

bio ANATOMÍA
Paulo Escobedo

SOLUCIONARIO



**EXAMEN ORDINARIO
UNT 2018-I**

GRUPO A

PREGUNTA 50

Acerca de los lípidos no saponificables se afirma que:

1. Al descomponerse liberan gran cantidad de ácidos grasos.
2. Al descomponerse liberan gran cantidad de alcohol.
3. Los esteroides derivan de un hidrocarburo saturado tetracíclico.
4. Los isoprenoides derivan de la polimerización de una molécula de 5 carbonos.
5. Las ceramidas son la unión de un ácido graso y una esfingomielina.

SON CIERTAS:

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

RESPUESTA
E

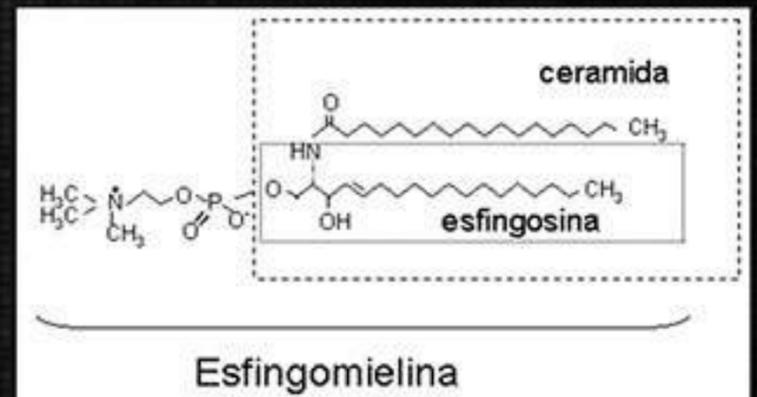
Fundamentación:

Se denominan **lípidos insaponificables** porque **no contienen ácidos grasos en su composición**; por ello no pueden realizar la reacción de saponificación, es decir, no pueden formar jabones.

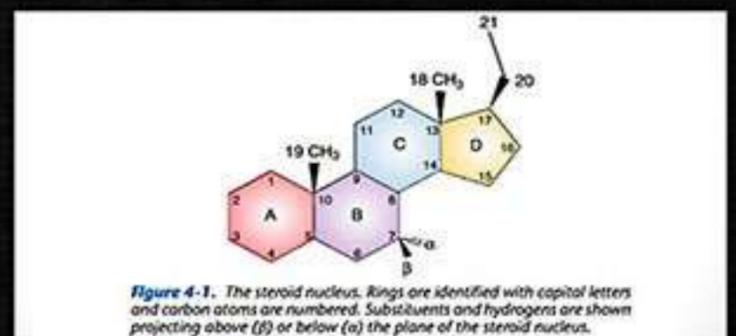
Los **terpenos** son derivados de una molécula, el isopreno (2-metil-1,3-butanodieno).

Los **esteroides** derivan de un compuesto químico en forma de anillo llamado ciclopentanoperhidrofenantreno, esterano o gonano.

Las **prostaglandinas** (ácido prostanóico) se forman por transformación de ácidos grasos no saturados.



Las **ceramidas** son una familia de lípidos. Una ceramida se compone de un ácido graso unido mediante un enlace amida a una esfingosina, un alcohol insaturado de 18 carbonos.



Los **isoprenoides** son hidrocarburos resultantes de la condensación de varias unidades de isopreno de 5 carbonos.

PREGUNTA 51

Acerca de la molécula del ácido ribonucleico se afirma que:

1. En los virus puede constituir el material hereditario principal.
2. Su síntesis esta medida por la enzima ARN polimerasa.
3. Esta constituida por 4 clases de nucleótidos
4. El ARNm constituye parte del ribosoma.
5. El ARNt es complementario al ARNr.

SON CIERTAS:

