

**bio** ANATOMÍA  
*Paulo Escobedo*

**SOLUCIONARIO**



**EXAMEN ORDINARIO  
UNT 2018-II**

[www.bioanatomía.edu.pe](http://www.bioanatomía.edu.pe)

PREGUNTA 83

Dentro del ritmo evolucionista, los virus se encuentran dentro de los seres más primitivos. De ellos se afirma que:

1. Poseen capacidad enzimática propia
2. Todos poseen ADN
3. Se reproducen cuando están dentro de una célula
4. Mutan y evolucionan
5. Poseen ADN y ARN a la vez

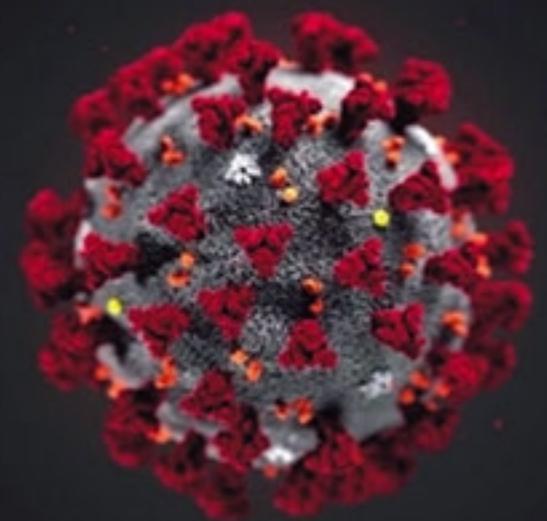
SON CIERTAS:

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

RESPUESTA  
**D**

Fundamentación:

- **El virus es un agente genético que posee una región central de ácido nucleico, ADN o ARN (genoma) y que está rodeado por una cubierta de proteína o cápside y, en algunos casos, por una envoltura lipoproteica.**
- Son de tamaño submicroscópico.
- Puede alternar dos estados diferentes, uno intracelular y otro extracelular.
- **Necesitan de otros organismos (células) para reproducirse, por lo tanto, son necesariamente parásitos.**
- **Son metabólicamente inertes, no poseen capacidad enzimática propia.**
- No efectúan funciones respiratorias o biosintéticas.
- **Mutan y evolucionan permanentemente.**
- Pueden infectar animales, plantas, bacterias y hongos.



**PREGUNTA 84**

Acerca de los disacáridos no es cierto que la:

- A) maltosa está compuesta por dos glucosas unidas mediante enlace glucosídico  $\alpha$  1,4
- B) lactosa está compuesta por una galactosa y una glucosa unidas mediante enlace glucosídico  $\beta$  1,4
- C) celobiosa está compuesta por dos glucosas unidas mediante enlace glucosídico  $\beta$  1,4
- D) sacarosa está compuesta por una glucosa y una fructosa unidas mediante enlace glucosídico  $\alpha$  1,2
- E) trehalosa está compuesta por dos glucosas unidas mediante enlace glucosídico  $\alpha$  1,3

RESPUESTA

**E**

**Fundamentación:**

	$\alpha$ -GLUCOSA	$\beta$ -GLUCOSA	$\beta$ -FRUCTOSA
$\alpha$ -GLUCOSA	<b>Trehalosa</b> $\alpha(1 \rightarrow 1)$ <b>NR</b> <b><math>\alpha</math>-maltosa</b> $\alpha(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	<b><math>\beta</math>-maltosa</b> $\alpha(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	<b>sacarosa</b> $\alpha(1 \rightarrow 2)$ <b>NR</b>
$\beta$ -GLUCOSA	<b><math>\alpha</math>-celobiosa</b> $\beta(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	<b><math>\beta</math>-celobiosa</b> $\beta(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	
$\beta$ -GALACTOSA	<b><math>\alpha</math>-lactosa</b> $\beta(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	<b><math>\beta</math>-lactosa</b> $\beta(1 \rightarrow 4)$ <b>R</b>	

**NR**

NO REDUCTOR

**R**

REDUCTOR

\* La afirmación falsa corresponde a la alternativa E pues la trehalosa presenta enlace 1,1

