



## **Licenciatura en Medicina humana**

**Nombre del alumno:**

**Gabriela Isabel Alegría Hernández**

**Docente:**

**Dr. Guillermo Del Solar Villarreal**

**Asignatura:**

**Bioquímica**

**Cuestionario**

**Grado: 1 Grupo: A**

## Membranas biológicas y de transporte

**1-¿De qué se componen las membranas?**

A) **Lípidos y proteínas**

B) glucoproteínas

C) Miosina

D) mitocondrias

**2-¿Cuál es la función de las membranas?**

A) **Definen los límites celulares, dividen las células en compartimientos discretos, organizan secuencias de reacciones complejas y actúan en la recepción de señales y en transformaciones de energía.**

B) unión de células

C) Desequilibrio celular

**3- ¿Qué factor NO afecta directamente la fluidez de una membrana biológica?**

a) La temperatura

b) La composición de ácidos grasos

c) **La concentración de glucosa**

d) El contenido de esteroides

**4 ¿Qué enzimas catalizan el movimiento flip-flop de lípidos entre las hojas interna y externa de una membrana?**

a) Caveolinas

b) Flipasas, flopasas y escramblasas

c) **Proteínas SNARE**

d) Proteínas BAR

**5- ¿Qué estructura está enriquecida en esfingolípidos, colesterol y ciertas proteínas de membrana?**

- a) Caveolas
- b) Balsas de lípidos
- c) Matriz extracelular**
- d) Dominios SNARE

## **Cuestionario de la Bioseñalización**

**1. ¿Qué es la Bioseñalización?**

- a) El proceso por el cual las células secretan nutrientes al medio
- b) Un mecanismo de comunicación celular mediante señales químicas, eléctricas o mecánicas.**
- c) La manera en que las células eliminan desechos.
- d) Un tipo de transporte celular especializado.

**2. ¿Cuál de los siguientes NO es un tipo de señal en la bioseñalización?**

- a) Señales químicas
- b) Señales mecánicas
- c) Señales ópticas**
- d) Señales eléctricas

**3. ¿Qué componente de la bioseñalización detecta las señales externas?**

- a) Ligandos
- b) Receptores**
- c) Citoesqueleto
- d) Mitocondrias

**4. En la señalización mediante cAMP, ¿qué enzima se activa primero tras la unión del ligando al receptor?**

- a) Adenilil ciclasa
- b) Fosfolipasa C
- c) Proteína quinasa A (PKA)
- d) Fosfodiesterasa

**5. ¿Qué evento ocurre primero en una vía de transducción de señales?**

- a) Producción de segundos mensajeros.
- b) Unión del ligando al receptor.
- c) Activación de las proteínas efectoras.
- d) Generación de una respuesta celular

## **Glúcidos**

**1. ¿Cuál es la principal función de los glúcidos en el organismo?**

- a) Almacenar energía a largo plazo.
- b) Construir y reparar tejidos.
- c) Regular las reacciones químicas.
- d) Proporcionar energía rápida.

**2. ¿Cuál de los siguientes es un monosacárido?**

- a) Almidón
- b) Glucosa
- c) Celulosa
- d) Lactosa

**3. ¿Cuál es la principal diferencia entre la glucosa y la fructosa?**

- a) El número de átomos de carbono.

b) El tipo de enlace químico.

c) La disposición espacial de los átomos.

d) Su función en el organismo.

**4. ¿Cuál de los siguientes es un polisacárido de reserva energética en animales?**

a) Almidón

b) Glucógeno

c) Celulosa

d) Quitina

**5. ¿Cuál de los siguientes alimentos es rico en fibra?**

a) Pan blanco

b) Arroz blanco

c) Frutos secos

### **Catabolismo de los ácidos grasos:**

**1. Las células pueden obtener ácidos grasos combustibles a partir de cuatro fuentes, excepto:**

a) Grasas consumidas en la dieta

b) Grasas sintetizadas en un órgano y que se exportan a otro

c) Grasas obtenidas por autofagia

d) Grasas saturadas consumidas en bebidas

**2. ¿Cómo se llaman proteínas que se unen a lípidos en la sangre, y son responsables del transporte de fosfolípidos, colesterol, etc?**