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

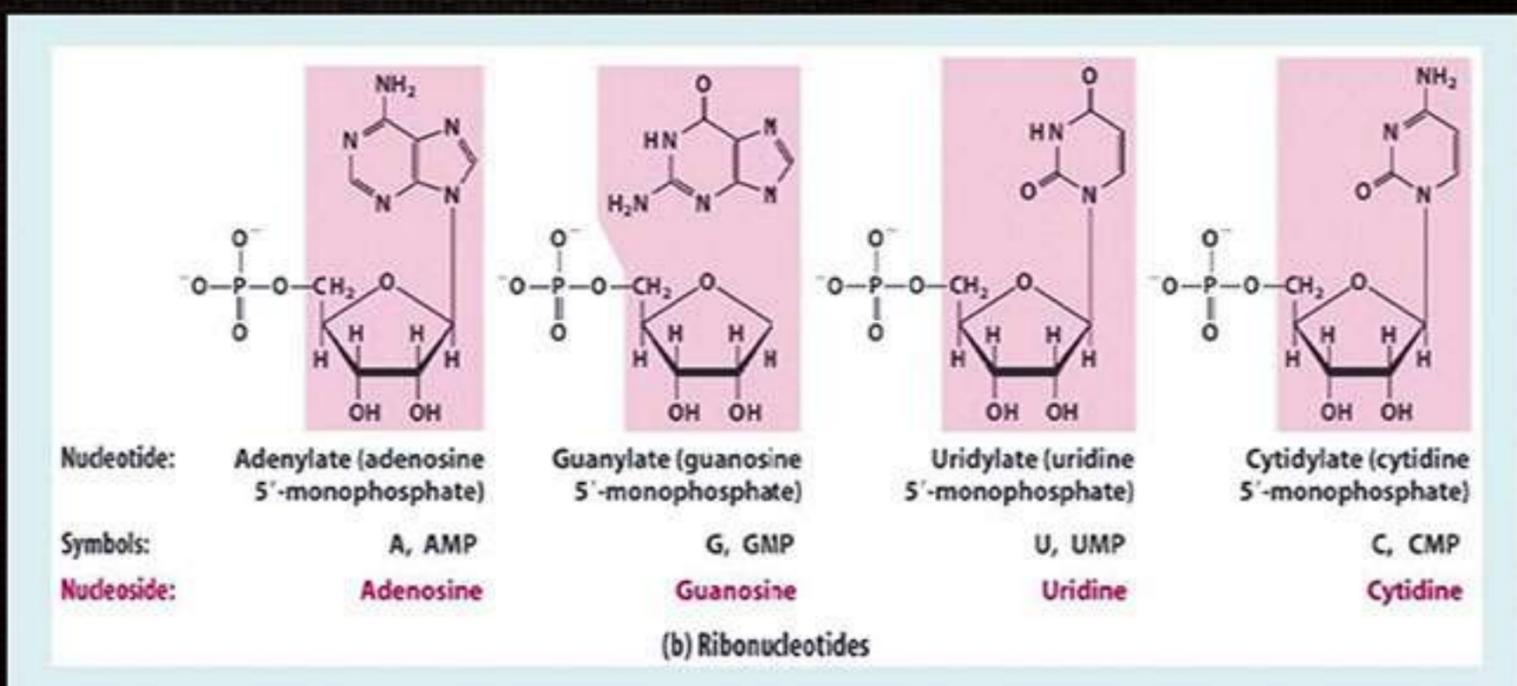
RESPUESTA
A

Fundamentación:

Los **virus ARN** presentan generalmente tasas de mutación muy altas pues carecen de ADN polimerasas que puedan detectar y corregir los errores (reparación del ADN). Los **virus ADN** presentan tasas de mutación mucho más bajas debido a la habilidad de corrección de las ADN polimerasas de la célula huésped.

La ARN polimerasa es un complejo enzimático que se encarga de mediar la polimerización de una molécula de ARN, partiendo de una secuencia de ADN que usa como molde.

NUCLEÓTIDOS DE ARN



PREGUNTA 52

Son estructuras de locomoción en las bacterias:

1. Cilios
2. Desmosomas
3. Flagelos
4. Mesosomas
5. Ribosomas

SON CIERTAS:

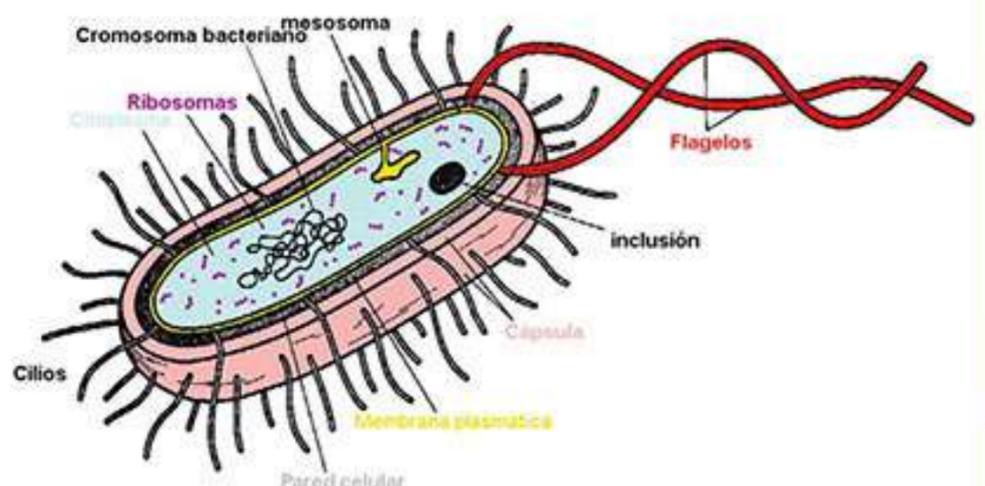
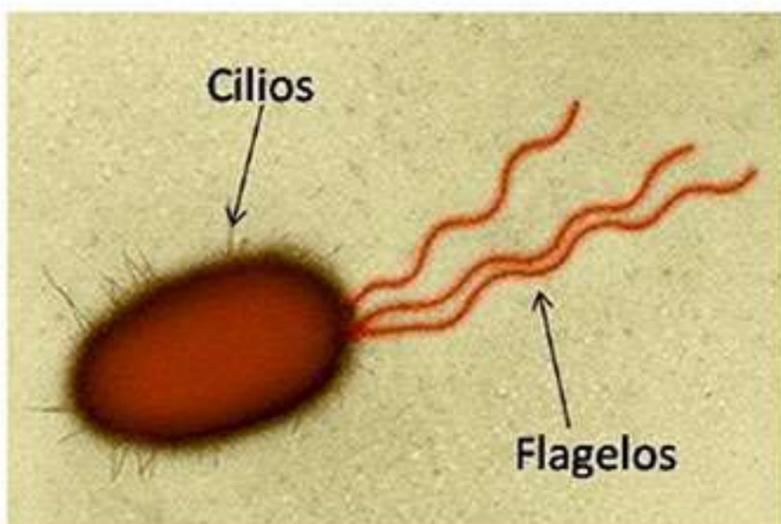
- A) 1 y 2 B) 1 y 3 C) 2 y 4 D) 2 y 5 E) 3 y 5

RESPUESTA
B

Fundamentación:

Flagelo. Son apéndices largos y delgados de unos 5-10 micras de longitud y 20nm de diámetro. En las bacterias, es un apéndice de movilidad en forma de látigo presente en la superficie de algunas especies. Los flagelos están compuestos de una proteína llamada flagelina.

