

bio ANATOMÍA
Paulo Escobedo

SOLUCIONARIO



**EXAMEN ORDINARIO
UNT 2012-II**

GRUPO A

www.bioanatomía.edu.pe

PREGUNTA 76

Características del proceso mitótico:

1. Durante la profase se inicia la condensación de la cromatina
2. Durante la prometafase desaparece la carioteca
3. A finales de la anafase se inicia la citocinesis
4. La telofase se inicia con separación de los centromeros de cromatides hermanas
5. En la profase se inicia un proceso de migración de los cromosomas hacia los polos de la célula

SON CIERTAS:

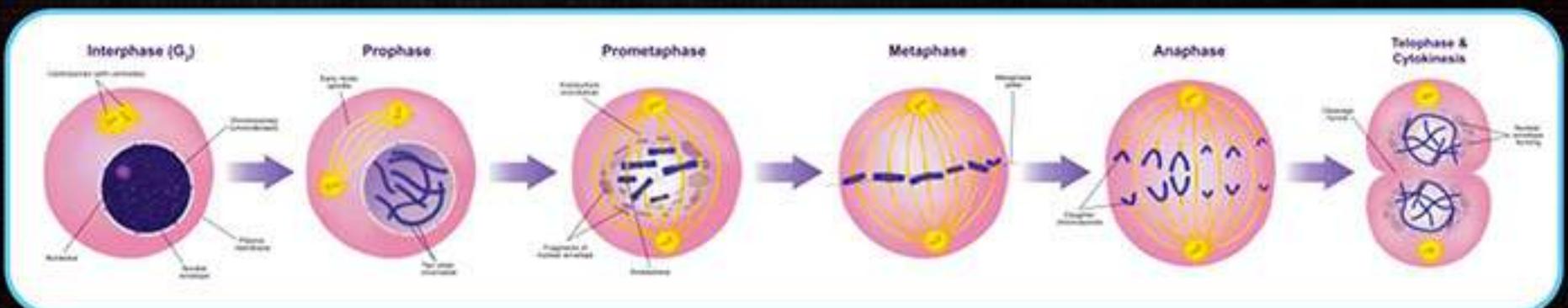
- A) 1, 2 y 3 B) 1, 2 y 4 C) 1, 2 y 5 D) 2, 3 y 4 E) 3, 4 y 5

RESPUESTA
A

Fundamentación:

*Analizando las alternativas:

1. Durante la profase se inicia la condensación de la cromatina
(VERDADERO)
2. Durante la prometafase desaparece la carioteca
(VERDADERO)
3. A finales de la anafase se inicia la citocinesis
(VERDADERO)
4. La telofase se inicia con separación de los centromeros de cromatides hermanas
(FALSO) Este evento ocurre en la anafase
5. En la profase se inicia un proceso de migración de los cromosomas hacia los polos de la célula
(FALSO) La migración ocurre en la metafase



PREGUNTA 77

Procesos que ocurren en el citoplasma de las células eucariotas:

1. Síntesis replicativa del ADN.
2. Traducción
3. Síntesis de ARN
4. Ciclosis
5. Transcripción

SON CIERTAS:

- A) 1 y 2 B) 2 y 3 C) 2 y 4 D) 3 y 4 E) 4 y 5

RESPUESTA

C

Fundamentación:

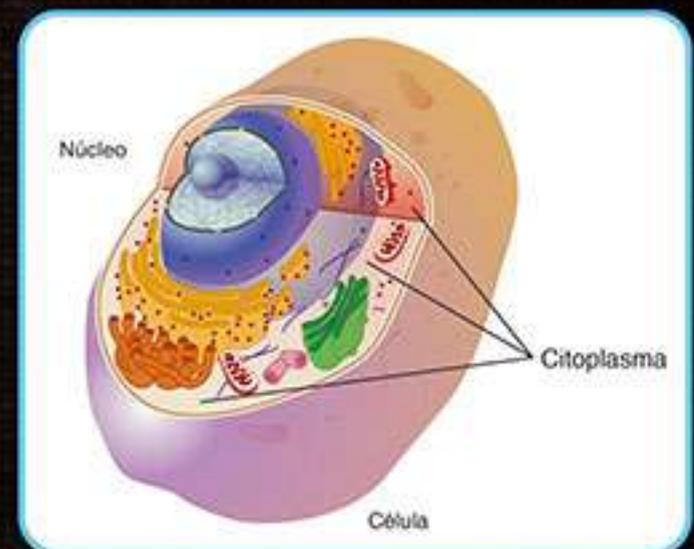
La función principal del citoplasma se basa en contener y permitir el movimiento de orgánulos y moléculas celulares.

Consta de 3 partes:

Matriz citoplasmática o citosol: Su función es almacenar las sustancias necesarias para el mantenimiento de la célula: azúcares, aminoácidos, potasio y calcio, entre otros.

Citoesqueleto: Conjunto de pequeños microtubos delgados que determinan la forma de la célula y los diferentes cambios de la misma. Unas estructuras fibrosas basadas en proteínas que tienen entre sus funciones principales procesos como la **ciclosis o la mitosis**.

Orgánulos: Son fundamentales, ya que cada uno de ellos cumple una función determinada y pueden dividirse en membranosos y no membranosos.



RECUERDA:

- La síntesis replicativa de ADN ocurre en el núcleo.
- La transcripción (síntesis de ARN) ocurre en el núcleo. EL ARN luego sale del núcleo y va a un ribosoma en el citoplasma, donde ocurre la traducción.

PREGUNTA 78

En relación a la morfología del cerebro humano, se afirma que:

1. El área olfatoria primaria se ubica en el lóbulo temporal
2. El área auditiva se ubica en el lóbulo parietal
3. Las células de Betz se ubican en la capa granular interna de la corteza
4. El área de Broca se ubica a nivel del lóbulo frontal izquierdo
5. Los núcleos caudado y lenticular forman el cuerpo estriado

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3 B) 1, 2 y 4 C) 1, 4 y 5 D) 3, 4 y 5 E) Solo 3 y 4

RESPUESTA
C

Fundamentación:

* Analizando las alternativas:

1. El área olfatoria primaria se ubica en el lóbulo temporal

(VERDADERO)

