Montevideo, 04 de julio de 2022

Sr. Alejandro Chans
Sección Concursos
Facultad de Veterinaria,

PRESENTE

Elevamos a Ud. los TEMARIOS de las PRUEBAS TEÓRICA Y PRÁCTICA correspondientes al concurso de Méritos y Pruebas para la provisión efectiva de un cargo de Asistente, Gº2, LLOA FVET para la Unidad de Bioquímica.

TEMARIO PRUEBA TEÓRICA

1) Proteínas: estructura molecular y niveles de organización. Características físico-química de proteínas. Funciones de las proteínas. Relación entre la estructura y la función biológica de las proteínas.
2) Glucólisis: Descripción de la vía, sustratos, reacciones, enzimas y productos. Balance energético. Localización celular y tisular. Regulación alostérica, hormonal, interacciones con otras vías metabólicas e importancia biológica.
3) Gluconeogénesis o síntesis de nueva glucosa: Localización celular y tisular. Descripción de la vía, sustratos, reacciones, enzimas, compartimentación y productos. Costo energético y precursores. Regulación alostérica, hormonal, interacciones con otras vías metabólicas. Importancia biológica en rumiantes y no rumiantes.
4) Metabolismo del Glucógeno: Localización tisular y celular. Descripción de la Glucogenólisis, sustratos, productos y balances. Descripción de la Glucogenogénesis, sustratos, productos y balances. Regulación alostérica y hormonal e importancia biológica del metabolismo del Glucógeno.

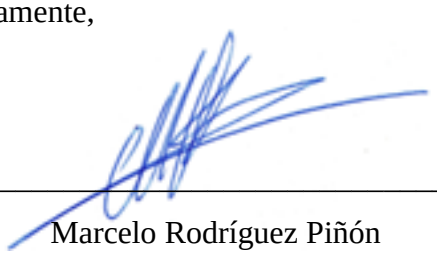
5) Vía de las Pentosas: Localización tisular y celular. Descripción de la vía, sustratos, etapas, reacciones, enzimas y productos. Balance energético. Enzimas claves, regulación alostérica y hormonal y funciones de la vía.
6) Catabolismo de los Lípidos de Reserva (Lipólisis de TAG). Descripción de la vía, sustratos, etapas, reacciones, enzimas, compartimentación celular y productos. Degradación total del TAG hasta CO2 y H2O y balances energéticos. Regulación alostérica y hormonal, participación de órganos y tejidos e importancia biológica del catabolismo de lípidos de reserva.
7) Biosíntesis de Lípidos de Reserva (Lipogénesis de TAG). Síntesis de ácidos grados (AG): descripción de la vía, sustratos, etapas, compartimentación celular, reacciones, enzimas, productos y balances energéticos. Síntesis de TAG y almacenamiento. Regulación alostérica y hormonal, participación de órganos y tejidos e importancia biológica de la biosíntesis de lípidos de reserva.
8) Recambio proteico y Metabolismo de los aminoácidos: Catabolismo de aminoácidos y entradas a la ruta central del metabolismo. Participación de órganos y tejidos en las vías catabólicas y regulación. Ciclo de la urea, costo energético y regulación.
9) Ciclo de Krebs: Localización celular y tisular. Descripción del C de K: sustratos, reacciones, funcionamiento, productos y balances. Principales vías catabólicas que aportan sustratos al C de K, reacciones anapleróticas y regulación del Ciclo. Funciones anabólicas e importancia biológica del Ciclo.
10) Cadena de transporte de electrones (CTe) y Fosforilación oxidativa (Fox): Localización celular y tisular. Descripción y funcionamiento de la Cadena de Transporte de Electrones, sustratos y aceptores finales de electrones. Fosforilación oxidativa, hipótesis, funcionamiento y rendimiento energético.

TEMARIO PRUEBA PRÁCTICA

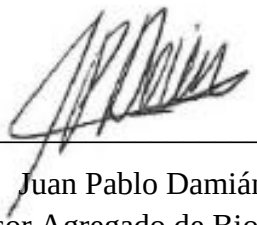
1) Determinación de Proteínas por micro-métodos en líquidos biológicos y en fracciones subcelulares. Aplicaciones en ciencias veterinarias.

2) Fermentación láctica: estudio dinámico de la vía en modelo experimental con microorganismos del yogur. Determinaciones de productos en función del tiempo, temperatura, concentración de sustratos y presencia de inhibidores.
3) Cinética enzimática: determinación de los parámetros cinéticos Velocidad Máxima y Constante de Michaelis-Menten (Vm y Km), de la reacción de hidrólisis de la Urea catalizada por la Ureasa.
4) Cinética enzimática: Estudio de la influencia de la concentración de enzima sobre la velocidad de reacción de hidrólisis de la Urea catalizada por Ureasa.
5) Cadena de transporte de electrones. Determinación del flujo de electrones en mitocondrias aisladas utilizando sustratos específicos, aceptores artificiales de electrones e inhibidores específicos.

Sin otro particular y atentamente,



Marcelo Rodríguez Piñón
Profesor Titular de Bioquímica
Facultad de Veterinaria, UdelaR



Juan Pablo Damián
Profesor Agregado de Bioquímica
Facultad de Veterinaria, UdelaR