a) Apolipoproteínas

b) Glucoproteínas

c) Fosfoproteínas

d) Lipoproteínas

**3. ¿En dónde se almacenan los lípidos neutros?**

a) Macrófagos

b) Linfocitos

c) Adipocitos

d) Sangre

**4. ¿En dónde se encuentran las enzimas de la oxidación de los ácidos grasos en las células animales?**

a) Tejido nervioso

b) Matriz extracelular

c) Matriz mitocondrial

d) Matriz celular

**5. ¿En dónde se metaboliza el ácido fitánico?**

a) En los peroxisomas

b) En las células madre

c) En los ácidos grasos

d) En las proteínas

## Lípidos

**1. Los lípidos son:**

a) grasas

b) energía

c) sangre

**2. La función principal de los lípidos es:**

a) gastar energía

b) almacenar la energía de los alimentos

c) enviar información

**3. La característica principal de los lípidos es:**

a) no es soluble con el agua

b) es soluble con todo

c) es polar

**4. ¿Por qué componentes están compuestos los lípidos?**

a) Nitrógeno y Oxígeno

b) Hidrógeno y Carbono

c) Carbono y oxígeno

**5. ¿Cuántos tipos de clasificaciones principales existen para los lípidos?**

a) 3

b) 5

c) 9

## **gluconeogenesis y ruta de las pentosas**

**1.- ¿Condición que causa la disfunción cerebral?**

a) Hipoglucemia

b) hidrocefalia

c) hipertrofia

**2.- Cataliza la carboxilación de piruvato a oxaloacetato:**

a) ciclo de la glucosa-alanina

b) piruvato carboxilasa

c) glucosuria

**3.- ¿Qué es la vía de la pentosa?**

- a) deficiencia genética
- b) deficiencia de las enzimas

c) ruta alternativa para el metabolismo de la glucosa

**4.- Se usa para evaluar el estado nutricional en cuanto a vitamina B2**

a) Medición de la glutatión reductasa eritrocítica y su activación por FAD

- b) insulina
- c) ninguna de las anteriores

**5.- ¿Quién secreta la epinefrina?**

a) secretada por la médula suprarrenal

- b) citocinas
- c) lipólisis

## CUESTIONARIO PRINCIPIOS DE LA REGULACIÓN METABÓLICA

1. La tiroxina, una hormona producida por la glándula tiroidea de las rutas metabólicas...

- A) Regulación enzimática
- B) Transducción de señal medida por hormonas
- C) Retroalimentación

2. Las señales extracelulares pueden ser hormonales

- A) Meta boluma
- B) Estado estacionario dinámico
- C) Rutas metabólicas
- D) Señales extracelulares

3. ¿Qué Son Los Factores de transcripción?

- A) Reguladores de la concentración de enzima
- B) Proteínas nucleares que, al activarse, se unen a región es específicas del DNA
- C) Ciclo del ácido citrico y ruta de las pentosas fosfato
- D) Modificaciones covalentes de enzimas u otras proteínas

4. ¿En que se basa la regulación metabólica?

- A) Mecanismos que permiten al cuerpo absorber nutrientes
- B) Suministros de combustibles obtenidos de la dieta es intermitente
- C) Enodularse mediante cambios en el número de moleculas de enzima las celulas
- D) Cambiar de manera espectacular su dotacion de enzimas en respuesta a variaciones en las circunstancias metabolicas

5. Hormonas extracelulares

- A) Insulina
- B) Adrenalina
- C) Neuronal
- D) Todas las anteriores

# CICLO ACIDO CITRICO

**¿Cual es la funcion principal del ciclo acido citrico en la celula?**

- a) Sintesis de glucosa
- b) Oxidacion de combustibles metabolicos
- C) Transporte de electrones
- d) Sintesis de proteina

**¿En que orgánulo se lleva a cabo el ciclo del acido cítrico?**

- a) Mitocondrias
- b) Nucleo
- C) Reticulo endoplasmico
- d) Citoplasma

**¿Qué se libera durante el ciclo krebs?**

- a) Energia
- b) Urea
- C) Aminoácidos
- d) Proteínas

**¿Que se oxida durante el ciclo Krebs?**

- a) CO<sub>2</sub>
- b) Acetil-CoA
- C) Energia
- d) ATP

**¿En que tipo de células ocurre?**

- a) Anaerobias
- b) Madre
- c) Aerobias
- d) Todas las anteriores