PREGUNTA 85

Acerca de la molécula del ácido ribonucleico (ARN), podemos afirmar que:

1. El ARNr posee una secuencia complementaria a los aminoácidos
2. El ARNr posee una secuencia de 3 nucleótidos complementaria al ARNm
3. Su azúcar se denomina desoxirribosa
4. El anticodón es complementario a un aminoácido específico
5. El tipo ARNm es el de mayor peso molecular

SON CIERTAS:

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

RESPUESTA

**A**

Fundamentación:

Analizando las alternativas:

1. El ARNr posee una secuencia complementaria a los aminoácidos

VERDADERO

2. El ARNr posee una secuencia de 3 nucleótidos complementaria al ARNm

VERDADERO

3. Su azúcar se denomina desoxirribosa

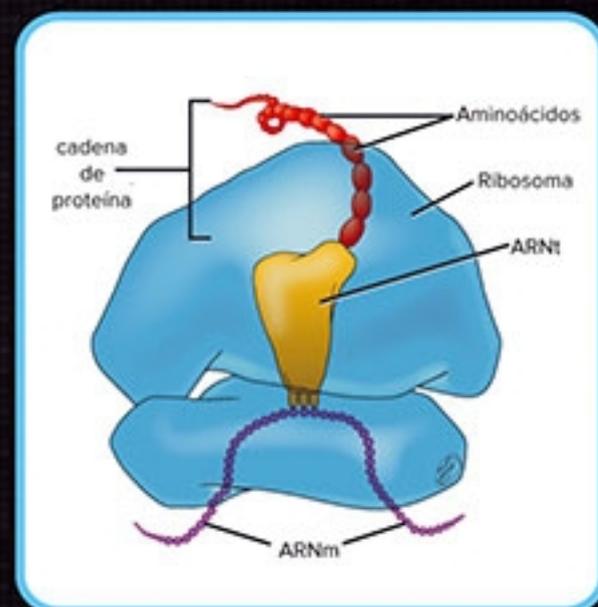
FALSO ( El azúcar del ARN es la ribosa)

4. El anticodón es complementario a un aminoácido específico

FALSO (Un anticodón es la secuencia de tres nucleótidos complementaria a una secuencia de otros tres nucleótidos que se encuentran en el ARN mensajero (ARNm))

5. El tipo ARNm es el de mayor peso molecular

FALSO (El ARNr -ribosómico- es el más abundante y representa el 80 % del ARN hallado en el citoplasma de las células eucariotas. Tiene el mayor peso molecular.)



PREGUNTA 86

El húmero es un hueso largo que en su superficie presenta:

1. surco del nervio radial
2. bordes interóseos
3. tuberosidad deltoidea
4. fosa subescapular

SON CIERTAS:

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

RESPUESTA  
**B**

Fundamentación:

El **húmero** es un hueso largo que forma el esqueleto del brazo por la parte superior tiene la articulación glenohumeral u hombro y por la inferior la articulación húmero-cubito- radial o codo. La parte alargada central o diáfisis es cilíndrica, la parte superior o cabeza humeral es esférica mientras que la parte inferior o paleta humeral distal presenta una forma compleja.

El húmero presenta múltiples inserciones musculares que ocupan gran parte de su superficie. El **nervio radial** discurre en íntima relación con el húmero por lo que las fracturas del húmero tienen una alta frecuencia de lesiones de este nervio. Las fracturas del húmero son frecuentes por traumatismos casuales o deportivos.



