



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE SAN BERNARDO  
ASIGNATURA: CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA  
PROFESOR: JUAN PABLO UGALDE SILVA



## **PRUEBA N° 2 CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA**

<b>Nombre:</b>	<b>Curso: 3ro Medio</b>
<b>Puntaje de la prueba: 50 pts.</b>	<b>puntaje</b>

### **Descripción Curricular de la Evaluación**

<b>Objetivos a evaluar NIVEL 1 y 2 (2020)</b>	Biología OA 6: Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales.  Biología OA 2: Crear modelos que expliquen la regulación de; la glicemia por medio del control de las hormonas pancreáticas, y los caracteres sexuales y las funciones reproductivas por medio del control de las hormonas sexuales en el organismo.
<b>Habilidades a evaluar</b>	Investigan-Argumentan-Describen-Explican- Caracterizan-Identifican.

### **INSTRUCCIONES:**

Queridos alumnos la presente Prueba debes contestarla sin ayuda de tus apuntes, su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzarlos aprendizajes que les han presentado dificultades

Esta prueba la debes venir a dejar al colegio en lo posible antes del 30 de julio si las condiciones sanitarias lo permiten o enviarla a mi correo:

[juanpablo.ugalde.s@gmail.com](mailto:juanpablo.ugalde.s@gmail.com)

**INSTRUCCIONES:** LEE CON ATENCIÓN EL ENCABEZADO DE CADA PREGUNTA Y LUEGO MARCA CON UNA **X** EN TU HOJA DE RESPUESTAS LA ALTERNATIVA QUE CONSIDERES CORRECTA. NO INTENTES ADIVINAR, PUEDES UTILIZAR LA PRUEBA PARA SUBRAYAR Y DESTACAR IDEAS. EN LA HOJA DE RESPUESTAS NO SE ADMITEN BORRONES NI USO DE CORRECTOR **(2PTS. C/U):**

ITEM 1	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>				
2	<input type="radio"/>				
3	<input type="radio"/>				
4	<input type="radio"/>				
5	<input type="radio"/>				
6	<input type="radio"/>				
7	<input type="radio"/>				
8	<input type="radio"/>				
9	<input type="radio"/>				
10	<input type="radio"/>				

ITEM 1	A	B	C	D	E
11	<input type="radio"/>				
12	<input type="radio"/>				
13	<input type="radio"/>				
14	<input type="radio"/>				
15	<input type="radio"/>				
16	<input type="radio"/>				
17	<input type="radio"/>				
18	<input type="radio"/>				
19	<input type="radio"/>				
20	<input type="radio"/>				

1. En el proceso meiótico, la metafase I se diferencia de la metafase II en que:

- I. En la metafase I hay duplicación de material genético y en la metafase II no se produce esta duplicación
- II. En la primera los homólogos se encuentran apareados en el ecuador y en la segunda sólo se ven cromosomas sin aparear y en menor número
- III. Los centriolos se ubican en los polos en ambas metafases

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo I y II
- e) Ninguna de las anteriores

2. Los dos juegos de cromosomas presentes en las células de los organismos diploides se deben a:

- a) La duplicación del material genético de una célula haploide
- b) El aporte de un juego haploide por cada progenitor
- c) Un proceso de reducción de tétradas formadas durante la meiosis
- d) El resultado de dos mitosis celulares sucesivas
- e) La separación de cromátidas hermanas durante la anafase

3. La célula que termina la meiosis II es:

- a)  $n$  cromosomas y  $c$  ADN
- b)  $n$  cromosomas y  $4c$  ADN
- c)  $n$  cromosomas y  $2c$  ADN
- d)  $2n$  cromosomas y  $2c$  ADN
- e) Ninguna de las anteriores

4. La gametogénesis del hombre al producir errores (en el par sexual) en la meiosis I, puede generar, al fecundar el óvulo de una mujer:

- a) Síndrome de Down
- b) Cáncer
- c) Influenza
- d) Síndrome de Klinefelter
- e) Ninguna de las anteriores

5. La gametogénesis femenina al producir errores (en el par 21) en la meiosis I, puede generar, al ser fecundado por un espermatozoide:

- a) Síndrome de Down
- b) Síndrome Mulleriano
- c) Síndrome de Turner
- d) Síndrome de Klinefelter
- e) Ninguna de las anteriores

6. Al comparar el resultado de la gametogénesis femenina con la masculina, es correcto que la cantidad de gametos resultantes es:

- a) 2 en el macho
- b) 1 en la hembra
- c) Igual para ambos sexos
- d) Es mayor en hembras jóvenes que en machos adultos
- e) Ninguna de las anteriores

7. Podemos considerar que la hormona masculina es:

- a) Estradiol
- b) Estrógeno
- c) Testosterona
- d) Progesterona
- e) Ninguna de las anteriores

8. Podemos considerar que es (son) hormonas femeninas:

- a) Testosterona
- b) Progesterona
- c) Estrógenos
- d) b y c
- e) Todas Las Anteriores

9. La integración de los Sistemas Nervioso y Endocrino es por medio de:

- a) Adenohipófisis
- b) Vía hipotálamo-hipófisis
- c) Cerebelo
- d) Tálamo
- e) Ninguna de las anteriores

10. La pubertad, se caracteriza porque:

- a) Ocurre la maduración sexual
- b) Ambos están aptos para procrear
- c) Hay diferencias físicas entre hombres y mujeres
- d) Aparecen las características sexuales secundarias
- e) Todas las anteriores

11. Indique lo que sucede durante la espermatogénesis:

- a) Ocurre un proceso de mitosis exclusivamente
- b) Ocurre meiosis que reproduce en número de cromosomas
- c) Se forman dos espermatozoides
- d) Se forman cuatro espermátidas
- e) Ninguna de las anteriores

12. Producto de la ovogénesis se forma:

- a) Un óvulo u ovocito secundario
- b) 4 óvulos
- c) Un ovocito primario
- d) 4 ovocitos primarios
- e) Ninguna de las anteriores

13. La testosterona permite el desarrollo de caracteres sexuales secundarias en el varón, de las cuales es **incorrecto** que:

- a) Aumenta la masa muscular tras la pubertad
- b) Produce engrosamiento de las cuerdas vocales
- c) Disminuye la tasa de secreción de las glándulas sebáceas
- d) Produce osificación del cartílago de crecimiento
- e) Aumenta el metabolismo basal

14. La ovulación se produce como consecuencia de:

- a) La producción continua de estrógenos en la etapa preovulatoria
- b) Un alza brusca en los niveles de FSH
- c) Una disminución de los niveles de LH y estrógenos
- d) Un aumento en los niveles de estrógenos y LH
- e) Una inhibición de la secreción de estrógenos

15. La regulación directa de la función de las gónadas es realizada por:

- a) La hipófisis
- b) El hipotálamo
- c) Las células de Leydig
- d) Las células foliculares
- e) Las células de Sertoli

16. ¿Dónde vuelcan (secretan) sus hormonas las glándulas endocrinas?

- a) En el espacio intracelular de las células que las producen
- b) En el torrente sanguíneo
- c) En el medio externo
- d) a y b son correctas
- e) Ninguna de las anteriores

17. La ACTH estimula la secreción de una de las hormonas producidas por la corteza suprarrenal ¿Cuál es?

- a) Noradrenalina
- b) Tiroxina
- c) Testosterona
- d) Cortisol
- e) Ninguna de las anteriores

18. Las hormonas Foliculoestimulante (FSH) y Luteinizante (LH) estimulan la regulación sexual:

- I. Solo en mujeres
- II. En ovarios y testículos
- III. En ambos sexos

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

19. La hormona antidiurética conocida por sus siglas ADH se encuentra en muchos vertebrados. ¿Cuál es su efecto?

- a) Disminuye la excreción de agua por los riñones
- b) Aumenta la excreción de agua por los riñones
- c) Estimula el aumento de glucosa en la sangre
- d) Disminuye el aumento de glucosa en la sangre
- e) Estimula el desarrollo de las características sexuales secundarias

20. La insulina y el glucagón regulan los niveles de glucosa en la sangre y son producidas por el páncreas. ¿Cuál es su efecto?

- a) Ambas aumentan el nivel de glucosa en la sangre
- b) Ambas disminuyen el aumento de glucosa en la sangre
- c) La insulina disminuye el nivel de glucosa en la sangre y el glucagón lo aumenta
- d) La insulina aumenta el nivel de glucosa en la sangre y el glucagón lo disminuye
- e) Ninguna de las anteriores

**II. Responda la siguiente pregunta:**

1. Explique cómo se regula el aumento de glucosa en la sangre, así como también una baja en los niveles de glucosa en la sangre (4 pts. + 1 pto. de ortografía).
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. Explique cómo el organismo vuelve a su metabolismo basal, luego de vivir una situación de estrés aguda (4 pts. + 1 pto. de ortografía).