

UNIVERSIDAD DEL SUR

CUESTINARIO

TOLEDO AREVALO JOSE ABELARDO

Cuestionario preparación para el embarazo parte 1

¿Cuál es el propósito principal de la meiosis en los organismos con reproducción sexual?

- a) Reducir el número de células
- b) Duplicar el material genético
- c) Crear células diploides
- d) Producir células haploides con diversidad genética**

¿En qué fase de la meiosis I se separan los cromosomas homólogos?

- a) Profase I
- b) Metafase I
- c) Anafase I**
- d) Telofase I

¿Cuántas células haploides se forman al final de la meiosis II?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4**

¿Qué proceso permite la formación de gametos en el cuerpo humano?

- a) Mitosis
- b) Meiosis
- c) Gametogénesis**
- d) Citocinesis

La espermatogénesis ocurre en los testículos y culmina con la producción de:

- a) Ovocitos primarios
- b) Células diploides
- c) Espermatozoides**
- d) Células germinales

¿Qué estructura permite la movilidad de los espermatozoides?

- a) Cabeza

b) Mitocondria

c) Flagelo

d) Núcleo

¿Cuál es la fase final de la ovogénesis donde se completa el desarrollo del óvulo?

a) Meiosis I

b) Meiosis II

c) Profase I

d) Metafase II

Durante la ovogénesis, el cuerpo polar se forma para:

a) Generar una célula funcional adicional

b) Facilitar la fertilización

c) Degenerarse sin cumplir una función

d) Nutrir al ovocito

El proceso de maduración del espermatozoide se denomina:

a) Meiosis II

b) Espermatocitogénesis

c) Maduración celular

d) Espermiogénesis

¿Qué hormona estimula la producción de espermatozoides en las células de Sertoli?

a) LH

b) FSH

c) GnRH

d) Progesterona

La hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) se secreta desde el:

a) Hipófisis

b) Testículos

c) Ovarios

d) Hipotálamo

¿Qué fase del ciclo sexual femenino involucra la liberación de un óvulo maduro?

a) Fase lútea

b) Ovulación

c) Fase folicular

d) Fase menstrual

El ciclo menstrual se controla principalmente por:

a) Neuronas del cerebro

b) Glándulas suprarrenales

c) Hormonas del hipotálamo e hipófisis

d) Hormonas del páncreas

¿Qué hormona es responsable del desarrollo de los caracteres sexuales femeninos?

a) Estrógenos

b) Progesterona

c) Testosterona

d) LH

El cuerpo lúteo produce progesterona para:

a) Iniciar la ovulación

b) Preparar el útero para la implantación

c) Producir estrógenos

d) Iniciar la menstruación

¿Cuál es el volumen promedio del semen producido durante la eyaculación?

a) 1-2 ml

b) 15-5 ml

c) 10-20 ml

d) 0.5-1 ml

El control hormonal de la espermatogénesis depende principalmente de la interacción entre:

a) GnRH, FSH y testosterona

b) Progesterona, LH y inhibina

c) Estrógenos, testosterona y LH

d) LH, FSH y cortisol

El eje hipotálamo-hipófisis-gónada es un sistema de retroalimentación negativa que:

a) Incrementa la producción de gametos

b) Controla la liberación de GnRH, FSH y LH

c) Estimula la ovulación

d) Disminuye la producción de hormonas sexuales

Una alteración funcional común en la espermatogénesis que afecta la movilidad de los espermatozoides es:

a) Azoospermia

b) Oligozoospermia

c) Astenozoospermia

d) Teratozoospermia

¿Qué técnica diagnóstica se utiliza para evaluar el número, morfología y función de los espermatozoides?

a) Prueba de LH

b) Espermiograma

c) Análisis de FSH

d) Ultrasonido

¿Cuál es el propósito de la gametogénesis en los organismos humanos?