PREGUNTA 87

La despolarización a través de la membrana de la fibra muscular es una manifestación de:

- A) entrada de  $\text{Na}^+$
- B) salida de  $\text{Na}^+$
- C) entrada de  $\text{K}^+$
- D) salida de  $\text{K}^+$
- E) entrada de  $\text{Ca}^{++}$

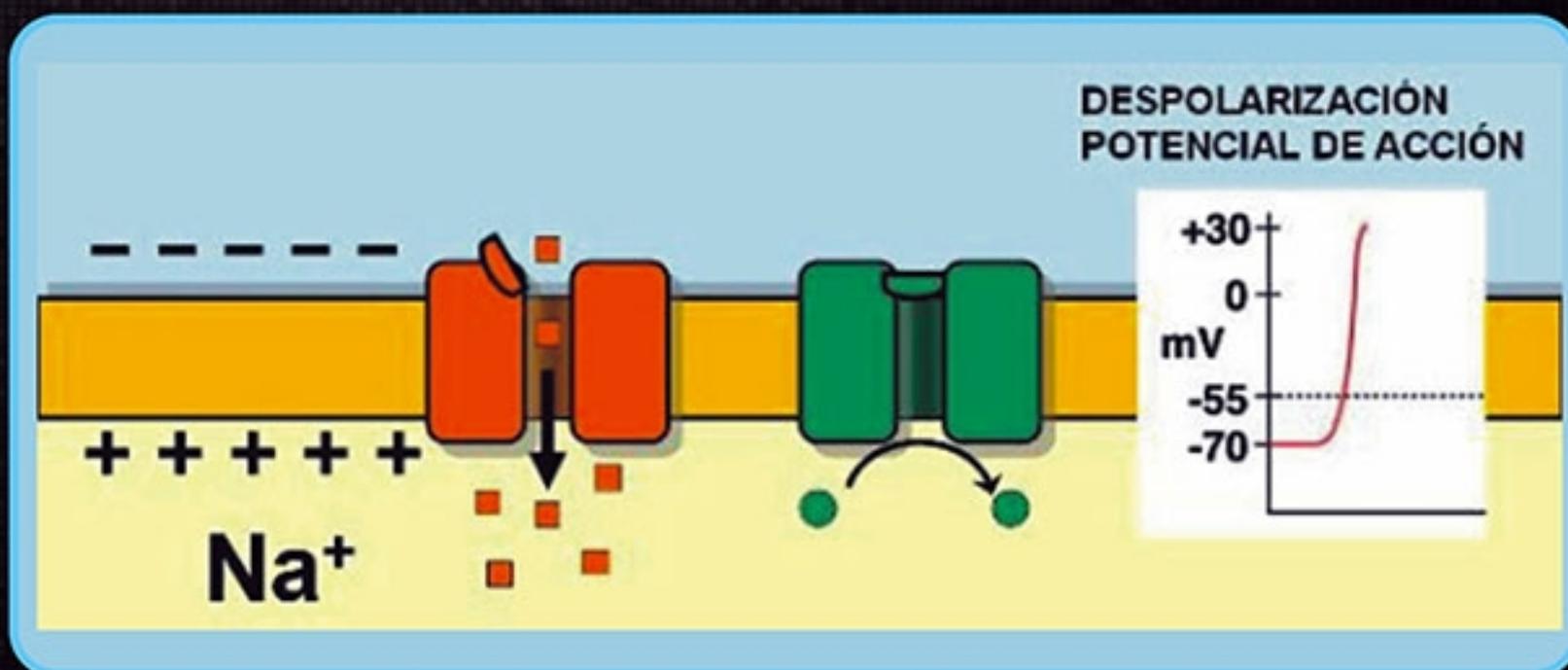
RESPUESTA

A

Fundamentación:

**DEFINICIÓN DE DESPOLARIZACIÓN**

En bioquímica, la reducción del potencial eléctrico de una membrana celular. La despolarización se produce durante un potencial de acción cuando se invierte la diferencia de potencial en una membrana celular, en especial, la de una fibra musculara o una neurona. **El interior de la célula pierde su carga negativa por influjo de los iones de sodio.**



PREGUNTA 88

Un neurocirujano explica a los padres de un joven sobre la intervención quirúrgica al que fue sometido, el que presenta hematoma epidural a nivel de arteria meningeo media; la que nace de la arteria:

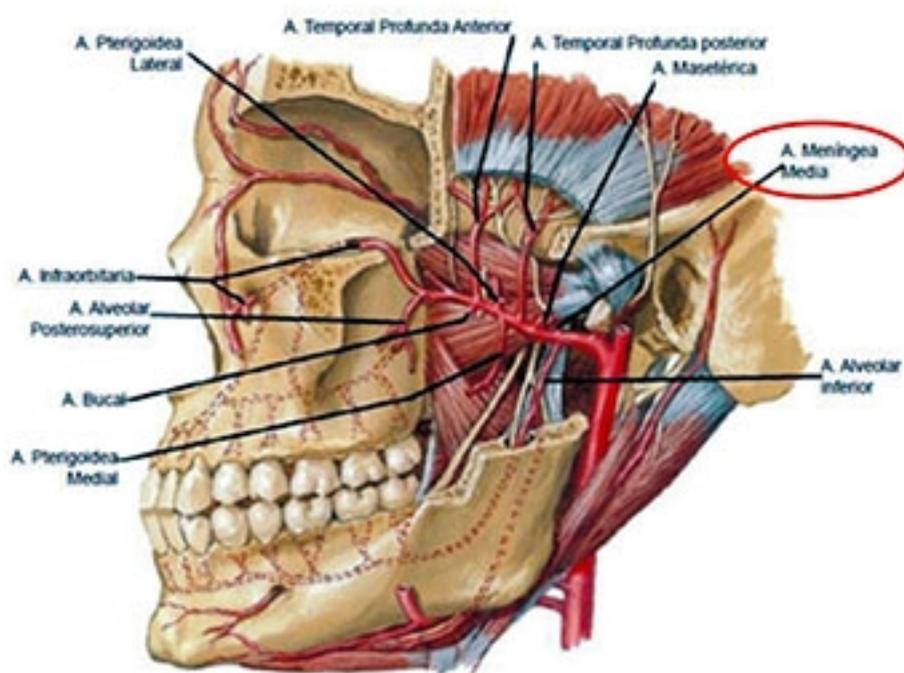
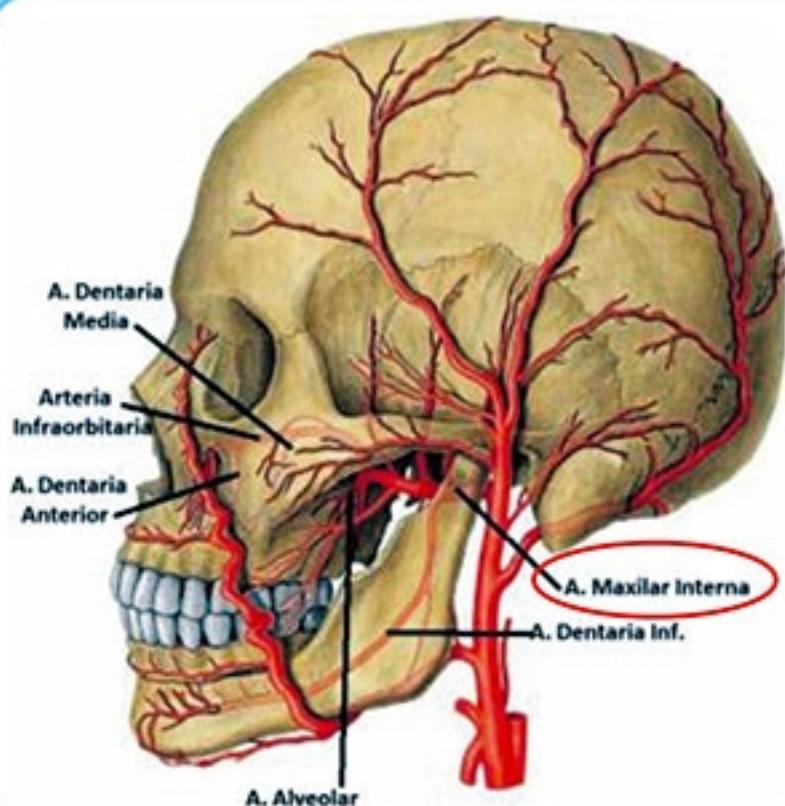
- A) vertebral
- B) temporal
- C) maxilar
- D) facial
- E) carótida interna

RESPUESTA

C

Fundamentación:

**Arteria meningeo media:** rama colateral de la **arteria maxilar interna**, voluminosa, asciende para introducirse en el cráneo por el agujero redondo menor, asciende buscando el ángulo ántero-inferior del parietal y se ramifica por la pared lateral de la cavidad craneal.



