

### Examen Final – BIOG1008

Fecha: Enero 31, 2020

Alumno:

1. La placenta es un órgano temporario que relaciona estrechamente al bebé con su madre, satisfaciendo las necesidades de respiración, nutrición y excreción del feto durante su desarrollo. Con respecto a este órgano, **es correcto:**

- a) La placenta tiene origen mixto, por lo que el celo viloso forma a porción fetal y las células endometriales forman la porción materna.
- b) La placenta de contacto indica que las porciones son inseparables y el órgano es enteramente descartado, después del fin de la gestación.
- c) La placenta Decidua indica que las porciones pueden ser separadas.
- d) Un ejemplo de organismos de placenta Decidua son los cerdos.
- e) Los humanos tienen placenta de contacto.

2. El proceso de formación del sistema nervioso empieza en la 3ª semana, con la formación de la placa neural y posteriormente el surco neural. En la 4ª semana, se inicia la formación de una estructura tubular, el tubo neural. Con respecto a este proceso:

I- Los dos tercios craneales del Tubo neural originan el cerebro, mientras que el tercio caudal origina la médula espinal.

II- El tubo neural pasa por un proceso de cierre en dirección cráneo caudal. En este proceso, se quedan dos aperturas, los neuróporos, que se van a cerrar a los 25-27 días del desarrollo.

III- Con el cierre completo del tubo neural, también se forman las células de la cresta neural, que son responsables por la mielinización de las fibras nerviosas

**Están correctas:**

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I y II
- e) II y III

3. Cuáles son las curvaturas encefálicas y que ellas delimitan?

***Las curvaturas encefálicas son 3: Mesencefálica; Cervical; y Pontina. Estas curvaturas delimitan las tres regiones del encéfalo; el prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo.***

4. El desarrollo de los ojos se inicia en la 4ª semana, con la formación del surco óptico en el neuroectodermo del prosencéfalo. Con respecto a este proceso, **está incorrecto:**

- a) El surco óptico aumenta, formando la vesícula óptica, la cual va a formar el cáliz óptico.
- b) El cáliz óptico forma la retina, que es dividida en retina neural y capa pigmentaria de la retina.
- c) La vesícula óptica estimula la formación de la placoda cristalina, la cual va a invaginar formando el iris.
- d) El cuerpo ciliar es una extensión de la coroides y tiene como función la producción del humor acuoso.

**Reescriba la frase incorrecta, arreglándola:**

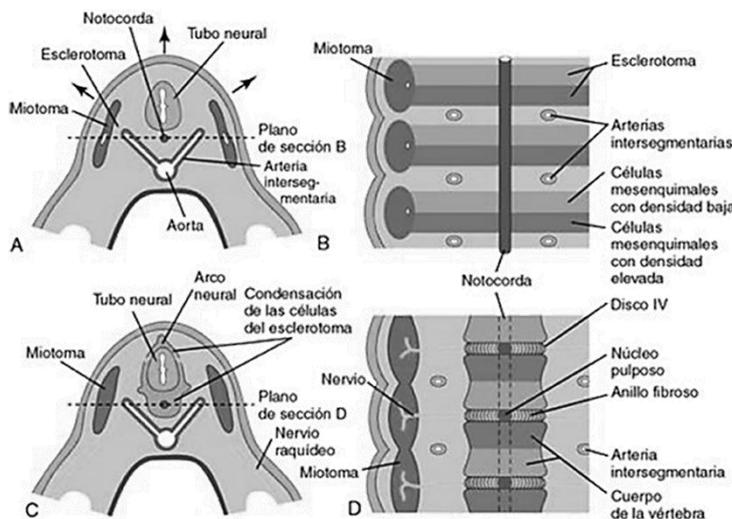
***La vesícula óptica estimula la formación de la placoda cristalina, la cual va a invaginar formando la vesícula cristalina que origina el cristalino.***

5. El oído interno es la primera de las tres partes del oído en desarrollarse. Al comienzo de la 4ª semana aparece un engrosamiento del ectodermo de superficie, que corresponde a la \_\_\_\_\_, a cada lado del mielencéfalo. Cada una de estas estructuras se introduce en el ectodermo de superficie hasta el mesénquima subyacente. Así, se forma la \_\_\_\_\_. Los bordes se aproximan entre sí y se fusionan formando una \_\_\_\_\_. Poco tiempo después, la vesícula ótica pierde su conexión con el \_\_\_\_\_ y a partir de ella crece un divertículo va a formar el conducto.