- a) Duplicar células somáticas
- b) Crear células sexuales haploides
- c) Aumentar el número de cromosomas
- d) Reducir la diversidad genética

En la espermatogénesis, ¿en qué etapa se forman los espermátocitos secundarios?

- a) Profase I
- b) Meiosis I
- c) Meiosis II
- d) Fase de maduración

¿Qué característica distingue a los espermatozoides como células móviles?

- a) La presencia de mitocondrias
- b) La posesión de un núcleo pequeño
- c) La existencia de un flagelo
- d) El contenido de ribosomas

¿Cuál es la función principal de las células de Sertoli en la espermatogénesis?

- a) Producir testosterona
- b) Soportar y nutrir a las células germinales
- c) Estimular la liberación de GnRH
- d) Secretar progesterona

¿En qué etapa de la ovogénesis se completa la primera división meiótica?

- a) Meiosis I
- b) Metafase II
- c) Anafase II
- d) Fase folicular

¿Cuál de las siguientes fases NO es parte de la meiosis I?

- a) Profase I

- b) Telofase I
- c) Metafase II
- d) Anafase I

La ovogénesis da como resultado la formación de:

- a) Cuatro óvulos
- b) Dos cuerpos polares y dos óvulos
- c) Un óvulo y tres cuerpos polares
- d) Dos óvulos y dos cuerpos polares

Durante la foliculogénesis, ¿en qué etapa se forma la capa de células granulosa?

- a) Folículo primordial
- b) Folículo primario
- c) Folículo secundario
- d) Folículo de Graaf

El folículo más maduro que libera el óvulo durante la ovulación se denomina:

- a) Folículo primordial
- b) Folículo de Graaf
- c) Folículo terciario
- d) Folículo secundario

¿Qué hormona estimula directamente el desarrollo de los folículos ováricos?

- a) FSH
- b) LH
- c) Estrógenos
- d) Progesterona

El ciclo menstrual está dividido en varias fases. ¿En cuál de ellas se forma el cuerpo lúteo?

- a) Fase folicular

b) Ovulación

c) Fase lútea

d) Fase menstrual

¿Qué hormona es responsable de mantener el grosor del endometrio en la segunda mitad del ciclo menstrual?

a) FSH

b) LH

c) Estrógenos

d) Progesterona

La ovulación ocurre cuando hay un aumento repentino de la hormona:

a) FSH

b) GnRH

c) LH

d) Testosterona

¿Cuál de los siguientes componentes NO forma parte de la estructura del útero?

a) Endometrio

b) Miometrio

c) Cérvix

d) Perineo

La barrera hematotesticular es producida por:

a) Células de Leydig

b) Células de Sertoli

c) Espermatogonias

d) GnRH

Durante la fase lútea del ciclo menstrual, ¿qué hormona es predominantemente secretada por el cuerpo lúteo?

a) Estrógenos

b) Progesterona

c) LH

d) FSH

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la recombinación genética es correcta?

a) Ocurre durante la mitosis

b) Solo ocurre en las células somáticas

c) Sucede durante la meiosis

d) No afecta la diversidad genética

La testosterona es producida por:

a) Células de Sertoli

b) Células de Leydig

c) Células germinales

d) El cuerpo lúteo

¿Cuál de las siguientes hormonas inhibe la secreción de FSH?

a) Testosterona

b) Inhibina

c) LH

d) Progesterona

¿Qué característica del plasma seminal contribuye a la movilidad de los espermatozoides?

a) Alto contenido de calcio

b) pH ácido

c) Presencia de fructosa

d) Producción de estrógenos

Cuestionario preparacion para el embarazo parte 3

¿Qué ocurre durante la profase I de la meiosis?

- a) Los cromosomas se alinean en el centro de la célula
- b) Los cromosomas homólogos se aparean e intercambian material genético
- c) Los cromosomas se separan en cromátidas hermanas
- d) Los núcleos se forman alrededor de los cromosomas

¿Cuál es la diferencia entre la meiosis I y la meiosis II?