PREGUNTA 89

Son estructuras que se encuentran en la médula renal:

1. cálices renales
2. pirámides renales
3. columnas renales

SON CIERTAS:

- A) 1 y 2    B) 1 y 3    C) 2 y 3    D) solo 1    E) solo 2

RESPUESTA

**E**

Fundamentación:

CÁPSULA FIBROSA:  
protectora

1ª CORTEZA RENAL

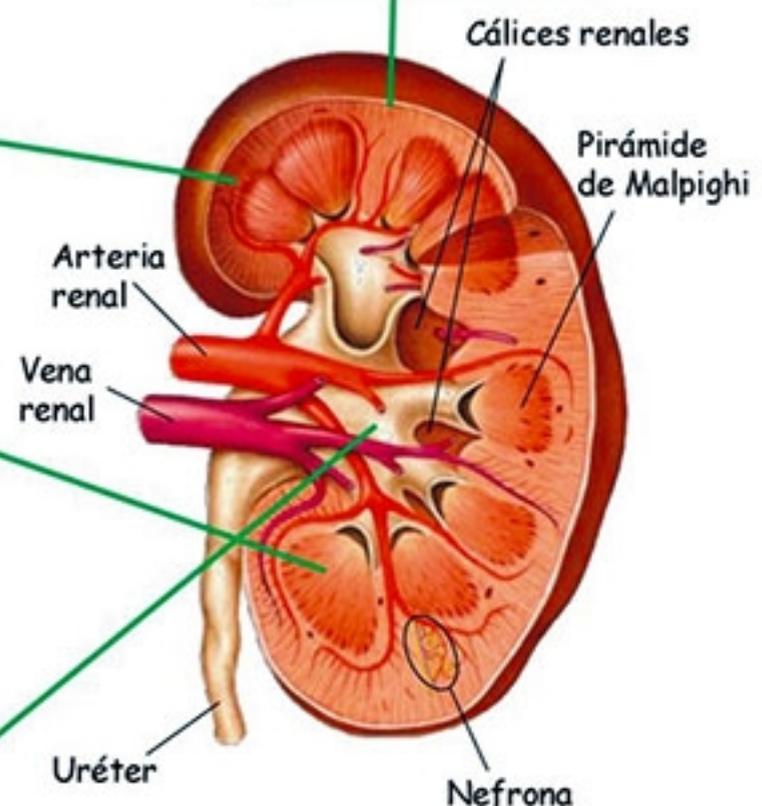
- Granulosa
- Es donde tiene lugar la filtración.

2ª MÉDULA RENAL

- Aspecto estriado.
- Formada por pirámides renales.
- Allí termina de formarse la orina.

3ª PELVIS RENAL

- Parte interna del riñón.
- Formada por cálices renales.
- Allí se almacena la orina formada.
- Comunica con el uréter.



PREGUNTA 90

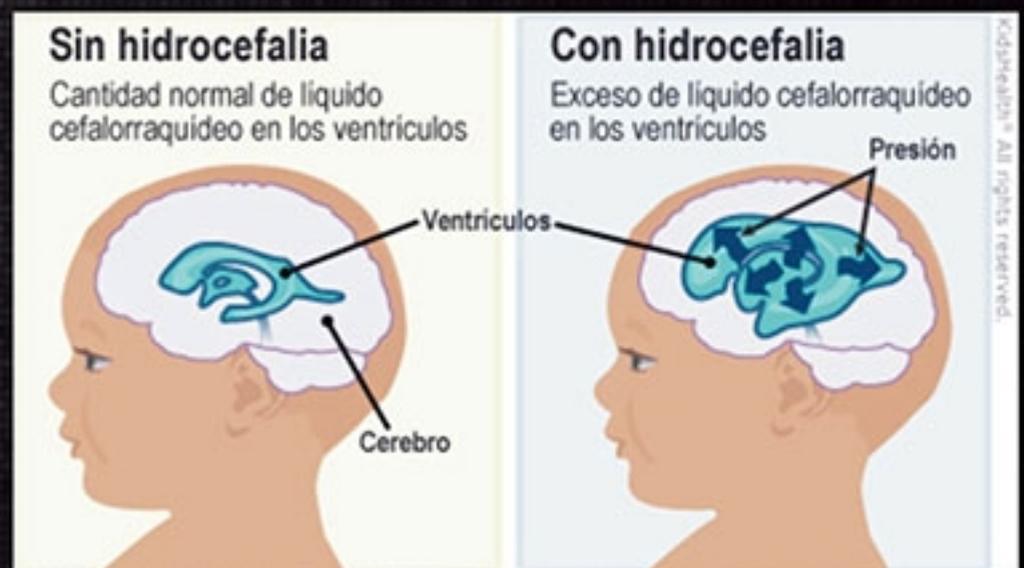
La hidrocefalia es una anomalía encefálica en el drenaje de líquidos cefalorraquídeos; este líquido se forma en, el (la/los):