2. El área auditiva se ubica en el lóbulo parietal

(FALSO) Se ubica en el lóbulo temporal

3. Las células de Betz se ubican en la capa granular interna de la corteza

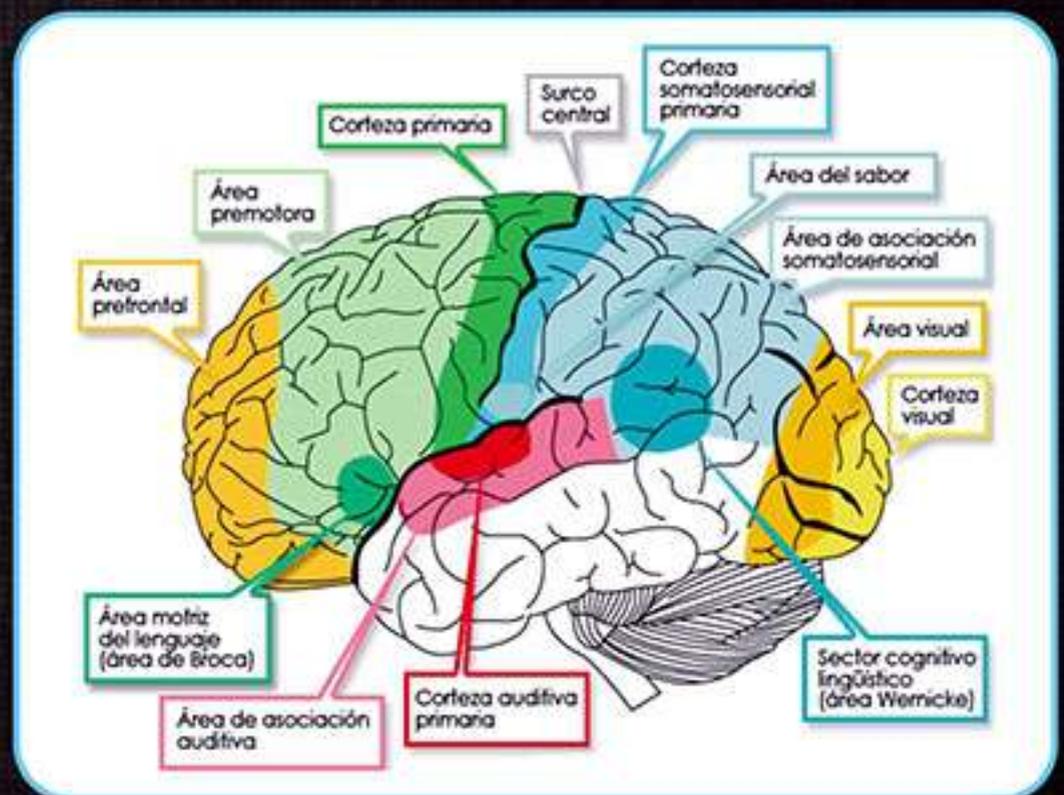
(FALSO) Las células de Betz son neuronas piramidales que se encuentran localizadas en la capa V de la corteza motora primaria (M1).

4. El área de Broca se ubica a nivel del lóbulo frontal izquierdo

(VERDADERO)

5. Los núcleos caudado y lenticular forman el cuerpo estriado

(VERDADERO)



PREGUNTA 79

Corresponde a la histología del tubo digestivo humano:

- a) La serosa es la capa interna que está en relación al lumen
- b) El plexo de Auerbach se encuentra en la capa mucosa
- c) La muscularis mucosae se encuentra en la capa submucosa
- d) El plexo mientérico se ubica en la capa mucosa
- e) La capa submucosa contiene el plexo de Meissner

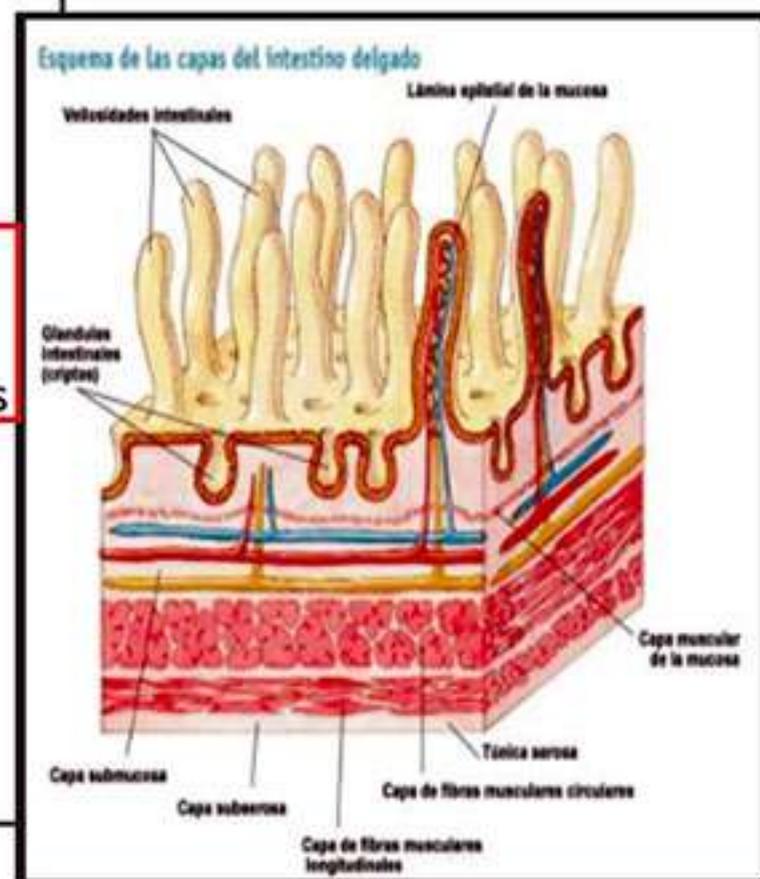
RESPUESTA

E

Fundamentación:

HISTOLOGÍA

- **MUCOSA:**
 - Epitelio mucosecretor
 - Lámina propia
 - Muscular de Mucosa
- **SUBMUCOSA:**
 - Plexo de Meissner
 - Placas y Sincicios Linfáticos
- **MUSCULAR:**
 - Circular Interna.
 - Longitudinal externa.
 - Plexo de Auerbach.
- **SEROSA:** (plexo mientérico)
 - Epitelio serosecretor



PREGUNTA 80

En el ciclo del nitrógeno:

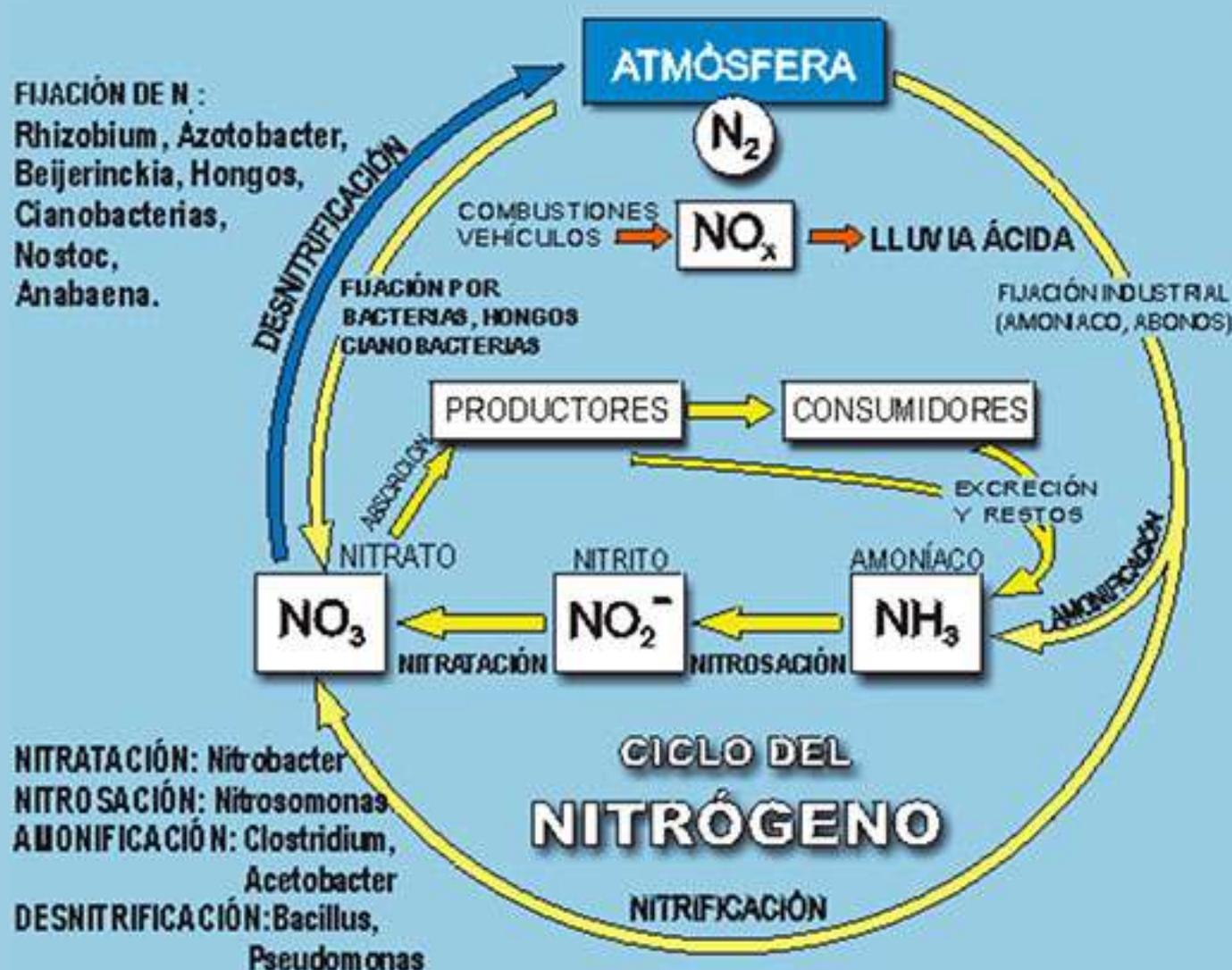
1. La nitrificación es llevada a cabo por cianobacterias
 2. Clostridium es una bacteria anaerobia, fijadora de nitrógeno atmosférico
 3. Anabaena y Nostoc son fijadoras de nitrógeno atmosférico
 4. Nitrosomonas es una bacteria desnitrificante
 5. La nitratación es llevada a cabo por bacterias del genero Nitrobacter
- SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3 B) 1, 2 y 4 C) 1, 3 y 5 D) 2, 3 y 5 E) 3, 4 y 5

