



**FACULTAD DE INGENIERÍA MARÍTIMA, CIENCIAS  
BIOLÓGICAS, OCEÁNICAS Y RECURSOS NATURALES**  
**III EVALUACION DE EMBRIOLOGÍA**  
**I Término 2015-2016**  
**Profesora. Dra. Alba Calles**

**NOMBRE:** .....

**NOTA:**           /100

### **COMPROMISO DE HONOR**

Reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, y no se permite la ayuda de fuentes no autorizadas ni copiar. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

---

*Firma de Compromiso del Estudiante*

#### **A. ESCOJA LA RESPUESTA CORRECTA (5 puntos cada respuesta correcta)**

- 1. ¿Cuál es la diferencia entre blástula y gástrula?**
  - a. Edad
  - b. Especialización
  - c. Número de células
  - d. Todas las anteriores
  
- 2. ¿Qué factor determina notablemente las diversas variaciones en las segmentaciones que se observan en los distintos organismos?**
  - a. Presencia o ausencia de estado larvario
  - b. Tamaño de blástula
  - c. Cantidad de vitelo en el huevo
  - d. Posición del huevo
  
- 3. ¿Qué factor controla la diferenciación de las células en las diversas estructuras?**
  - a. La posición de las células
  - b. Cambios nucleares
  - c. División del citoplasma
  - d. Todos los anteriores
  
- 4. Los organizadores ilustran el concepto básico de:**
  - a. La importancia de la posición de la célula en el desarrollo
  - b. El papel de las variaciones citoplásmicas en el desarrollo
  - c. El medio ambiente en la teoría del operón
  - d. El papel de la división celular en las etapas de la segmentación
  
- 5. ¿Qué efectos se aprecian en los huevos de molusco cuando se remueven las sustancias del lóbulo polar?**
  - a. Formación de larvas gigantes
  - b. Crecimiento rápido para morfogénesis normal
  - c. Formación de larvas anormales
  - d. Ningún efecto observable
  
- 6. El desarrollo de un embrión a partir de un óvulo sin fecundar, o sin que un espermatozoide haya logrado penetrar en él, se logra por el proceso de reproducción llamado:**
  - a. gemación
  - b. fragmentación
  - c. partenogénesis
  - d. haplodiploidía

**B. CONTESTE (5 puntos cada respuesta)**

7. Indique las 5 etapas del desarrollo temprano de un organismo

8. ¿Cuál es la función del acrosoma?

9. ¿Qué es el arquenteron?

10. ¿Cuáles son las funciones del Trofoblasto?

11. ¿Cuál es la diferencia entre placenta y alantoides?

12. ¿Qué son organismos semélparos?

13. ¿Qué significa el término anisogamia?

**C. EXPLIQUE (5 puntos cada respuesta)**

14. Indique 4 razones por las que el nematodo terrestre *Caenorhabditis elegans* fue elegido como un organismo modelo.
15. Durante la fusión, la presencia o ausencia del cromosoma X determina el sexo; sin embargo hay excepciones como el caso de aves y mariposas cuya determinación corresponde a un par cromosómico homocigótico y heterocigótico. Indique a qué corresponde cada par y cómo se escriben.
16. Cerca del 33% de gemelos idénticos tienen dos coriones completos y separados, lo que indica que la separación se produjo ¿En qué momento de la formación del trofoblasto?
17. En la etapa de madurez sexual de *Echinometra* qué coloraciones presentan las gónadas

**18. Ordenar la interacción entre el espermatozoide y el gameto femenino (3 puntos cada respuesta correcta)**

- La quimioatracción del espermatozoide hacia el gameto femenino por moléculas solubles secretadas por el gameto femenino. ( )
- La exocitosis de la vesícula acrosómica para liberar sus enzimas. ( )
- La unión del espermatozoide a la membrana o envoltura extracelular (capa vitelina o zona pelúcida) del gameto femenino. ( )
- El pasaje del espermatozoide a través de esta envoltura extracelular. ( )
- Fusión de las membranas del gameto femenino y del espermatozoide. ( )