**CATEDRA DE FISIOLOGIA ANIMAL**

**BLOQUE TEMATICO 6**

1. **Regulación neurohormonal**

Receptores. Tipos

Regulación decreciente (down) y creciente (up)

Mecanismos de acción de los diferentes ligandos.

Conductos iónicos. Receptores citosólicos y nucleares.

Fosfolipasa C. Adenilciclasa. Guanidilciclasa. Tirosincinasa.

Acciones y ejemplos

Acción de los segundos mensajeros. Proteincinasas . Fosfatasas. Calcio

 Características generales de las hormonas. Estructura química.

 Relación entre estructura química y mecanismo de acción.

**2) Secreción pancreática**

Composición, características e importancia del jugo pancreático.

Secreción hidroelectrolítica: funciones digestivas y el medio interno.

Secreción enzimática: enzimas pancreáticas. Mecanismos de activación.

Sustratos y productos finales de su acción.

Regulación nerviosa.

Reflejo gastro-pancréatico.

Regulación hormonal: secretina, colecistocinina, glucagón y gastrina

Estímulo para sus secreciones. Acciones.

Interacción de los mecanismos de control nervioso y humorales.

Fases de la secreción pancreática: fase cefálica, fase gástrica, fase intestinal.

**2 bis ) Lípidos en el rumen . Absorción. Abomaso**

Capacidad de digestión lipídica en el rumen.

Metabolismo de los lípidos en el rumen: su importancia en la lipogénesis.

Síntesis de vitaminas en el rumen. Vitaminas sintetizadas y destruidas en el rumen

 Diferencia entre lactante y rumiante

Absorción ruminal de agua, amoníaco, AGV, fosfatos, magnesio, calcio, sodio y potasio. Interrelaciones. Mecanismos.

Digestión abomasal. Características y regulación.

 Influencias del pH y distención abomasal sobre la motilidad RR.

Secreción abomasal. Características, funciones, y regulación de las secreciones.

**3) Propiedades cardíacas**

Batmotropismo. Potenciales del tejido nodal y del miocardiocito

Fases. Iones involucrados en cada uno. Importancia de período refractario en el corazón.

Efecto de los iones extracelulares en el potencial de reposo y umbral.

Dromotropismo. Vías de conducción auriculares y ventriculares.

Retraso fisiológico del dromotropismo.

Cronotropismo. Tejidos automáticos del corazón. Orden de importancia

Inotropismo. Características del miocardio. Acoplamiento excitocontráctil . Mecanismo de la contracción sarcomérica.

Lusitropismo. Características. Acción de la fosfolamban.

Regulación y control de las propiedades cardíacas.

**4) Fisiología respiratoria**

Papel de la tensión superficial en la retractibilidad pulmonar.

Dilatabilidad pulmonar. (compliance y elastance).

Presión negativa intrapleural, su importancia y determinación.

Dinámica toraco - pulmonar.

Inspiración y espiración. Músculos involucrados

Modificaciones de la presión pleural e intrapulmonar en el ciclo respiratorio.

Concepto de eupnea, disnea, apnea, apneusis, polipnea y taquipnea

**5) Funciones de la sangre.**

Concepto de sangre entera, plasma y suero.

Características físicas: pH, osmolaridad, densidad

Volemia. Métodos para determinarla, Azul de Evans, RISA.

Principales componentes inorgánicos

Ca, P, Mg, Fe, Cu, Na, K, Cl, HCO3, H. Funciones generales de cada uno.

Proteínas, lípidos, hidratos de carbono.

Proteínas como transportadoras y en la regulación de la presión oncótica.

Enzimas plasmáticas. Origen. Importancia.

**6) Hormona antidiurética y aldosterona.**

HAD. Estructura química. Síntesis y secreción. Acción

Estímulos que aumentan y disminuyen su secreción.

Receptores de HAD. Acuaporinas

Osmorreceptores y volorreceptores. Ubicación y actividad fisiológica.

Efectores

Aldosterona: Estructura química, origen, regulación de la secreción.

Receptores de aldosterona Acciones.

Angiotensina. Origen, formación. Acciones

Diuresis osmótica y acuosa. Diabetes insípida

**7) Glándula pineal**

Melatonina. Estructura . Mecanismo de secreción.

 Acción del fotoperíodo en su liberación

Acciones de la melatonina en reproductores de fotoperíodo positivo y negativo

Fotoperíodo. Reproductores de días largos y cortos.

Reflejos para la liberación o inhibición de melatonina. Acción del simpático.

Interacción con hormonas y neurotransmisores del eje hipotálamo-hipofiso-gonadal

Concepto de ritmos biológicos: ultradiano, circadiano, infradiano.

**8) Fisiología reproductiva de la perra y la gata**

Características reproductivas.

Ciclo estral. Fases

Perfil hormonal y signos de las diferentes etapas del ciclo.

Monitoreo del ciclo por la citologia vaginal

Comportamiento sexual. Reflejo de la ovulación inducida

Gestación. Pseudogestación

Perfil hormonal de la gestación.

Placentación.

Parto. Fases.

Puerperio