RESPUESTA

E

Fundamentación:



PREGUNTA 81

La degradación completa de la glucosa con fines energéticos, en una célula eucariótica, implica el (la):

1. Ingreso de la glucosa a través de la membrana por transporte activo
2. Ganancia neta de 2 ATP en la etapa anaerobica
3. Acción de una isomerasa para convertir la glucosa difosfato en fructosa difosfato
4. Ingreso directo del piruvato al ciclo de Krebs en la matriz mitocondrial
5. No participación del O₂ en los eventos citosólicos

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3 B) 1, 3 y 4 C) 2, 4 y 5 D) 3, 4 y 5 E) Solo 2 y 5

RESPUESTA

E

Fundamentación:

* Analizando las alternativas:

1. Ingreso de la glucosa a través de la membrana por transporte activo
(FALSO) El ingreso es por difusión facilitada o transportada por proteínas.

2. Ganancia neta de 2 ATP en la etapa anaerobica
(VERDADERO)

3. Acción de una isomerasa para convertir la glucosa difosfato en fructosa difosfato
(FALSO) Un grupo fosfato se transfiere del ATP a la fructosa-6-fosfato y se produce fructosa-1,6-bifosfato. Este paso lo cataliza la enzima fosfofructocinasa, que puede ser regulada para acelerar o frenar la vía de la glucólisis.

4. Ingreso directo del piruvato al ciclo de Krebs en la matriz mitocondrial
(FALSO) El piruvato de la glucólisis se convierte en acetil CoA para poder entrar al ciclo del ácido cítrico. El piruvato es modificado al retirarle un grupo carboxilo, posteriormente es oxidado, y luego se une a la coenzima A.

5. No participación del O₂ en los eventos citosólicos
(VERDADERO)

PREGUNTA 82

La eritroblastosis fetal ocurre cuando:

1. El padre es Rh positivo y la Rh negativo
2. La madre es Rh negativo y el feto Rh positivo
3. La madre y el feto son Rh negativo
4. La madre forma anticuerpos contra el factor Rh del feto
5. Se produce en el primer parto

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3 B) 1, 2 y 4 C) 1, 3 y 5 D) 2, 3 y 4 E) 2, 4 y 5

RESPUESTA
B

Fundamentación:

* Analizando las alternativas:

1. El padre es Rh positivo y la Rh negativo

(VERDADERO)

2. La madre es Rh negativo y el feto Rh positivo

(VERDADERO)

