Asignatura: Metabolismo – Nutrición; curso 2019 – 2020.

GUÍA DE ESTUDIOS

Estimados estudiantes, esta guía de autopreparación corresponde a la temática que a continuación se refiere:

TEMA VII. ADAPTACIÓN METABÓLICA EN CONDICIONES ESPECÍFICAS

ASUNTOS:

**El ejercicio físico**. Fuentes de energía para la contracción muscular.

Anaerobiosis relativa del metabolismo molecular durante el ejercicio. Hiperlacticemia del **ejercicio físico anaerobio**. El ciclo de Cori. **Ejercicio aerobio**. Bases metabólicas del débito de oxígeno. Efectos beneficiosos del ejercicio sobre el metabolismo muscular y general.

**El ayuno**. Reservas energéticas del humano. Requerimiento de glucosa del metabolismo cerebral. Degradación del glucógeno durante el ayuno. Movilización de las reservas grasas. Proteólisis. Autofagia celular. La cetosis por ayuno: aporte energético de los cuerpos cetónicos en estas condiciones. Última etapa del ayuno la intensificación de la proteólisis celular. Límite de duración del ayuno. Comparación con las adaptaciones del metabolismo ante **déficit de acción insulínica**.

Asignatura: Metabolismo – Nutrición; curso 2019 – 2020.

GUÍA DE ESTUDIOS

Estimados estudiantes, esta semana corresponde a las actividades que a continuación se refieren:

SUGERENCIAS: Este tema es continuación del de “Integración y regulación metabólica”, ya que se sigue estudiando la integración, regulación y control del metabolismo, con la peculiaridad de que ahora se tratan situaciones específicas muy frecuentes en la vida humana, por ello las sugerencias son prácticamente las mismas:

1. Prepárese correctamente para estudiar en el lugar más adecuado acorde con sus posibilidades:

* Debe tener: el Programa de la asignatura; el libro de texto básico, digital o impreso; libreta preferiblemente grande o papeles para desarrollar sus resúmenes propios; lápiz y 1 o 2 colores/ o bolígrafos de 2 colores; diccionario de español.
* Este tema implica el re-estudio de todo el metabolismo, centrados ahora en los nexos que se pueden establecer entre los diversos procesos metabólicos, dependiendo de la situación: intracelular; interorgánica o del organismo en general, que se analice en las siguientes situaciones específicas: **ejercicio físico anaerobio**; **ejercicio físico aerobio**; **ayuno interalimentario** o de pocas horas; **ayuno prolongado**; **dieta cetogénica**; **periodo posprandial**; diabetes mellitus por **déficit de insulina** y sin tratamiento o descompensada. Por ello debe tener a manos, los esquemas de las vías metabólicas ya estudiadas previamente. Los esquemas metabólicos resultan prácticamente imprescindibles en el estudio razonado de este capítulo.

1. Estudie cada acápite del asunto, al finalizar cada uno, realice un resumen propio, es decir, sin copiar ni mirar el libro; no se permita leer el libro ir copiándolo y después repetir lo copiado como si la memorización así lograda significara dominar el contenido; no se auto engañe, así no se llegará a ser capaz de utilizar el conocimiento; explicarlo…: ¿confiaría usted a un médico con ese nivel de “conocimientos” atender a sus padres, hermanos, hijos futuros? ¿qué tipo de médico pretende llegar a ser? **El resumen suyo pudiera ser basado en esquemas o cuadros o similares, no mediante palabras solamente**. Si no le es posible, debe re-estudiar el contenido, algo que resulta frecuente en todo el que estudia.

Como ya usted conoce las vías metabólicas de interés en el curso, una tarea sería ampliar los ejemplos que aporta este capítulo en cada caso, verbigracia: si se estudian sustratos que pueden ser comunes a diversas vías metabólicas; o si se trata de metabolitos de confluencia o encrucijada; o vías de confluencia…; de forma que usted logre incluir todos los casos posibles acordes a lo estudiado previamente y no se conforme con los ejemplos expresados en el capítulo.