- a) La meiosis I produce células diploides, mientras que la meiosis II produce células haploides
- b) La meiosis I separa cromosomas homólogos, mientras que la meiosis II separa cromátidas hermanas
- c) La meiosis I ocurre en células somáticas y la meiosis II en gametos
- d) No hay diferencias entre la meiosis I y la meiosis II

¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la importancia de la meiosis?

- a) Mantiene el número de cromosomas constante en las células somáticas
- b) Duplica el número de cromosomas en las células sexuales
- c) Promueve la diversidad genética a través de la recombinación genética
- d) Produce células diploides para la reproducción sexual

¿Cuál es el resultado final de la espermatogénesis?

- a) Un espermatocito primario
- b) Dos espermatocitos secundarios
- c) Cuatro espermátidas
- d) Un óvulo y tres cuerpos polares

¿En qué estructura se lleva a cabo la espermatogénesis?

- a) Epidídimo
- b) Vesículas seminales
- c) Túbulos seminíferos
- d) Conductos deferentes

Durante la espermatogénesis, los espermatozoides se desarrollan a partir de:

- a) Ovocitos
- b) Células germinales diploides

- c) Folículos
- d) Células epiteliales

¿En qué etapa de la ovogénesis se produce el óvulo maduro?

a) Meiosis I

- b) Profase II
- c) Meiosis II
- d) Anafase I

El proceso de recombinación genética ocurre durante la meiosis en:

a) Profase I

b) Metafase II

- c) Telofase I
- d) Anafase II

¿Cuál es el papel de la hormona luteinizante (LH) en el ciclo menstrual?

- a) Estimular el crecimiento del folículo
- b) Promover la producción de estrógenos
- c) Inducir la ovulación
- d) Inhibir la producción de progesterona

La FSH (hormona folículo estimulante) es importante en el ciclo menstrual porque:

- a) Estimula la producción de testosterona
- b) Controla la ovulación
- c) Estimula el crecimiento y maduración de los folículos ováricos
- d) Inhibe la producción de inhibina

¿Qué hormona prepara al endometrio para la implantación de un óvulo fecundado?

- a) Estrógeno
- b) Progesterona

c) LH

d) FSH

La fase lútea del ciclo menstrual está caracterizada por:

a) La maduración del óvulo

b) El aumento de la producción de progesterona

c) La **proliferación del endometrio**

d) El descenso de los niveles de estrógenos

¿Cuál es la función de las células de Leydig en los testículos?

a) Producción de estrógenos

b) Producción de inhibina

c) **Producción de testosterona**

d) Soporte a las células germinales

La ovogénesis comienza en:

a) La pubertad

b) La fecundación

c) La vida fetal

d) La menopausia

¿Qué parte del aparato genital femenino transporta los óvulos desde los ovarios hasta el útero?

a) Vagina

b) Útero

c) Trompas de Falopio

d) Cérvix

¿En qué fase de la meiosis se alinean los cromosomas en el centro de la célula?

a) Metafase I

b) Profase I

c) Anafase II

d) Telofase II

¿Qué proceso permite que el espermatozoide se fusione con el óvulo durante la fertilización?

a) Ovogénesis

b) Espermatogénesis

c) Meiosis

d) Fecundación

El cuerpo lúteo es responsable de:

a) Producir testosterona

b) Liberar FSH

c) Secretar progesterona para mantener el endometrio

d) Iniciar la menstruación

¿En qué fase del ciclo menstrual se desprende el endometrio?

a) Fase lútea

b) Fase folicular

c) Ovulación

d) Menstruación

El desarrollo de los caracteres sexuales secundarios en los hombres está controlado por:

a) LH

b) Testosterona

c) FSH

d) Progesterona

1. ¿Cuál es la secuencia correcta de las fases del ciclo celular?

