



## REQUISITOS:

- 1 Tener la especialidad Bioquímica.
- 2 Definir los siguientes términos:
  - a. Síntesis
  - b. Anabolismo
  - c. Catabolismo
  - d. Reducción
  - e. Oxidación
  - f. Fotosíntesis
  - g. Hormona
- 3 Además de la provisión de energía, ¿qué otras funciones tienen los carbohidratos?
- 4 ¿Cómo se hace la clasificación de los carbohidratos?
- 5 ¿Cuáles son las consecuencias de la falta de glucosa en el organismo?
- 6 Para mantener las tasas de glucosa constantes, en el período de ayuno, el organismo es capaz de producir este carbohidrato. ¿Cómo ocurre la vía de la gluconeogénesis?
- 7 ¿Cuál es la importancia de las hormonas insulina y glucagón en el organismo humano?
- 8 ¿Cómo es el metabolismo de un individuo en ayunas?
- 9 ¿Cómo es el metabolismo de un individuo bien alimentado?
- 10 ¿Qué enfermedad es resultado de la falta de producción de insulina? ¿Cuáles son las principales características de esta enfermedad?
- 11 El exceso de carbohidratos y aminoácidos se acumula en el organismo a través de su conversión en lípidos. ¿Cómo se sintetizan los lípidos en el organismo? ¿Dónde se almacenan?
- 12 ¿Cuáles son los tipos de lípidos existentes en los seres humanos?
- 13 Los aminoácidos son producidos por los seres vivos. Los llamados productores son capaces de sintetizar los 20 aminoácidos esenciales, los mamíferos pueden sintetizar solo algunos. ¿Cuáles son los precursores usados para la síntesis de aminoácidos? ¿Cómo los mamíferos obtienen los aminoácidos que no son capaces de sintetizar?
- 14 Hacer una tabla con las familias biosintéticas de los aminoácidos, de acuerdo con los precursores metabólicos.
- 15 El grupo amino es muy importante para la síntesis de aminoácidos. ¿Cómo se obtiene este agrupamiento amino? Explicar el Ciclo del nitrógeno.
- 16 La fijación de nitrógeno es muy importante, lo realizan ciertas bacterias. Algunas viven en simbiosis con las leguminosas. Explicar cómo ocurre la simbiosis entre bacterias y leguminosas. Asociar las leguminosas y la fijación del nitrógeno con la rotación de cultivos.
- 17 ¿Cómo sucede la fotosíntesis y cuál es su importancia para la vida en la Tierra?
- 18 ¿Qué factores afectan a la fotosíntesis?
- 19 ¿Cuáles son los organismos capaces de realizar fotosíntesis?
- 20 El carbono es un átomo muy importante para todas las formas de vida. Explicar el Ciclo del carbono.
- 21 ¿Cuál es la relación entre ADN, ARN y proteínas?
- 22 ¿Cuáles son las aplicaciones del estudio del ADN?