1. Lea el resumen al final del capítulo y compruebe si domina lo que allí se expone, en caso contrario debe re-estudiar las partes correspondientes. En este caso en particular, si realizó lo antes recomendado, usted puede, no solo dominar, sino, ampliar el resumen del libro.
2. Realice la solución de los ejercicios que aparecen al final del capítulo, de no poder resolver alguna pregunta debe volver a estudiar al contenido correspondiente. No pierda tiempo en leer las preguntas, buscar las respuestas en el libro y copiarlas; eso no es estudiar, ya que no asimilaría los conocimientos ni sería capaz de utilizarlos, explicarlos o argumentarlos por sí solo.
3. Posteriormente pudiera resolver algunos ejercicios que se ofertan en folletos creados por sus profesores (se adjuntan folletos creados por docentes de diversos centros médicos universitarios).
4. Una buena forma de autocomprobación y profundización en el conocimiento es crear preguntas usted mismo, orientadas a evidenciar si quien las conteste domina los aspectos esenciales según los objetivos temáticos y también generales del programa de la asignatura (no se dedique a lograr preguntas rebuscadas que no garantizan el dominio de los objetivos y frecuentemente solo implican un aprendizaje memorístico de detalles, de por sí solo, no relevantes). Las preguntas que, una vez creadas, usted debe ser capaz de responderlas correctamente. Puede intercambiar con otros estudiantes que ya crean dominar el asunto o tema…Este ejercicio suele dar más dividendos que la realización de muchos ejercicios de folletos y constituye, per se, una forma de estudio y consolidación excelente.
5. Una forma excelente de re-estudio de las vías metabólicas es mediante los esquemas de cada una, ya que propicia de forma abreviada recordar gran cantidad de conocimientos de forma mentalmente activa, también es muy provechoso para analizar las posibles interrelaciones de diversos procesos en condiciones determinadas al contrastar los distintos esquemas y analizar sus nexos en la condición que esté estudiando. Por demás, con unos pocos esquemas fáciles de llevar a cualquier lado, usted puede re-estudiar prácticamente todo el metabolismo muchas veces, de forma creativa y racional, en cualquier lugar y en relativamente poco tiempo, en comparación con los obsoletos y tradicionales “resúmenes” copiados del libro, extensos, poco propicios al razonamiento, pero si, a la repetición mecánica y puramente memorística.
6. Nota: Al estudiar cada acápite usted **debe revisar frecuentemente el programa de la asignatura a fin de verificar el nivel de exigencia de aprendizaje de interés, dado en los objetivos**, en los libros suele tratarse un nivel de información superior, que siempre debe leerse y comprenderse, pero se debe hacer mayor énfasis en los aspectos relacionados al dominio de los objetivos generales y temáticos. Es decir, dominar los objetivos primero y después ampliar.

ACTIVIDADES:

1. Conferencia orientadora (se adjunta presentación)
2. Clase Taller (se adjunta guía)

ESTUDIO CON EL LIBRO DE TEXTO BÁSICO Y EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

Bibliografía básica (Nota: los números referidos pudieran variar en dependencia de la edición que se utilice del libro, lo que no variaría serían los nombres de los acápites en negritas): Cardellá-Hernández-Pita. Metabolismo Nutrición. ECIMED. 2018; en general: sección V, **capítulo 15 Adaptación a situaciones específicas**, páginas 150 – 166. Además, las partes relacionadas al asunto; en el resumen y ejercicios del capítulo.

SUGERENCIAS:

1. Prepárese correctamente para estudiar en el lugar más adecuado acorde con sus posibilidades:

* Debe tener: el Programa de la asignatura; el libro de texto básico, digital o impreso; libreta preferiblemente grande o papeles para desarrollar sus resúmenes propios; lápiz y 1 o 2 colores/ o bolígrafos de 2 colores; diccionario de español.

1. Estudie cada acápite del asunto, al finalizar cada uno, realice un resumen propio, es decir, sin copiar ni mirar el libro. **Ese resumen pudiera ser basado en esquemas o cuadros o similares, no mediante palabras solamente**. Si no le es posible, debe re-estudiar el contenido, algo que resulta frecuente en todo el que estudia.
2. Lea el resumen al final del capítulo y compruebe si domina lo que allí se expone, en caso contrario debe re-estudiar las partes correspondientes.
3. Realice la solución de los ejercicios que aparecen al final del capítulo, de no poder resolver alguna pregunta debe volver a estudiar al contenido correspondiente. No pierda tiempo en leer las preguntas, buscar las respuestas en el libro y copiarlas; eso no es estudiar, ya que no asimilaría los conocimientos ni sería capaz de utilizarlos, explicarlos o argumentarlos por sí solo.
4. Posteriormente pudiera resolver algunos ejercicios que se ofertan en folletos creados por sus profesores (se adjuntan folletos creados por docentes de diversos centros médicos universitarios).
5. Una buena forma de autocomprobación y profundización en el conocimiento es crear preguntas usted mismo, orientadas a evidenciar si quien las conteste domina los aspectos esenciales según los objetivos temáticos y también generales del programa de la asignatura (no se dedique a lograr preguntas rebuscadas que no garantizan el dominio de los objetivos y frecuentemente solo implican un aprendizaje memorístico de detalles, de por sí solo, no relevantes). Las preguntas que creadas, usted debe ser capaz de responderlas correctamente. Puede intercambiar con otros estudiantes que ya crean dominar el asunto o tema…Este ejercicio suele dar más dividendos que la realización de muchos ejercicios de folletos y constituye, per se, una forma de estudio y consolidación excelente.

Nota: Al estudiar cada acápite usted **debe revisar frecuentemente el programa de la asignatura a fin de verificar el nivel de exigencia de aprendizaje de interés, dado en los objetivos**, en los libros suele tratarse un nivel de información superior, que siempre debe leerse y comprenderse, pero se debe hacer mayor énfasis en los aspectos relacionados al dominio de los objetivos generales y temáticos. Es decir, dominar los objetivos primero y después ampliar.