A) G1, S, G2, M

B) G2, S, G1, M

C) S, G1, G2, M

D) M, G1, S, G2

2. ¿En qué fase del ciclo celular se replica el ADN?

A) G1

B) S

C) G2

D) M

3. ¿Qué ocurre durante la fase G1 del ciclo celular?

A) La célula se divide

B) La célula crece y se prepara para la replicación del ADN

C) El ADN se replica

D) La célula se prepara para la mitosis

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la fase G2 es correcta?

A) Ocurre antes de la fase S

B) Ocurre después de la fase M

C) Ocurre después de la fase S

D) Ocurre antes de la fase G1

5. ¿Qué son las ciclinas?

A) Proteínas que se sintetizan solo en la fase S

B) Enzimas que degradan el ADN

C) Proteínas que regulan el ciclo celular

D) Moléculas de ARN que controlan la mitosis

6. ¿Qué función tienen las quinasas dependientes de ciclinas (Cdks)?

A) Degradar proteínas celulares

B) Fosforilar proteínas para avanzar en el ciclo celular

C) Replicar el ADN

D) Iniciar la apoptosis

7. ¿Qué ocurre durante la fase M del ciclo celular?

A) La célula crece

B) El ADN se replica

C) La célula se divide

D) La célula entra en quiescencia

8. ¿Qué fase del ciclo celular incluye la mitosis?

A) G1

B) S

C) G2

D) M

9. ¿Qué ocurre si una célula no pasa el punto de control en la fase G1?

A) La célula se divide inmediatamente

B) La célula entra en apoptosis

C) La célula entra en la fase G0

D) La célula se prepara para la mitosis

10. ¿Qué tipo de células no sufren mitosis en toda su vida?

A) Células epiteliales

B) Neuronas

C) Células musculares

D) Células sanguíneas

Cuestionario de introducción a la embriología

¿Qué rama de la embriología analiza las alteraciones del desarrollo (malformaciones congénitas)?

A) Embriología clínica

B) Fetología

C) Teratología

D) Anatomía del desarrollo

¿Cuál de los siguientes es un objetivo de la embriología clínica?

A) Investigar el desarrollo posnatal

B) Comprender las causas de las variaciones en la estructura humana

C) Estudiar exclusivamente la implantación embrionaria

D) Desarrollar nuevos métodos de fecundación in vitro

¿Qué médico griego describió el desarrollo del pollo y otros embriones?

A) Hipócrates

B) Claudio Galeno

C) Aristóteles

D) Samuel-el-Yehudi

¿Cuál es una de las causas principales de mortalidad durante la lactancia?

A) Enfermedades infecciosas

B) Malformaciones congénitas

C) Desnutrición

D) Traumatismos

¿Qué científico es considerado el "padre de la embriología moderna"?

A) Claudio Galeno

B) Robert Edwards

C) Karl Ernst von Baer

D) Wilhelm Roux

¿Cuál es la teoría que sostiene que el cuerpo está formado por células y productos celulares?

A) Teoría de la preformación

B) Teoría de la segmentación

C) Teoría celular

D) Teoría de las capas germinales

¿Quién descubrió por primera vez el espermatozoide humano usando un microscopio?

A) Anton van Leeuwenhoek

B) Regnier de Graaf

C) Marcello Malpighi

D) Johan Ham van Arnhem

¿Qué conceptos importantes propuso Karl Ernst von Baer sobre el desarrollo embrionario?

A) Los órganos se forman antes de las células

B) Las características específicas aparecen antes que las generales

C) Existen estadios claros en el desarrollo embrionario

D) El embrión procede de la mezcla del semen y la sangre menstrual

¿Qué científico introdujo el método cuantitativo en embriología al realizar mediciones del crecimiento prenatal?

A) Leonardo da Vinci

B) John Gurdon

C) Étienne Saint-Hilaire

D) Wilhelm His

¿Qué rama de la medicina se beneficia del conocimiento embriológico para tratar a sus pacientes con malformaciones congénitas?