Cilios. Son unas estructuras celulares que se caracterizan por presentarse como apéndices con aspecto de pelo que contienen una estructura central altamente ordenada, constituida generalmente por más de 600 tipos de proteínas, envuelta por el citosol y la membrana plasmática. Algunos autores se refieren a las proteínas relacionadas con la función ciliar como "cilioma"



PREGUNTA 53

Los músculos extraoculares producen las seis posiciones cardinales de las miradas. El ojo se aduce por:

- A) Recto inferior
- B) Recto lateral
- C) Recto medial
- D) Oblicuo superior
- E) Oblicuo inferior

RESPUESTA
D

Fundamentación:

MÚSCULO OBLICUO SUPERIOR DEL OJO

El músculo oblicuo superior del ojo también llamado *Musculus obliquus superior oculi*, u oblicuo mayor del ojo, es uno de los seis músculos que componen la musculatura extrínseca del ojo, que sirve en conjunto para que este órgano pueda moverse en todas direcciones. Se extiende desde el vértice de la órbita hasta la parte posterior y externa del ojo.

Nace en la parte posterior de la órbita, desde donde se dirige oblicuamente hacia delante. Antes de alcanzar el reborde orbitario, se introduce en un anillo cartilaginoso que se llama polea de reflexión del oblicuo mayor. Al salir de este anillo, cambia de dirección, rodea la parte superior del ojo y va a fijarse en la porción superior y externa de la mitad posterior del globo ocular. Uno de sus extremos esta al fondo de la cavidad orbitaria, va hacia adelante, pasa por un asa fibrosa que se encuentra en un ángulo interior del globo ocular, se devuelve hacia el ojo y se inserta en la parte exterosuperior de éste. Cuando se contrae abduce, deprime y rota medialmente el globo ocular. El nervio que inerva este músculo y por lo tanto controla sus movimientos, se llama nervio patético o troclear (IV par craneal).



PREGUNTA 54

En el brazo, los nervios que acompañan a la arteria braquial, son:

1. Radial
2. Cubital
3. Musculo cutáneo
4. Mediano
5. Axilar

SON CIERTAS:

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

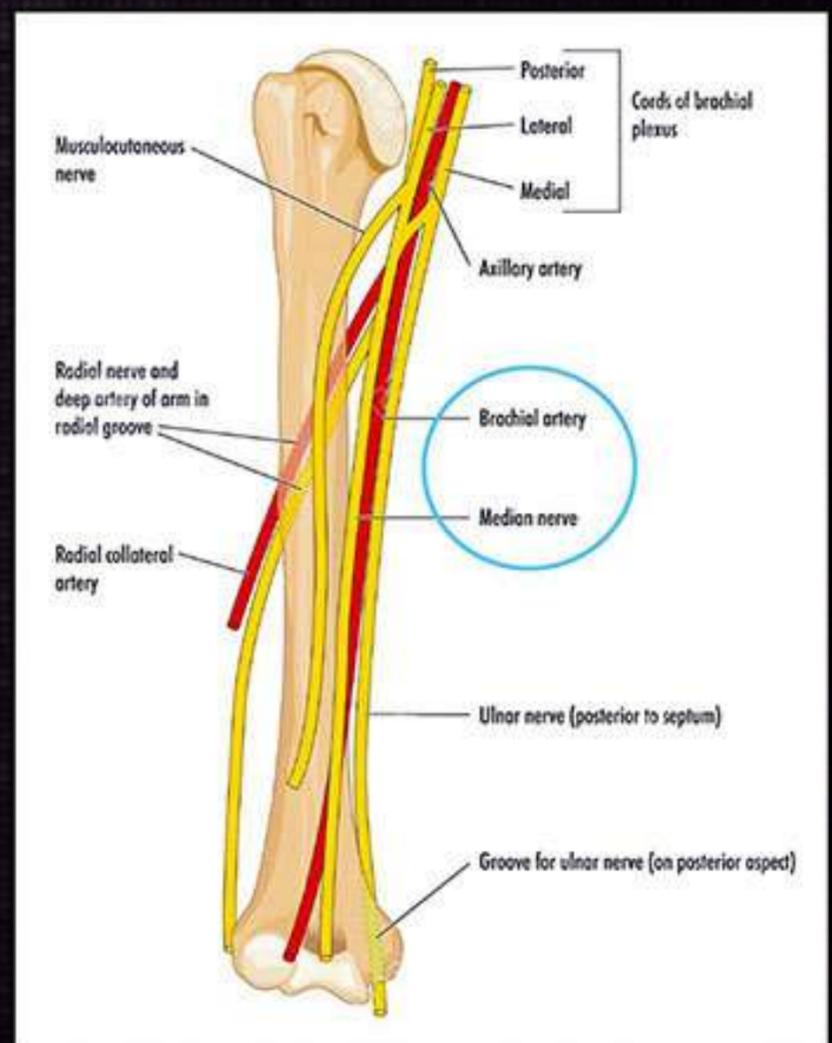
RESPUESTA
D

Fundamentación:

ARTERIA BRAQUIAL

Es una arteria gruesa que desciende verticalmente en la porción antero medial del brazo llegando hasta la fosa cubital alcanzando el canal bicipital interno por el que desciende hasta el cuello del radio donde se divide en sus dos ramas terminales:

- **Arteria radial:** es externa al saltar por encima del pronador redondo
- **Arteria cubital:** discurre por detrás del pronador redondo ocupando la región medial del antebrazo.