- A) plexos coroideos
- B) acueducto de Silvio
- C) vellosidades aracnoideas
- D) seno sagital superior
- E) seno sagital inferior

RESPUESTA  
**A**

Fundamentación:

La hidrocefalia es la acumulación de una cantidad excesiva de líquido cefalorraquídeo en el cerebro. Normalmente, este fluido protege y amortigua el cerebro. Sin embargo, demasiado líquido ejerce una presión dañina para el cerebro.



**El líquido cefalorraquídeo es sintetizado en los plexos coroideos, unas pequeñas estructuras presente en los ventrículos laterales, siendo la principal función de dichos plexos la producción de esta sustancia. Esta producción se da de manera continúa, renovándose para mantener una cantidad constante de dicha sustancia.**

PREGUNTA 91

Acerca de la profase I se afirma que:

1. da origen a dos células hijas
2. ocurre el crossing over durante el paquinema
3. el apareamiento de cromosomas trae consigo el entrecruzamiento entre cromátidas hermanas
4. en ella se inicia el proceso de condensación del material hereditario
5. los quiasmas son indicadores del intercambio de ADN

SON CIERTAS:

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

RESPOSTA

C

Fundamentación:

Analizando las alternativas:

1. da origen a dos células hijas  
**FALSO (las dos células hijas se forman en la telofase I)**

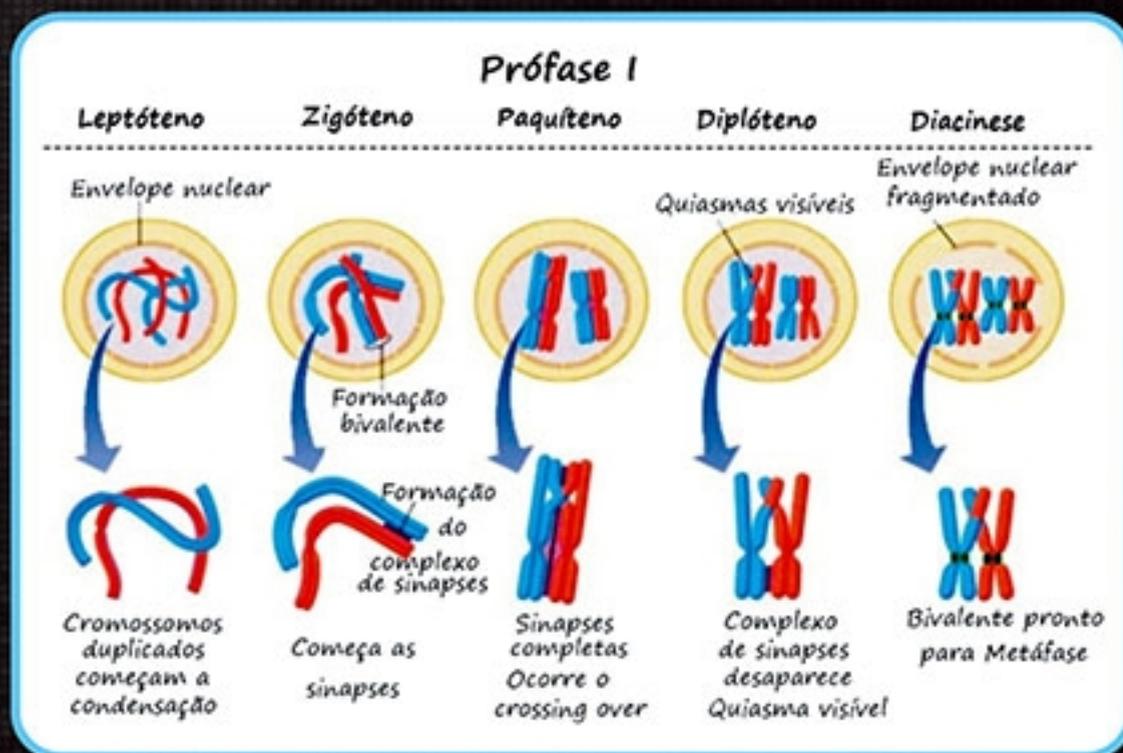
2. ocurre el crossing over durante el paquinema  
**VERDADERO**

