

CUESTIONARIO

Nombre del Alumno: Ricardo Hillel Vera Alegría

*Nombre del tema: Embriología Humana: procesos previos al
inicio del desarrollo embrionario*

Parcial: I

Nombre de la Materia: Biología del Desarrollo

Nombre del profesor: Dr. Guillermo Del Solar Villarreal

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: I

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

Cuestionario del ciclo celular

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 preparacion para el embarazo parte 1

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**

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

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

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

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

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

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

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

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

6. ¿Qué estructura permite la movilidad de los espermatozoides?

- a) Cabeza
- b) Mitocondria
- c) Flagelo**
- d) Núcleo

7. ¿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

8. 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

9. El proceso de maduración del espermatozoide se denomina:

- a) Meiosis II
- b) Espermatocitogénesis
- c) Maduración celular
- d) Espermiogénesis**

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

- a) LH
- b) FSH**
- c) GnRH
- d) Progesterona

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

- a) Hipófisis
- b) Testículos
- c) Ovarios
- d) Hipotálamo**

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

- a) Fase lútea
- b) Ovulación**
- c) Fase folicular

d) Fase menstrual

13. El ciclo menstrual se controla principalmente por:

- a) Neuronas del cerebro
- b) Glándulas suprarrenales
- c) Hormonas del hipotálamo e hipófisis**
- d) Hormonas del páncreas

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

- a) Estrógenos**
- b) Progesterona
- c) Testosterona
- d) LH

15. El cuerpo lúteo produce progesterona para:

- a) Iniciar la ovulación
- b) Preparar el útero para la implantación**
- c) Producir estrógenos
- d) Iniciar la menstruación

16. ¿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

17. 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

18. 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

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

- a) Azoospermia
- b) Oligozoospermia**
- c) Astenozoospermia**
- d) Teratozoospermia

20. ¿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

Cuestionario preparación para el embarazo parte 2

- 1. ¿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
- 2. En la espermatogénesis, ¿en qué etapa se forman los espermatozoides secundarios?**
 - a) Profase I
 - b) Meiosis I**
 - c) Meiosis II
 - d) Fase de maduración
- 3. ¿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
- 4. ¿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
- 5. ¿En qué etapa de la ovogénesis se completa la primera división meiótica?**
 - a) Meiosis I**
 - b) Metafase II
 - c) Anafase II
 - d) Fase folicular
- 6. ¿Cuál de las siguientes fases NO es parte de la meiosis I?**
 - a) Profase I
 - b) Telofase I
 - c) Metafase II**
 - d) Anafase I
- 7. 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
- 8. 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

9. 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

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

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

11. 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

12. ¿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**

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

- a) FSH
- b) GnRH
- c) LH**
- d) Testosterona

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

- a) Endometrio
- b) Miometrio
- c) Cérvix
- d) Perineo**

15. La barrera hematotesticular es producida por:

- a) Células de Leydig
- b) Células de Sertoli**
- c) Espermatogonias

d) GnRH

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

a) Estrógenos

b) Progesterona

c) LH

d) FSH

17. ¿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

18. La testosterona es producida por:

a) Células de Sertoli

b) Células de Leydig

c) Células germinales

d) El cuerpo lúteo

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

a) Testosterona

b) Inhibina

c) LH

d) Progesterona

20. ¿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 preparación para el embarazo parte 3

- 1. ¿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
- 2. ¿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
- 3. ¿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
- 4. ¿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
- 5. ¿En qué estructura se lleva a cabo la espermatogénesis?**
 - a) Epidídimo
 - b) Vesículas seminales
 - c) Túbulos seminíferos**
 - d) Conductos deferentes
- 6. Durante la espermatogénesis, los espermatozoides se desarrollan a partir de:**
 - a) Ovocitos
 - b) Células germinales diploides**
 - c) Folículos
 - d) Células epiteliales
- 7. ¿En qué etapa de la ovogénesis se produce el óvulo maduro?**
 - a) Meiosis I
 - b) Profase II**
 - c) Meiosis II**
 - d) Anafase I

- 8. El proceso de recombinación genética ocurre durante la meiosis en:**
- a) Profase I
 - b) Metafase II
 - c) Telofase I
 - d) Anafase II
- 9. ¿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
- 10. 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
- 11. ¿Qué hormona prepara al endometrio para la implantación de un óvulo fecundado?**
- a) Estrógeno
 - b) Progesterona
 - c) LH
 - d) FSH
- 12. 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
- 13. ¿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
- 14. La ovogénesis comienza en:**
- a) La pubertad
 - b) La fecundación
 - c) La vida fetal
 - d) La menopausia
- 15. ¿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

16. ¿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

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

a) Ovogénesis

b) Espermatogénesis

c) Meiosis

d) **Fecundación**

18. El cuerpo lúteo es responsable de:

a) Producir testosterona

b) Liberar FSH

c) **Secretar progesterona para mantener el endometrio**

d) Iniciar la menstruación

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

a) Fase lútea

b) Fase folicular

c) Ovulación

d) **Menstruación**

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

a) LH

b) **Testosterona**

c) FSH

d) Progesterona