Comienza en el borde inferior del músculo redondo mayor para terminar dos traveses de dedo sobre la fosa cubital (fosa del codo) enfrente del cuello del radio. Se sitúa medialmente de los músculos bíceps braquial y braquial; en su trayecto inferolateral acompaña al **nervio mediano**.

PREGUNTA 55

En el cerebro, el área de la memoria funcional está conectada con:

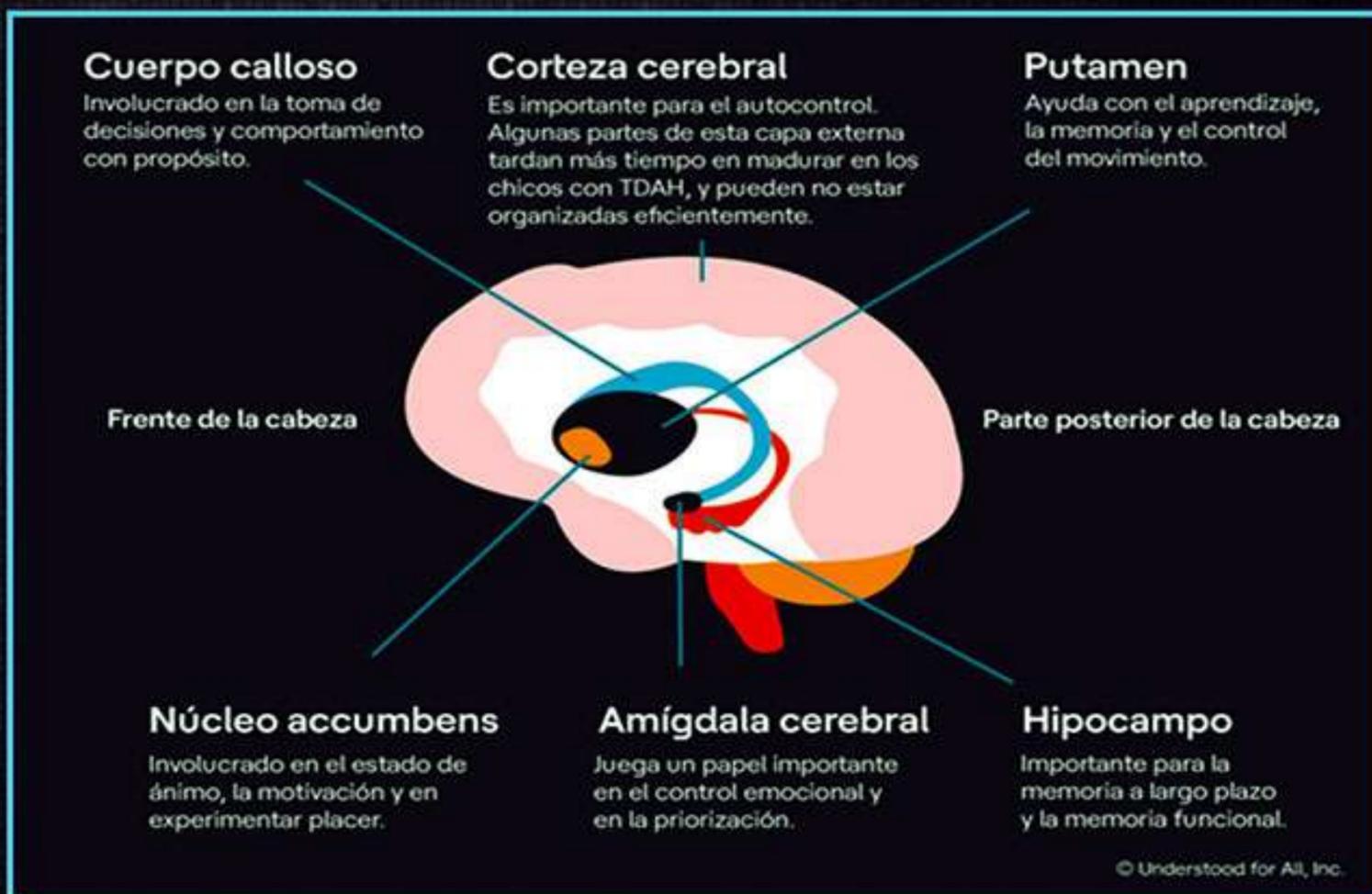
1. Medula espinal
2. Bulbo raquídeo
3. Hipocampo
4. Hipotálamo
5. Tálamo

SON CIERTAS:

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

RESPUESTA
E

Fundamentación:



El hipocampo es una parte del cerebro que se encuentra en los pliegues interiores de la sección media inferior del cerebro, conocido como el lóbulo temporal. Ayuda a los humanos a procesar y recuperar dos tipos de memoria, memorias declarativas y relaciones espaciales. Este órgano es también donde los recuerdos a corto plazo se convierten en recuerdos a largo plazo. Pero éstos se almacenan en otro lugar en el cerebro.

