, influencia sobre la amplitud y frecuencia respiratoria.

Papel de los presorreceptores arteriales y articulares.

Temperatura y estímulos dolorosos sobre la función respiratoria.

1. **Glóbulos blancos**

Agranulocitos (linfocitos, monocitos).

Granulocitos (neutrófilos, eosinófilos, basófilos).

Composición química de los gránulos de los granulocitos.

Origen, función y cinética de los glóbulos blancos.

Propiedades de los leucocitos.

Recuento de glóbulos blancos.

Formula leucocitaria absoluta y relativa.

Valores normales en las distintas especies.

1. **Tiempo glomerular en la formación de orina**

Fuerzas que determinan la presión efectiva de filtración (PEF)

Características de la membrana de filtración

Ultrafiltrado glomerular. Diferencia con el plasma sanguíneo.

Regulación de la intensidad de filtración.

Concepto de clearance.

Clearance de inulina. Clearance de creatinina. Clearance de PAH.

Excreción fraccional.

Fracción de filtración.

1. **Hormonas tiroideas**

Tiroxina, triyodotironina y T3 reversa. Estructura química, biosíntesis.

Transporte de HT.

Lugar y mecanismo íntimo de acción Degradación:

Efectos biológicos: sobre metabolismo basal, metabolismo de H. de carbono,

proteínas, lípidos y minerales, sistema nervioso, crecimiento y desarrollo.

Control de la función tiroidea. Mecanismos de retroalimentación.

Situaciones en que aumenta o disminuye la secreción de HT.

Antitiroideos. Mecanismo de acción.

Metabolismo del yodo: fuentes, absorción, transporte, distribución en el

organismo, órganos del almacenamiento.

 Bombas de yodo. Excreción. Consecuencias de la carencia de yodo.

Concepto de metabolismo basal determinación e importancia.

1. **Hipotálamo e hipófisis en la reproducción**

Papel del hipotálamo en la regulación de la actividad reproductiva.

Diferenciación sexual hipotalámica. Centro cíclico y tónico.

Química de los factores liberadores (GnRH) e inhibidores (GnIH) hipotalámicos

Química de las gonadotrofinas hipofisarias.

Gonadotrofinas extrahipofisarias (eCG y hCG).

Influencia del medio interno y externo sobre la actividad hipotalámica.

Papel de la neurohipófisis en la función reproductiva.

Pubertad: concepto. Edad de presentación. Causas.

Diferencia entre pubertad y madurez sexual.

Caracteres sexuales secundarios.