A) Obstetricia

B) Pediatría

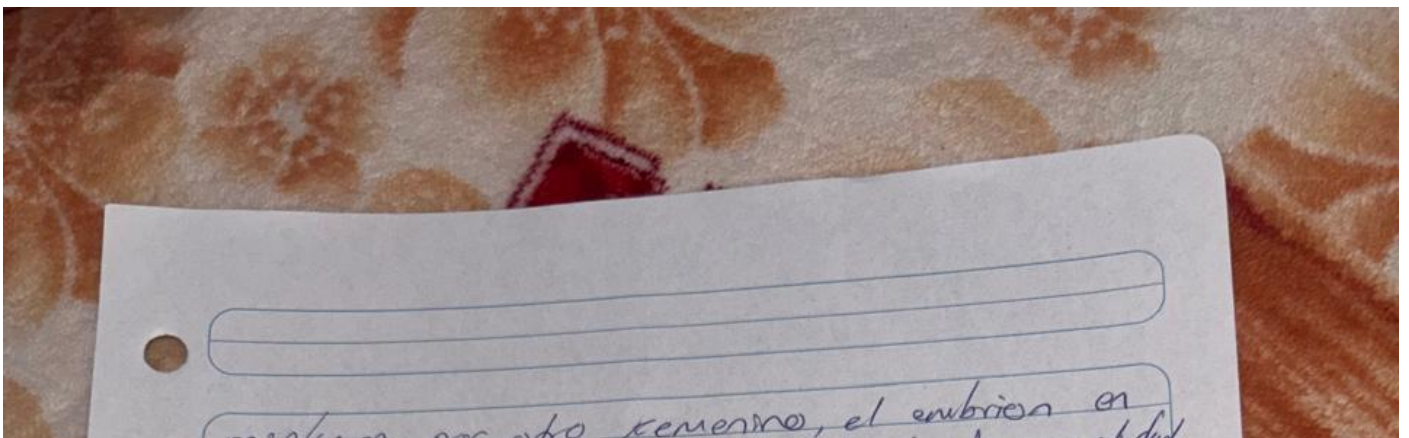
C) Cardiología

D) Dermatología

UNIVERSIDAD DEL SUR

RESUMENES

TOLEDO AREVALO JOSE ABELARDO



resplaza por otro xemenro, el embrión en
ll. con bastante normalidad.

experimentación sobre ratones deben utilizarse
como guía.

adheren íntimamente entre sí mediante uniones
en hendidura o nexo y uniones estrechas,
perdiendo su identidad individual cuando se

Esto implica la acumulación de una reserva
moderada de vitelo en el ovocito y la fabricación
de los orgánulos de la maquinaria

FECUNDACIÓN

La fecundación consiste en una serie de procesos más que en un único acontecimiento. En su sentido

Unión y fusión del espermatozoide y el óvulo

Tras un breve desplazamiento a través del espacio perivitelino, el espermatozoide entra en contacto con el óvulo. Esto se produce en dos fases diferentes, primero se fija y después se fusiona con su membrana plasmática. La unión entre el espermatozoide y el óvulo tiene lugar cuando la región ecuatorial de la cabeza del primero contacta con las microvellosidades que rodean al segundo. Las moléculas de la membrana plasmática de la cabeza del espermatozoide, sobre todo las proteínas espermáticas llamadas lectina y citifestina, se unen a las moléculas de integrina α_6 y proteína CO_9 presentes en la superficie del óvulo.