PREGUNTA 56

En el corazón humano, son venas que drenan en la aurícula derecha:

1. Cava inferior
2. Cava superior
3. Ácigos
4. Seno coronario
5. Braquiocefálica derecha

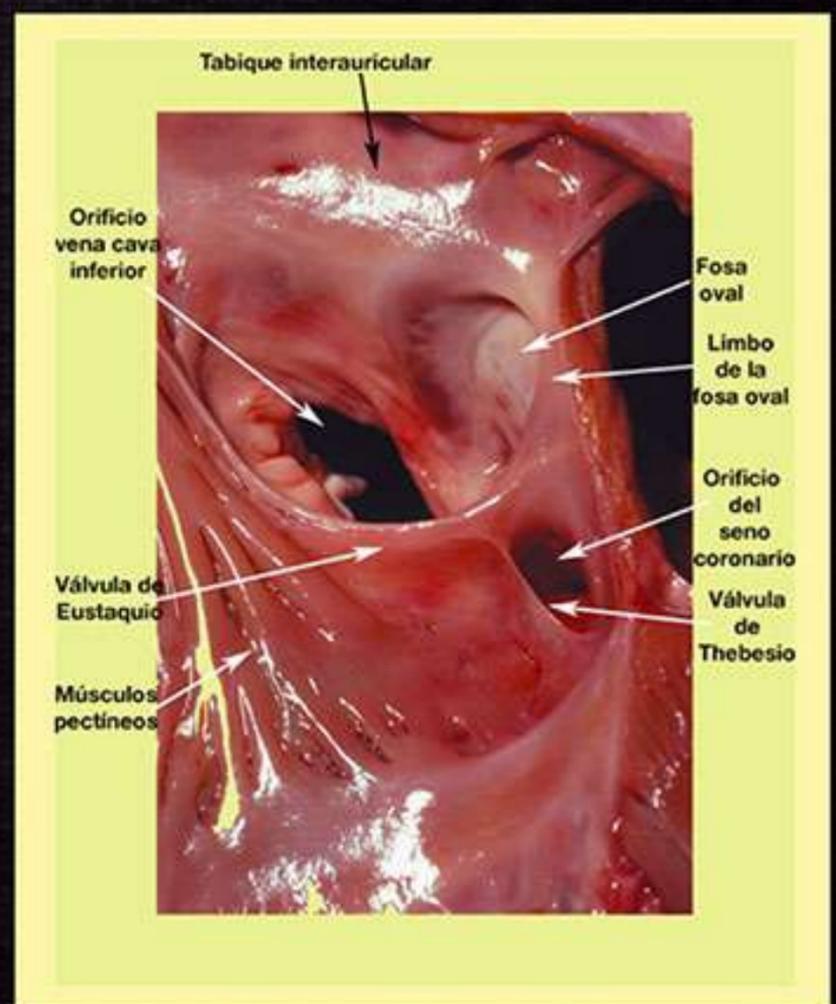
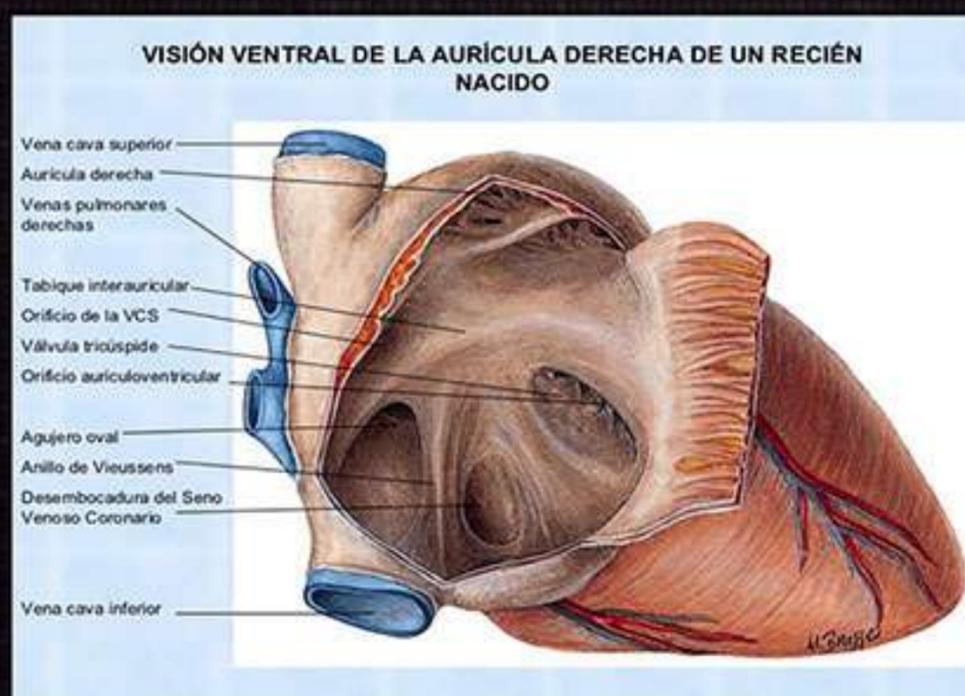
SON CIERTAS:

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

RESPUESTA
B

Fundamentación:

La aurícula derecha es una de las cuatro cavidades del corazón, localizada en la parte superior y derecha de éste. En la aurícula derecha desembocan la vena cava superior, la vena cava inferior y el seno coronario.



La vena ácigos o ácigos mayor es un tronco venoso que se ubica en la parte derecha del tórax. Se origina al nivel de L1, de la unión de la vena lumbar ascendente derecha y la vena subcostal derecha. Penetra en el tórax a través del orificio aórtico en el diafragma y culmina en la vena cava superior.

