**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 2**

1. **Transmisión de la información en el sistema nervioso y muscular**

Potencial de reposo, umbral y de acción. Génesis y modificaciones de los mismos.

Fases del potencial de acción neuronal.

Períodos refractarios: absoluto y relativo. Importancia.

Potenciales postsinápticos, excitatorios e inhibitorios.

Transmisión sináptica. Neurotransmisión. Tipos de receptores.

1. **El jugo gástrico y su secreción**

Composición y características.

Importancia y función de sus componentes.

Pepsina, gelatinasas, lipasas, mucolisina, lisozima y ureasa.

Barrera mucosa gástrica.

Función de los compuestos inorgánicos: H, Cl, Na, K.

Mecanismos de formación del HCL.

Acción de la gastrina, acetilcolina e histamina.

Regulación de la secreción del jugo gástrico.

Fases de la secreción gástrica.

**2 bis) Rumia**

Concepto e importancia.

Ciclos, frecuencia, tiempo total de rumia. Tránsito del bolo de la rumia.

Modificaciones de la motilidad retículo-ruminal durante la rumia.

Diferencia entre el ovino y el bovino. Regulación nerviosa de la rumia.

Reflejos e influencias del alimento, ambiente y medio interno sobre la rumia.

1. **Fisiología del ejercicio**

Diferencias entre un ejercicio de resistencia y de velocidad

Ejercicio isotónico e isométrico

Combustibles musculares

Tipo de metabolismo muscular en reposo y en ejercicio

Condicionamiento del uso de energía, variaciones de las vías metabólicas

Productos metabólicos resultantes según el tipo de ejercicio.

Concepto de fatiga muscular.

1. **Transporte de CO2**

Formas de transporte. CO2 eritrocitario y plasmático.

Importancia relativa de cada uno de ellos.

Intercambio eritrocito-plasma.

Anhidrasa carbónica y su importancia.

Fenómeno de Zuntz-Hamburger.

Efecto Haldane.

Concepto de pCO2.. Acción sobre la ventilación.

1. **Hemostasia**

Mecanismos generales de la coagulación.

Respuesta del vaso sanguíneo a la injuria.

Características tisulares, factores plasmáticos de la coagulación.

Características principales de cada uno.

Papel de la vitamina K en la síntesis.

Mecanismo intrínseco y extrínseco de la coagulación.

Evaluación de cada uno de los mecanismos hemostáticos.

Evaluación de la hemostasia Pruebas

Plaquetas: origen. Recuento. Funciones de las plaquetas.

1. **Funciones del riñón. Perfusión renal**

Regulación del equilibrio hidroelectrolítrico, función excretora.

Regulación de la presión arterial (sistema renina-angiotensina)

Regulación de la eritropoyesis.

Relación del riñón con la vitamina D.

Papel fisiológico de la circulación renal.

Provisión de sangre al glomérulo, capilares peritubulares y vasos rectos.

Autorregulación del flujo sanguíneo renal. Su importancia.

1. **Corteza adrenal**

Hormonas de la corteza adrenal. Estructura química

 Origen, nomenclatura, biosíntesis, transporte, degradación, excreción.

Mecanismo de acción.

Glucocorticoides: efectos biológicos en hígado, músculo, tejido linfoide,

piel, tejido adiposo, pulmones, sangre, mucosa gástrica.

Función en el parto.

 Efectos sobre el metabolismo de: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y

minerales.

Control de la secreción: mecanismo de retroalimentación.

Interrelación con las catecolaminas.

Mineralocorticoides. Regulación del metabolismo del Na, K y agua.

 Regulación de la secreción.

Mecanismo RAA. Otros mecanismos que influyen en su secreción.

 Sexocorticoides. Funciones regulación

1. **Fisiología reproductiva de la hembra**

Clasificación reproductiva de las hembras domésticas.

 Anatomofisiología del aparato reproductor hembra.

 Hormonas femeninas: estrógenos, progesterona, relaxina, prostaglandinas.

Origen, estructura química. Funciones. Síntesis y catabolismo.

Mecanismo de acción, funciones. Regulación de su secreción.

Ciclo estral. Fases del ciclo estral. Modificaciones hormonales

 Cambios genitales y extragenitales.

Ovulación y lutéolisis, mecanismos e importancia.

Principales características reproductivas en las diferentes especies.

Fotoperíodo: concepto, influencias hormonales.

Pseudomenstruación y pseudogestación.