Prevención de la poliespermia

Cuando un espermatozoide se ha fusionado con un óvulo debe evitarse la entrada de otros (poliespermia) o probablemente se produciría un desarrollo anómalo. En la fecundación de los vertebrados suelen ocurrir dos bloqueos de la poliespermia, uno rápido y otro lento. El bloqueo rápido de la poliespermia, que se ha estudiado bien el erizo de mar, consiste en una despolarización eléctrica rápida de la membrana plasmática del óvulo. El potencial

se establecen durante la espermatogénesis entre las moléculas de protamina y el ADN para formar complejos. Poco después de que la cabeza

Segmentación del cigoto e implantación del embrión

La fecundación libera al ovulo de un metabolismo lento y evita su desintegración renal en el aparato reproductor femenino. Inmediatamente después de producirse, el cigoto experimenta un cambio metabólico llamativo y comienza un periodo de segmentación que dura varios días. A lo largo de este tiempo, el embrión, todavía rodeado por la zona pelúcida, es transportado por la trompa de Falopio y llega al útero. Unos 6 días después se apartan de su zona pelúcida y se adhieren al revestimiento uterino. Con el crecimiento intrauterino y la conexión placentaria entre el embrión y la madre, los mamíferos superiores, incluidos los seres humanos han adquirido estrategias de desarrollo durante sus primeras etapas muy diferentes de las encontradas en la mayoría de los invertebrados y los vertebrados inferiores. Los ovulos de los animales inferiores, que se depositan normalmente fuera del cuerpo, deben contener todos los materiales necesarios para que el embrión alcance el estadio de nutrición independiente. Se han seguido dos estrategias principales. Una es completar el desarrollo temprano lo antes posible, estrategia adoptada por *Drosophila*, peces de mar y muchos anfibios

adhieren íntimamente entre sí mediante uniones en hendidura o nexos y uniones estrechas,

experimentación sobre ratones deben utilizarse como guía.

Como consecuencia de la falta de almacenamiento masivo de ribosomas y ARN maternos durante la ovogénesis, el embrión de los mamíferos en desarrollo ha de contar con la activación de los productos génicos embrionarios en una etapa muy temprana. La mayor parte de los productos procedentes de la transcripción materna se han degradado durante el estadio de dos células.

Impronta Parental

Las experimentaciones, junto con la observación de determinadas alteraciones infrecuentes del desarrollo en ratones y en los seres humanos, ha mostrado que la expresión de ciertos genes derivados del óvulo difiere de la de los mismos genes cuando derivan del espermatozoide. Estos efectos, denominados impronta parental, se mantienen de diversas formas. Es posible extraer un pronúcleo de un óvulo de ratón recién sembrado y sustituirlo por otro procedente de un óvulo distinto también sembrado y en una fase similar del desarrollo si un pronúcleo masculino o femenino se elimina y se cambia por otro masculino o femenino se elimina correspondiente, el desarrollo es normal. Si se retira un pronúcleo masculino y se

Gastrulación y formación del disco embrionario trilaminar

Al final de la segunda semana del embrión estos consisten por dos capas celulares planas el epiblasto y el hipoblasto. Al inicio de la tercera semana de gestación, el embrión entra en el periodo de gastrulación, durante el cual se forman las tres capas germinales embrionarias a partir del epiblasto. La morfología de la gastrulación humana sigue el mismo patrón que se observa en la aves, el embrión de estos animales adquiere las capas germinales primarias en forma de tres discos planos superpuestos que descansan sobre el vitelo de manera similar a una pila de rebanadas de pan.

A continuación las capas germinales se pliegan y forman un cuerpo cilíndrico. A pesar de que el embrión del mamífero carece prácticamente de vitelo, el alto grado de conservación morfológica de las fases iniciales del desarrollo hace que el embrión humano siga un patrón de gastrulación similar al que se observa en reptiles y en aves.

La gastrulación se inicia con la formación de la línea primitiva, una condensación celular longitudinal en la línea media que procede del epiblasto en la región posterior del embrión a través de una inducción ejercida por parte de las células situadas en el borde del disco embrionario de esta zona la línea primitiva tiene al principio una forma triangular, pero al poco tiempo