PREGUNTA 57

El fondo del estómago es irrigado por las arterias gástricas cortas, estas se originan en la arteria:

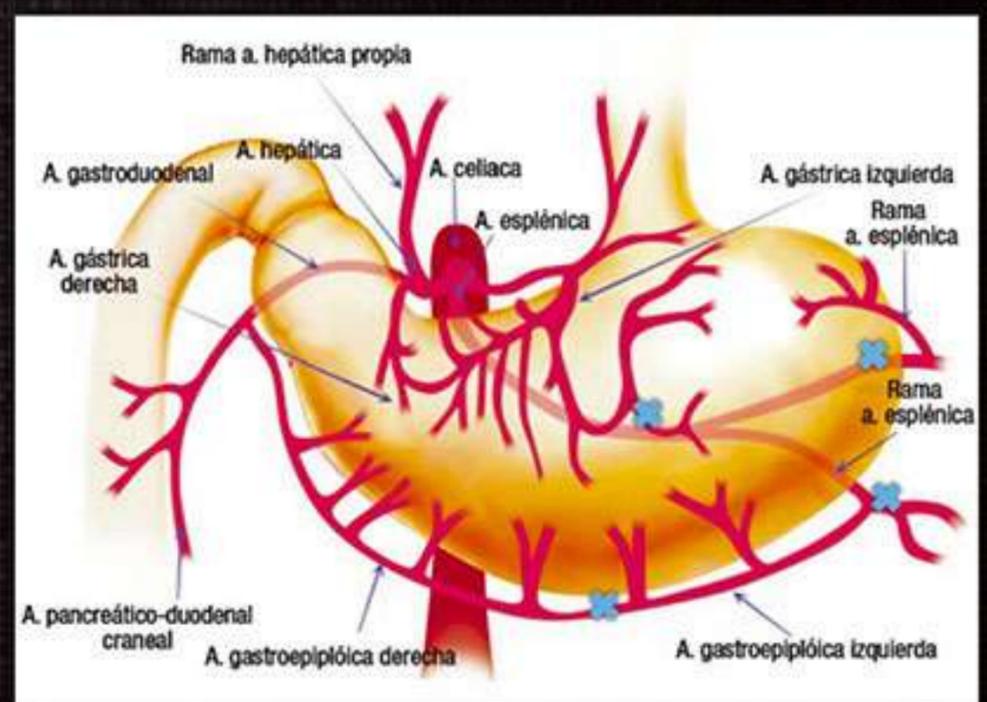
- A) gástrica derecha
- B) gástrica izquierda
- C) esplénica
- D) gastro omental
- E) hepática

RESPUESTA
C

Fundamentación:

ARTERIAS GÁSTRICAS

Las arterias que irrigan el estómago tienen su origen en vasos primarios, (gástrica izquierda), secundarias, (gastroepiploica izquierda y ramos gástricos breves) y terciarios, (gástrica derecha y gastroepiploica derecha), procedentes todas del tronco celíaco, formando en ambas curvaturas arcos anastomóticos.



De la arteria hepática común surge también la arteria gastroduodenal, que da lugar a la arteria gastroepiploica derecha que recorre la curvatura mayor hasta anastomosarse con la arteria gastroepiploica izquierda, rama de la arteria esplénica (que proviene del tronco celíaco); estas forman lo que es la coronaria gástrica inferior. Esta irrigación viene complementada por las arterias gástricas cortas que, procedentes de la arteria esplénica, alcanzan el fundus del estómago.

PREGUNTA 58

El periodo de la meiosis donde ocurre la separación de cromátidas hermanas es:

- A) Anafase I
- B) Anafase II
- C) Metafase I
- D) Profase I
- E) Profase II

RESPUESTA
B

Fundamentación:

	Mitosis	Meiosis
Eventos importantes de la profase.	Formación de los cromosomas, que corresponden a las unidades de herencia.	<u>Profase I</u> : crossing-over. <u>Profase II</u> : condensación del material genético haploide.
Eventos importantes de la anafase.	Separación de las cromátidas hermanas.	<u>Anafase I</u> : separación de los cromosomas homólogos. <u>Anafase II</u> : separación de las cromátidas hermanas recombinadas.
Número de células hijas totales.	2 células hijas.	4 células hijas.
Cantidad y características del material genético en las células hijas.	Se mantiene la diploidía, no hay variabilidad.	Las células hijas son haploides y presentan diferencias con respecto a la célula original y entre ellas.
Tipos de células donde ocurre la división celular.	Organismos eucariontes unicelulares, pluricelulares asexuados y sexuados (células somáticas).	Células sexuales o gametos en organismos pluricelulares sexuados.

PREGUNTA 59

En la pubertad humana, la fémica inicia la activación escalonada de _____ por acción de la hormona folículo estimulante:

- A) Células primordiales
- B) Ovocitos I
- C) Ovocitos II
- D) Óvulos
- E) Corpúsculos polares