3. La madre y el feto son Rh negativo

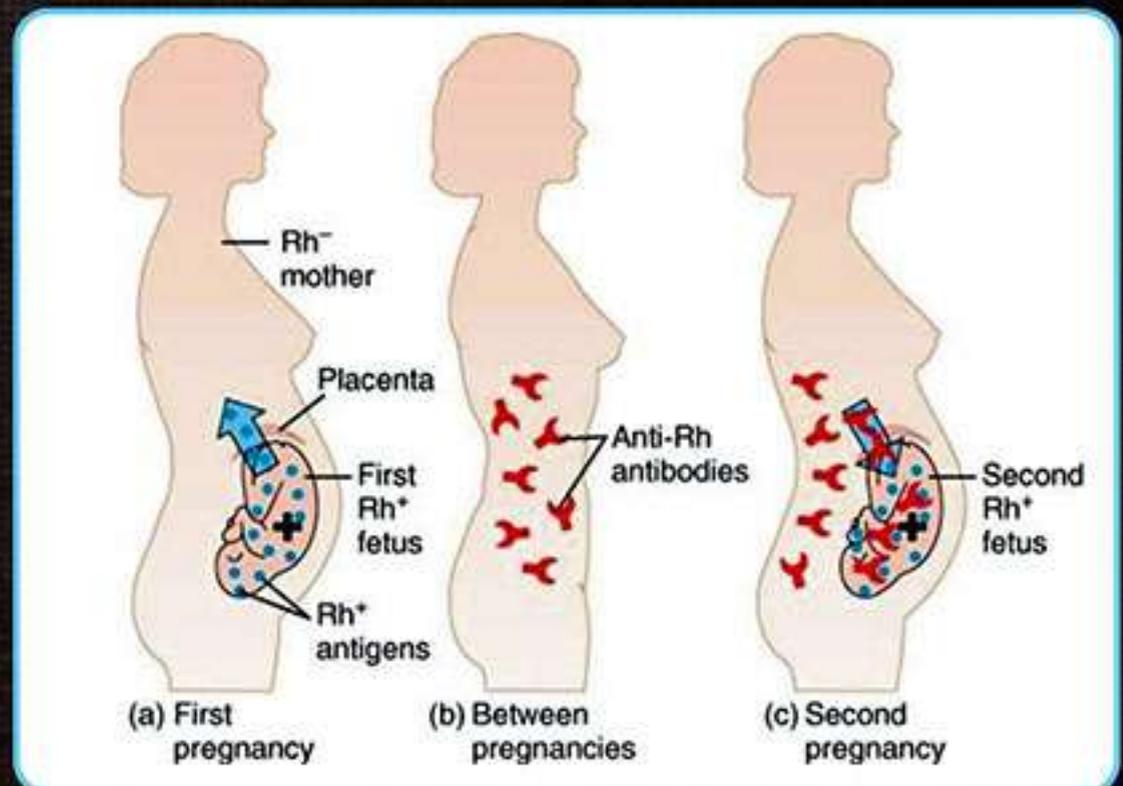
(FALSO) La madre es Rh negativo y el feto Rh

4. La madre forma anticuerpos contra el factor Rh del feto

(VERDADERO)

5. Se produce en el primer parto

(FALSO) Se produce en el segundo embarazo.



PREGUNTA 83

En relación a las funciones de las células del tejido conectivo, la proposición correcta es:

- a) Los fibrocitos realizan fagocitosis
- b) Los macrófagos intervienen en la respuesta inmune
- c) Las células cebadas producen anticuerpos
- d) Las células plasmáticas producen anticoagulantes
- e) Los plasmocitos almacenan lípidos

RESPUESTA
B

Fundamentación:

Macrófago. Célula fagocitaria del sistema retículo endotelial, que se encuentra presente en diferentes órganos. **Célula que procesa y presenta el antígeno al sistema inmune.** Procede de precursores de la médula ósea que pasan a la sangre (monocitos) y emigran a sitios de inflamación o reacciones inmunes.



