**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 10**

1. **Señalización intracelular**

Canales iónicos acoplados a ligandos. Ejemplos. Acción

Receptores acoplados a proteínas G. Vias del AMPc y IP3

Receptores catalíticos .Ejemplos. Acción

Receptores intracitosólicos. Ejemplos. Acción.

El calcio iónico como mensajero intracelular.

Proteínas fijadoras de calcio. Troponina. Calmodulina. Calbindina

**2) Digestión y absorción**

Digestión y absorción de los hidratos de carbono

Fase luminal y celular de la digestión. Enzimas y órganos intervinientes

Mecanismos de absorción de monosacáridos y disacáridos.

Digestión y absorción de proteínas. Fase luminal y celular

Enzimas y órganos intervinientes

Mecanismos de absorción: aminoácidos libres, proteínas enteras.

Digestión y absorción de las grasas. Fase luminal e intracelular

Absorción del colesterol. Enzimas y órganos intervinientes

Absorción de vitaminas hidrsolubles y liposolubles.

Absorción de agua y electrolitos monovalentes. y de cationes bivalentes: Ca, Mg, Fe.

**2 bis) Digestión ruminal**

Características del medio ruminal.

Potencial de óxido reducción. Temperatura. Osmolaridad .pH. Volumen. Estratificación del contenido ruminal

Gases ruminales. Producción. Tipos. Proporción

Saliva. Producción diaria. Tipo de secreción. Composición. Funciones

Ciclo rumino-hepato-salival. Importancia

Ventajas del rumiante: digestivas, aprovechamiento de nutrientes y sintetizadoras.

Metabolismo ruminal de hidratos de carbono, proteínas y lípidos

Influencia de la dieta.

**3) Fisiología fetal**

Circulación maternofetal.

Esquema de la circulación fetal.

Comunicaciones derecha izquierda. Cambios al nacimiento.

Causas. Factores que regulan la circulación fetal y placentaria.

Respiración fetal. Intercambio gaseoso en el feto. Surfactante

Diferencias en la hemoglobina.

Función de la unidad fetoplacentaria

**4) Fisiología de la altitud**

Composición y presiones parciales del aire atmosférico en altitudes elevadas

Tipo de hipoxia y acción sobre el SNC.

Respuestas agudas. Acción de los quimiorreceptores periféricos y centrales.

Adaptación (días a semanas).

Modificaciones:

Volumen minuto cardiaco, de la ventilación, el flujo sanguíneo pulmonar, pH, 2,3 DPG.

Acción de los riñones. Aclimatación (meses)

Eritropoyetina. Formación y funciones.

Angiogénesis. Modificaciones vasculares y cardíacas.

**5) Metabolismo de hierro**

Absorción. Teoría del bloqueo mucoso y de la bomba de hierro.

Factores que aumentan y disminuyen la absorción del hierro.

El hierro en el enterocito.

Transferrina, ferritina, hemosiderina. Concepto y funciones

Ferremia en el cerdo, importancia en los neonatos

Mecanismo de incorporación a los eritroblastos.

Excreción. Deficiencias

**6) Circulaciones especiales. Renal y hepática**

Circulación renal.

Autorregulación del flujo.Teorías miógena, metabólica y yuxtaglomerular

Papel del mesangio. Balance glomérulo tubular

Presiones a nivel del glomérulo. Regulación por los nervios autonómicos

Circulación hepática

Tríada portal. Zonas. Oxigenación

Características del sistema porta hepático.

Flujo y presión en la porta, vena hepática y arteria hepática.

Regulación de la circulación hepática

**7) Enterohormonas y neuropéptidos gastrointestinales**

Estructura química. Origen.

Estímulos para su secreción.

Efectos biológicos. Gastrina, colecistcinina, secretina, PIG, PIV,

péptido insulinotropico dependiente de glucosa, motilina, neurotensina, somatostatina, péptido liberador de gastrina, péptido relacionado con el gen de calcitonina.

**8) Fisiología reproductiva de la oveja y la cerda**

Características reproductivas

Pubertad

Fotoperíodo. Control . Tono dopaminérgico en la oveja. Efecto de la melatonina

Ciclo estral.. Fases. Duración. Perfil hormonal y signos.

Comportamiento sexual durante el estro

Gestación. Duración. Placentación. Parto.

Luteoólisis y celo pos-parto en la cerda.