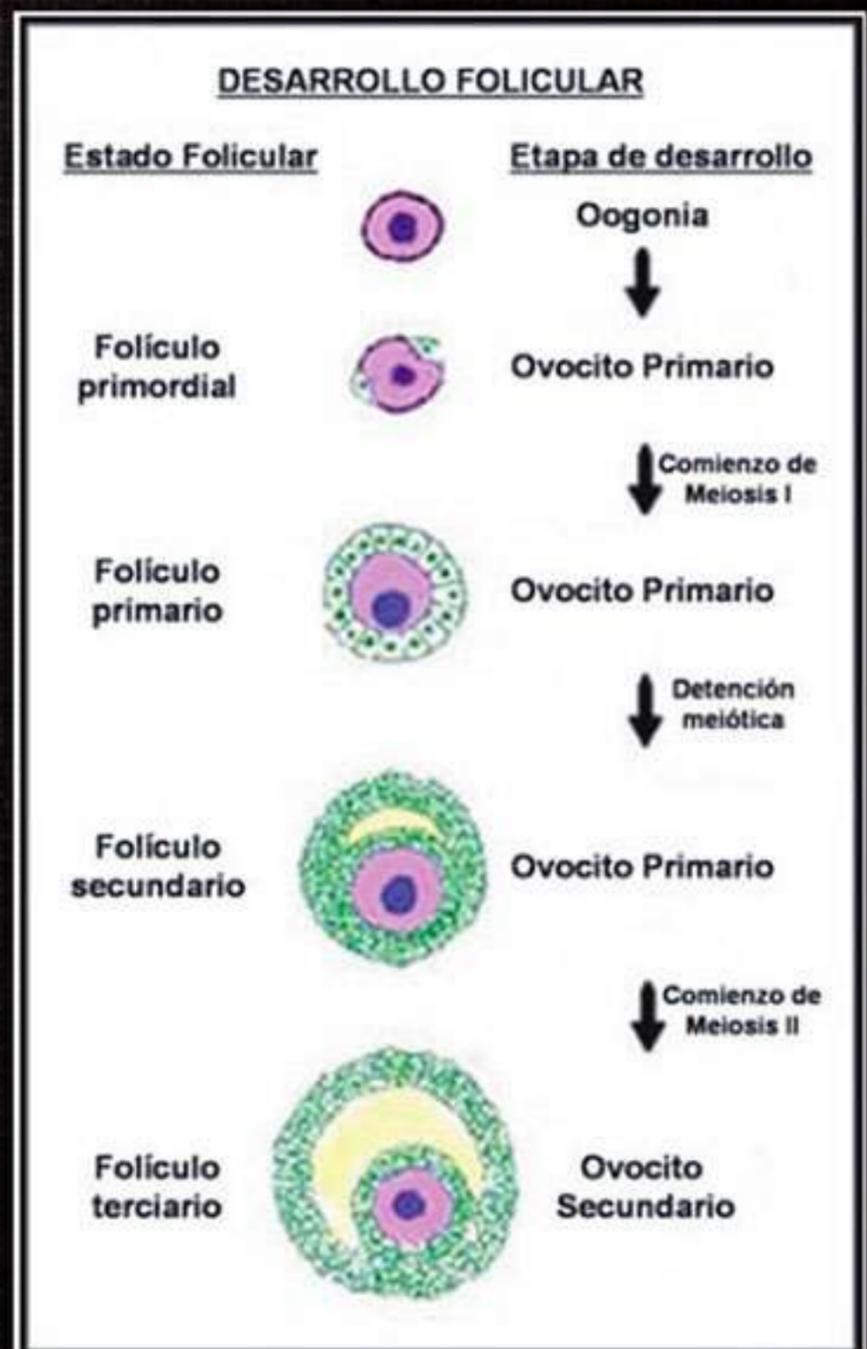
RESPUESTA
B

Fundamentación:

Las actividades del ovario y del útero están reguladas por la interacción de diversas hormonas.

En la base del cerebro se localiza la glándula pituitaria o hipófisis que produce la hormona folículo estimulante(FSH), la cual tiene acción sobre los ovarios, estimulando a un ovocito primario para completar la meiosis I y formar el ovocito secundario. Al mismo tiempo, la FSH estimula a los ovarios a producir hormonas, los estrógenos, que provocan el engrosamiento de las paredes del útero. Estos cambios duran alrededor de diez días.

Al término de la producción de FSH, hace su aparición la hormona luteinizante (LH), que produce la ovulación por rompimiento del folículo y liberación del óvulo alrededor del día 14 del ciclo menstrual.



PREGUNTA 60

El porcentaje de variabilidad fenotípica en la primera generación, según el primer principio mendeliano, es:

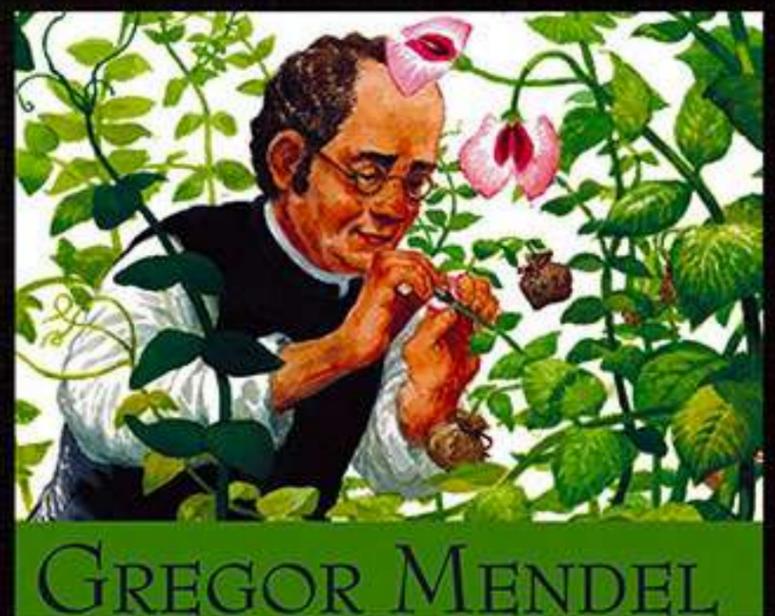
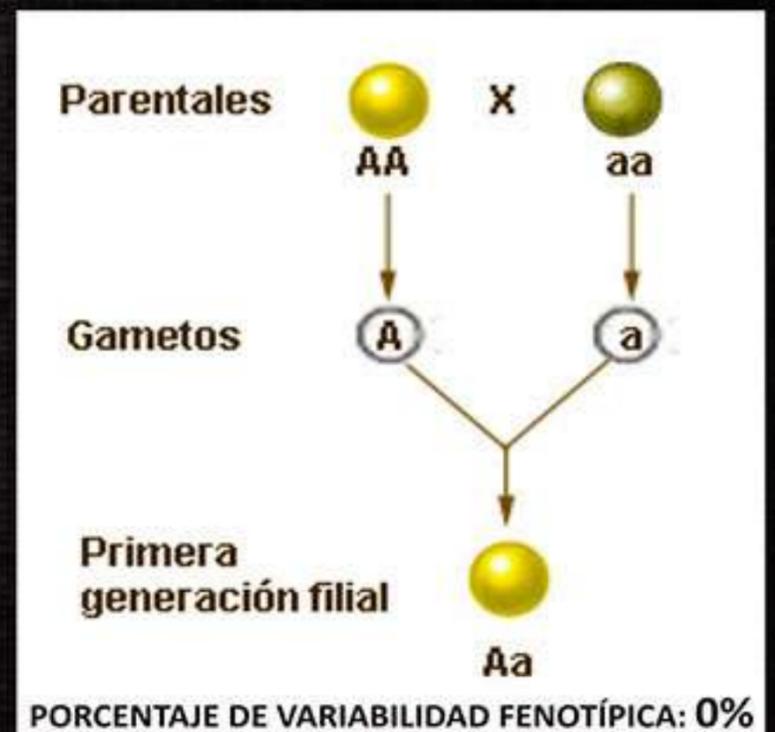
- A) 75%
- B) 50%
- C) 25%
- D) 12.5%
- E) 0%