Difieren mucho en su tamaño y en su forma según su localización (médula ósea, sangre, células de Kupffer, célula mesangial renal, pulmón, bazo, etc.). Son móviles, se adhieren a superficies y emiten pseudópodos; tienen capacidad de fagocitosis-pinocitosis o almacenamiento de cuerpos extraños, etc.

La función principal de los macrófagos es la de fagocitar todos los cuerpos extraños que se introducen en el organismo como las bacterias y sustancias de desecho de los tejidos. Los macrófagos son fagocitos junto con los neutrófilos y otras células.

PREGUNTA 84

Con respecto a los monosacáridos se tiene que la:

1. Glicerosa es una aldotriosa
2. Arabinosa es una aldopentosa
3. Manosa es una aldohexosa
4. Levulosa es una cetopentosa
5. Ribulosa es una aldopentosa

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3 B) 1, 3 y 4 C) 2, 4 y 5 D) Solo 3 y 4 E) Solo 4 y 5

RESPUESTA

A

Fundamentación:

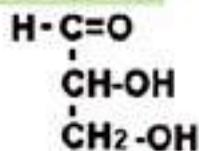
CLASIFICACIÓN

También se clasifican de acuerdo a la posición del grupo carbonilo en **aldosas** y **cetosas**:



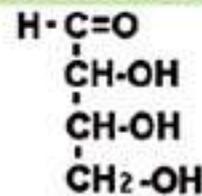
Aldosas

aldotriosa



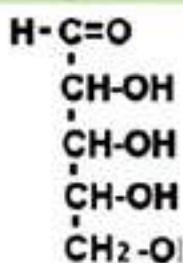
Gliceraldehido
o Glicerosa

aldotetrosa



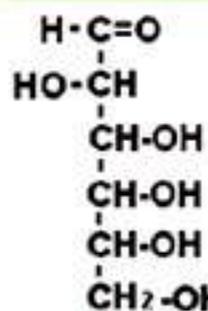
eritrosa

aldopentosa



- Ribosa
- Arabinosa

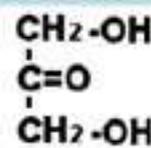
aldohexosa



- Glucosa
- Manosa

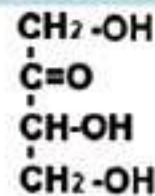
Cetosas

cetotriosa

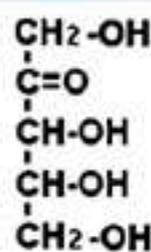


didroxiacetona

cetotetrosa

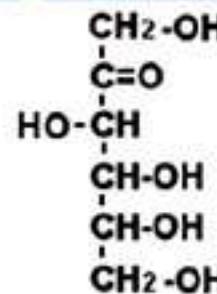


cetopentosa



- Ribulosa

cetohexosa



- Fructosa
o levulosa

PREGUNTA 85

Las enfermedades ocasionadas por hiposecreción hormonal son:

- a) Bocio exoftálmico – cretinismo – Addison
- b) Cretinismo – Addison - diabetes mellitus
- c) Diabetes mellitus – mixedema – gigantismo
- d) Ginecomastia – diabetes mellitus – cretinismo
- e) Addison – Graves / Basedow – feocromocitoma

RESPUESTA

B

Fundamentación:

ENFERMEDADES CAUSADAS POR HIPOSECRECIÓN HORMONAL

El **cretinismo** surge de una **deficiencia de la glándula tiroides** que es la que regula las hormonas tiroideas. Estas tienen efectos permisivos sobre el crecimiento de los tejidos musculares y neurológicos. Una persona afectada por cretinismo sufre graves retardos físicos y mentales.

En la **enfermedad de Addison**, las glándulas suprarrenales, ubicadas justo por encima de los riñones, **producen muy poco cortisol y, a menudo, muy poca aldosterona.**

La **diabetes** puede ser causada por **muy poca producción de insulina**, resistencia a la insulina o ambas.