**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 4**

1. **Tejidos excitables**

Potencial de membrana en reposo. Concepto, génesis y características.

Potencial de acción: fases. Movimiento iónico en cada una de las fases.

Potenciales post-sinápticos excitatorios e inhibitorios.

Umbral de excitación- estimulo umbral.

Ley del todo o nada. Períodos refractarios.

Relación de periodos refractarios y contracción del músculo esquelético y cardíaco.

Describa los efectos de sumación espacial y temporal.

1. **Motilidad intestinal**

Motilidad del intestino delgado. Funciones.

Segmentación rítmica. Movimientos pendulares y peristálticos.

Ritmo eléctrico básico. Complejo motor migratorio.

Regulación nerviosa y humoral de la motilidad intestinal.

Motilidad del intestino grueso. Movimientos pendulares y segmentación.

Movimientos de transporte peristaltismo. Gran contracción del colon.

Antiperistaltismo. Reflejo de la defecación.

**2 bis) Metabolismo proteico en el rumen**

Degradación de los productos nitrogenados en el rumen.

Diferencias en la digestión del nitrógeno en mono y poligástricos.

 Productos nitrogenados en el rumen: destino de cada uno.

Producción de amoníaco: efecto sobre el PH ruminal. Ciclo rumino-hepato-salival

Proteína bacteriana: características e importancia.

Digestión proteica: influencia de la solubilidad y estructura proteica.

Pérdidas de N fecal: sus orígenes e interrelaciones.

.

1. **El corazón como músculo**

Bioquímica de la contracción y relajación muscular.

Funciones de la miosina, actina, tropomiosina y troponina.

Papel del calcio.

Fuentes de energía para la contracción muscular cardíaca.

Eficiencia del corazón.

Vías metabólicas que proveen energía para la contracción muscular.

Organización funcional de la fibra miocárdica.

Acople excitación-contracción. Ciclo del calcio en el musculo cardíaco.

1. **Transporte de O2**

Formas de transporte. Importancia de cada una.

Concepto de pO2 en diferentes niveles.

Contenido, capacidad y saturación de O2.

Comportamiento frente al O2 de la Hb del adulto, fetal y de la mioglobina.

Disociación de la O2Hb.

Efecto Bohr.

Efecto del ascenso a altitudes elevadas.

Consumo O2 . VO2 máx.

1. **Metabolismo de la hemoglobina**

Factores necesarios para la eritropoyesis normal.

Metabolismo del Fe, y Cu.

Eritropoyetina. Factores que regulan su secreción.

Pasos metálicos de la síntesis y el catabolismo de la hemoglobina.

Pigmentos biliares: bilirrubina directa e indirecta. Excreción de metabolitos.

Hemoglobinas anormales. Ictericias diferentes tipos y diagnósticos fisiológico.

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

Resorción tubular activa y pasiva. Mecanismos de transporte activo.

Difusión simple, difusión simple facilitada, difusión facilitada acoplada, transportadores

Endocitosis.

Concepto de transporte máximo (TM). Secreción tubular. Mecanismos.

Movimiento renal del agua y los electrolitos.

Movimiento renal de la glucosa. Umbral renal y TM de glucosa.

Movimiento renal de aa, proteínas, urea, creatinina, ácidos y bases orgánicas.

1. **Médula adrenal**

Catecolaminas: estructura química. Biosíntesis. Degradación y excreción.

Acciones sobre los diferentes órganos.

Efectos sobre el metabolismo de H. de carbono, lípidos y proteínas.

Vías metabólicas que regula la adrenalina.

Mecanismo íntimo de acción: receptores alfa, beta 1 y beta 2 adrenérgicos.

Control de la secreción de adrenalina.

Secreción de catecolaminas durante el síndrome de general adaptación.

Interrelación con los glucocorticoides.

**8) Parto y lactancia**

Origen y función placentaria. Diferentes tipos de placenta.

Desencadenamiento del parto. Variaciones hormonales. Etapas.

Puerperio, concepto. Duración, importancia, reiniciación de la actividad ovárica.

Mamogénesis, lactogénesis y lactopoyesis. Regulación hormonal de cada etapa

Reflejo de succión. Receptores, vías y efectores.

Componentes de la leche y del calostro.

Involución de la glándula mamaria. Duración de la lactancia.