



Montevideo, 7 de abril de 2016

Srs miembros del Consejo de Facultad

De acuerdo a lo solicitado, envío el temario para el llamado a un cargo de Ayudante grado I efectivo de Fisiología (Exp. 111140-008550-15.).

Temario teórico

1. Fisiología del equilibrio. Fisiología del aparato vestibular. El cerebelo y sus funciones motoras. Control de retroalimentación sensorial de las funciones motoras. Visión integrada de la regulación del equilibrio.
2. Sistema nervioso autónomo. Estructura funcional. Vías aferentes y eferentes. Sistemas simpático y parasimpático periféricos. Receptores adrenérgicos y colinérgicos.
3. Fisiología de la glándula corteza adrenal. Eje hipotálamo-hipófiso-adrenal. Síntesis de hormonas adrenales. Transporte, metabolismo y eliminación de las hormonas adrenales. Glucocorticoides. Acciones metabólicas de los glucocorticoides. Otros corticosteroides.
4. Regulación endócrina de la glucemia. Insulina. Estructura. Mecanismo y control de su secreción. Modo de acción. Acción sobre proteínas, glúcidos y lípidos. Transporte y metabolismo. Glucagón. Biosíntesis y almacenamiento. Transporte y degradación. Fuentes extrapancreáticas de glucagón. Efectos biológicos. Somatostatina. Polipéptido pancreático. Otras hormonas que actúan sobre la glucemia.
5. Eritropoyesis. Regulación de la eritropoyesis. Factores que influyen en la maduración del eritrocito. Metabolismo del hierro. Estructura, forma y funciones del eritrocito. Destrucción de los eritrocitos.
6. Hematosis. Composición del aire alveolar en relación con el aire atmosférico. Difusión de gases a través de la membrana respiratoria. Capacidad y velocidad de difusión.
7. Regulación de la respiración. Centro respiratorio. Receptores pulmonares y de las vías respiratorias. Reflejo de Hering-Breuer. Control químico. Quimiorreceptores centrales y periféricos.
8. Propiedades de la fibra miocárdica. Músculo cardíaco: diferencias histológicas y funcionales con la fibra muscular esquelética. Potencial de acción en la fibra cardíaca. Fases del potencial de acción. Tipos de fibras cardíacas: fibras especializadas para la conducción y para la contracción. Propiedades de la fibra muscular cardíaca: automatismo, conductibilidad, contractilidad, excitabilidad y tono cardíaco. Ley del todo o nada, suma de estímulos, fenómeno de escalera, período refractario.
9. Presión arterial y su regulación. Factores determinantes. Registro de la presión arterial y fluctuaciones dependientes del ciclo cardíaco, del ciclo respiratorio y del tono vasomotor. Regulación a corto plazo: reflejos nerviosos, preso y quimiorreceptores, vías aferentes y eferentes, acción de las catecolaminas. Regulación a largo plazo: influencia del riñón, retención de sodio, aldosterona. Sistema renina-angiotensina.
10. Eje hipotálamo-hipófiso-testicular. Fisiología endócrina del testículo. Acción de los andrógenos en los machos.
11. Cuerpo lúteo y luteólisis: retroalimentación PGF2 alfa y oxitocina y su control.
12. Fisiología de la lactación. Control de la lactogénesis y la galactopoyesis. Eyección láctea. Fisiología del ordeño. Características de la composición de la leche y el calostro.

13. Bases neuro-endócrinas del comportamiento animal.

14. Termorregulación. Homeotermia y poiquilotermia. Producción de calor por el organismo: la temperatura corporal. Mecanismos físicos de intercambio de calor: radiación, conducción, convección, evaporación. Respuestas fisiológicas y comportamentales a las temperaturas elevadas (adaptaciones circulatorias, sudoración, jadeo, comportamientos específicos) y a las bajas temperaturas (termogénesis, adaptaciones circulatorias, comportamientos específicos).
Intervenciones hormonales. Grasa parda.

15. Hemodinámica intrarrenal Regulación nerviosa y autorregulación del flujo sanguíneo renal. Aparato yuxtglomerular: sistema renina-angiotensina.

16. Equilibrio ácido básico. Concepto de pH. Ecuación de Henderson-Hasselbach Intervención del riñón en la regulación del equilibrio ácido-base. Manejo renal de bicarbonato, hidrogeniones y fosfatos. Síntesis de amoníaco.

17. Digestión y absorción. Bases estructurales y funcionales de los mecanismos de absorción. Flujos bidireccionales y flujos netos. Vías de absorción y mecanismos de transporte. Movimientos de agua y electrolitos. Absorción de calcio, absorción de hierro. Regulación de la absorción. Digestión y absorción de glúcidos, prótidos y lípidos. Productos intermedios y finales de la acción enzimática. Vías y dinámica de la absorción.

18. El ecosistema ruminal. Características físico químicas del medio ruminal. Implantación de la población microbiana. Los constituyentes bióticos. Interacciones entre los microorganismos ruminales.

19. Fisiología hepática. Macro y microestructura funcionales. La unidad estructural: el lobulillo. La unidad funcional: el acino. El sistema biliar intra y extrahepático. Funciones del hígado y de la vesícula biliar.

20. Principales características metabólicas de los rumiantes en relación con los hábitos alimenticios y el tipo de digestión. Transporte de lípidos por la sangre: las lipoproteínas. Particularidades de las principales vías del metabolismo lipídico: lipogénesis, lipólisis, beta oxidación, cetogénesis. Particularidades del metabolismo glucídico: la neoglucogénesis.

Temario práctico

1. Regulación de la respiración.
2. Regulación de la actividad cardíaca.
3. Regulación de la presión arterial.
4. Regulación de la actividad renal.
5. Regulación de las secreciones salival y pancreática.
6. Motricidad del retículo.
7. Análisis crítico de un artículo científico.
8. Análisis crítico de un artículo científico.
9. Análisis crítico de un artículo científico.
10. Análisis crítico de un artículo científico.

Sin otro particular, saluda muy atte.

Dr. Rodolfo Ungerfeld