La opción que corresponde a los espacios vacíos es:

- a) placoda ótica, fosita ótica, vesícula ótica, neuroectodermo de superficie
- b) placoda ótica, fosita ótica, vesícula ótica, ectodermo de superficie**
- c) fosita ótica, placoda ótica, vesícula ótica, ectodermo de superficie
- d) placoda ótica, vesícula ótica, fosita ótica, neuroectodermo de superficie
- e) vesícula ótica, fosita ótica, placoda ótica, ectodermo de superficie

6. Con la ayuda de la siguiente figura, explique el desarrollo del esqueleto axial:



7. Como se forman los músculos de los miembros y los músculos axiales?

- a) A partir de una transformación epitelio-mesenquimatosa de las células de la cresta neural.
- b) A partir de la diferenciación de los somitas, que forman cartílago previamente a los músculos.
- c) A partir de una invaginación de los somitas en el mesénquima, formando el dermatomiotoma.
- d) A partir de una transformación epitelio-mesenquimatosa de las células de la somatopleura, a partir del mesodermo somático y dermatomiotoma.
- e) A partir de una transformación epitelio-mesenquimatosa de las células miogénicas, a partir del mesodermo somático y dermatomiotoma.**

8. El corazón es un órgano complejo, su desarrollo empieza en la tercera semana debido a las necesidades de nutrientes y oxígeno. Con respecto a el origen embriológica de este órgano, indique la **opción incorrecta**:

- a) Mesodermo esplácnico
- b) Mesodermo paraxial
- c) Mesodermo faríngeo
- d) Endodermo**
- e) Cresta neural

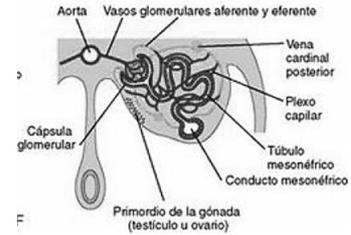


9. Explique el proceso de formación de los septos del corazón.

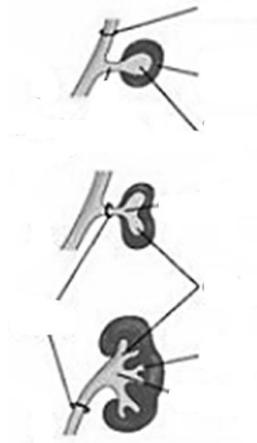
*Septum primum, septum secundum, ostio primum, ostio secundum, Foramen ovale, septum interventricular.*

10. ¿Qué constituye una capsula glomerular del mesonefro?

- a) La asociación entre la vesícula y el conducto metanéfrico
- b) **La asociación entre un túbulo mesonéfrico y vasos sanguíneos**
- c) La asociación entre el conducto mesonéfrico y la vena cardinal posterior
- d) La asociación entre el túbulo mesonéfrico y el plexo capilar



11. En la 9ª semana el metanefro (primordio del riñón permanente) está desarrollado y es funcional. “La yema ureteral es un divertículo que aparece en el conducto mesonéfrico. El blastema metanéfrico deriva de la parte caudal del cordón nefrogénico. El pedículo de la yema ureteral se convierte en el uréter. La parte craneal de la yema ureteral experimenta un proceso repetitivo de ramificación por el cual se forman ramas que se diferencian hacia los túbulos colectores del metanefros. Las cuatro primera generaciones de túbulos aumentan de tamaño y confluyen formando los cálices mayores, mientras que las cuatro segundas generaciones presentan coalescencia y forman los cálices menores.” **Indique, en la siguiente figura, las estructuras: yema ureteral; blastema metanéfrico; uréter; cálices mayores; y cálices menores.**

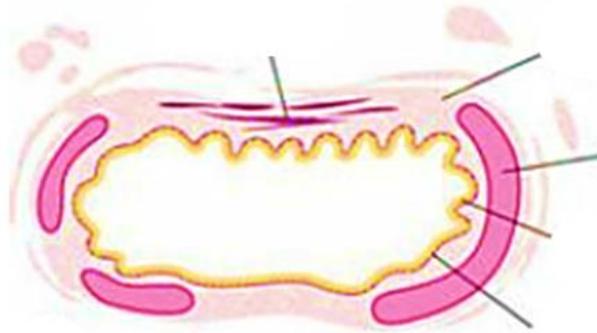


12. El proceso de rotación del estómago permite que lo mismo tenga su posición final definida. El borde ventral se desplaza hacia la derecha mientras que el borde dorsal lo hace hacia la izquierda. **Indique lo que pasa con cada región del estómago:**

- Lado izquierdo \_\_\_\_\_
- Lado derecho \_\_\_\_\_
- Extremo craneal \_\_\_\_\_
- Extremo caudal \_\_\_\_\_



13. La tráquea es un órgano cilíndrico cuya principal función es permitir el pasaje del aire. En la siguiente figura, identifique el epitelio, cartílago, músculo, y tejido conjuntivo. Además, identifique el origen de cada tejido (ectodermo, mesodermo o endodermo)



14. La siguiente figura presenta las cuatro fases de la maduración de los pulmones. Considerando sus conocimientos y la observación de la figura, explique las fases con sus respectivos cambios.