RESPUESTA
E

Fundamentación:

Primera ley de Mendel

Mendel cruza dos líneas puras (también llamados Homocigotos) que se diferenciaban en un solo carácter; es decir, son todas iguales externamente (fenotipo) excepto una característica (pongamos por ejemplo, el color de la semilla). Al cruzar, una raza pura Amarilla con una raza pura Verde (generación O o Parental) encontró que todos los descendientes (generación F1 o Filial 1) era Amarillos. Mendel le llamo a esto principio de Uniformidad, y al carácter que se manifiesta en la generación F1 lo denomino carácter Dominante. El otro carácter lo denomino Recesivo. Este resultado era independiente de cómo se llevara a cabo el cruzamiento.



PREGUNTA 61

De las siguientes representaciones:

1. 47, XX+18
2. 47, XX+21
3. 47, XXY
4. 48, XXXY
5. 49, XXXXY

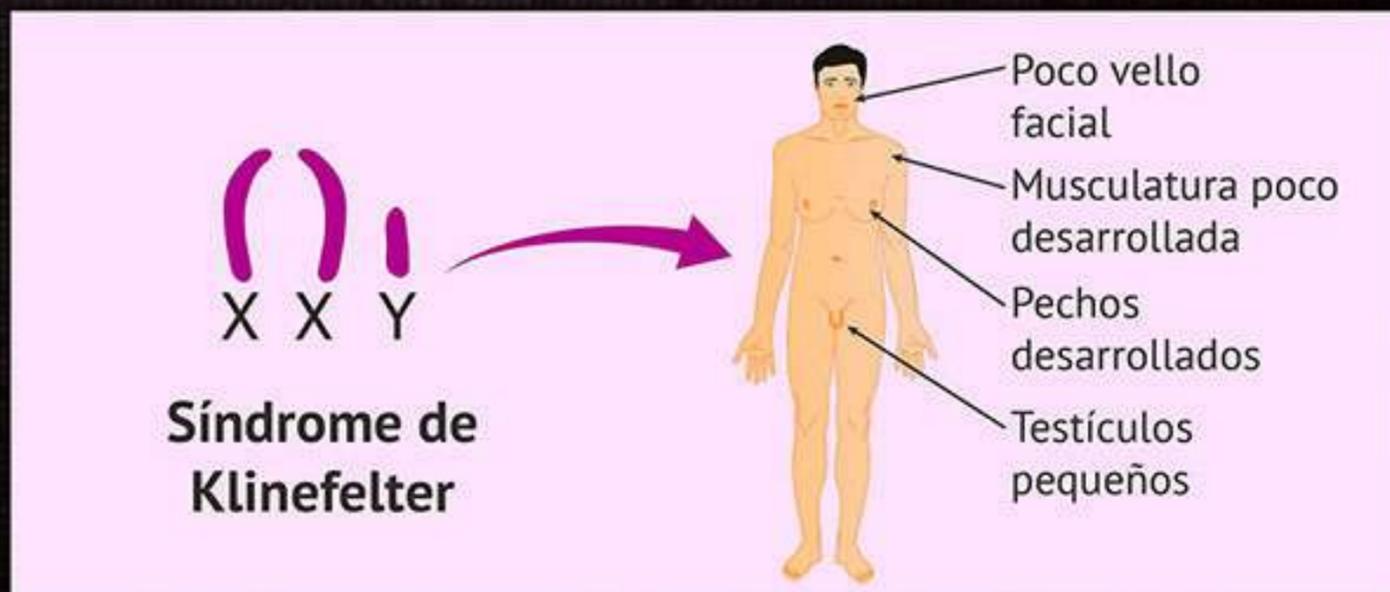
Las referidas al síndrome de Klinefelter es (son):

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

RESPUESTA
D

Fundamentación:

El **síndrome de Klinefelter** es una afección genética (**aneuploidia en cromosomas sexuales**) que se produce cuando un niño nace con una copia adicional del cromosoma X. El síndrome de Klinefelter es una afección genética frecuente que afecta a los hombres, y a menudo no se diagnostica hasta la adultez. En el síndrome de Klinefelter se pueden presentar las siguientes combinaciones: (47)XXY, (48)XXXY, (48)XXYY, (49)XXXXY.



La mayoría de los hombres con el síndrome de Klinefelter producen poco o nada de esperma, pero los procedimientos de reproducción asistida permiten que algunos hombres con este síndrome puedan tener hijos.