3. el apareamiento de cromosomas trae consigo el entrecruzamiento entre cromátidas hermanas

**FALSO (el apareamiento se realiza entre cromátidas no hermanas)**

4. en ella se inicia el proceso de condensación del material hereditario  
**VERDADERO**

5. los quiasmas son indicadores del intercambio de ADN  
**VERDADERO**



**PREGUNTA 92**

De las siguientes proporciones fenotípicas:

1. 1:1
2. 2:1
3. 3:1
4. 9:3:3:1

No se ajustan a los postulados mendelianos cuando se estudia un carácter:

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

RESPUESTA  
**D**

**Fundamentación:**

\* Cuando se estudia un carácter de acuerdo a las leyes de Mendel:

$Aa \times Aa = AA, Aa, Aa, aa$

Proporción fenotípica = 3:1

$Aa \times aa = Aa, Aa, aa, aa$

Proporción fenotípica = 2:2 = 1:1

\* Por lo tanto, los que no se ajustan a los postulados de Mendel son:  
2:1 y 9:3:3:1

PREGUNTA 93

Al analizar los grupos sanguíneos en una familia con cuatro hijos, se encuentra que los hijos poseen genotipos diferentes, pero el 50% de ellos poseen el mismo fenotipo. Entonces, los genotipos de los padres son:

- A) AA x AA
- B) AA x AB
- C) AO x BO
- D) AB x BO
- E) AB x AB

RESPUESTA  
**D**

Fundamentación:

El único cruce posible para obtener genotipos diferentes y 50% con el mismo fenotipo:

**AB x BO**

x	B	O
A	AB	AO
B	BB	BO



**GENOTIPOS DIFERENTES:**  
AB, AO, BB y BO

**FENOTIPOS:**  
AB = 25%  
AO = 25%  
BB y BO = 50%

PREGUNTA 94

Se consideran, consumidor fitófago y consumidor carnívoro, respectivamente:

1. oso de anteojos
2. delfín
3. gallinazo
4. lombríz de tierra
5. manatí

SON CIERTAS:

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

RESPUESTA

**E**

Fundamentación:

Un fitófago es una especie animal, a menudo un insecto, que se alimenta de vegetales y dispone de un tubo digestivo muy largo. Ejemplo: **Los manatíes son conocidos como vacas marinas. Son apacibles herbívoros que pasan la mayor parte de su tiempo buscando e ingiriendo las plantas ribereñas y del lecho marino de aguas poco profundas.**

**Los consumidores secundarios son aquellos que consumen carne (carnívoros) Ejemplo; león, tigre, delfines, etc.** En muchos ecosistemas este es el eslabón de los pequeños carnívoros, o también de los animales omnívoros, que se alimentan de todo. Estos, a su vez, sirven de transmisión de los nutrientes y la materia hacia un peldaño superior de depredadores, que se alimentan de la carne de los pequeños depredadores, como hace un pez más grande de un pez mediano.



MANATÍ



DELFIN