



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE SAN BERNARDO
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES
PROFESOR: JUAN PABLO UGALDE SILVA



PRUEBA N° 1

Nombre:	Curso:
Puntaje de la prueba	puntaje
Fecha inicio: ABRIL	

Descripción Curricular de la Evaluación

Objetivos a evaluar NIVEL 1 (2020)	Biología OA 2: Distinguir la célula y como su material genético se hereda de generación en generación.
Habilidades a evaluar	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 reforzar los aprendizajes que les han presentado dificultades

Esta prueba la debes venir a dejar al colegio en lo posible antes del 15 de mayo si las condiciones sanitarias lo permiten o enviarla a mi correo: 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"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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

1. La importancia de la meiosis radica en que:

- I. Mantiene del número de cromosomas de la especie y otorga variabilidad a la descendencia
- II. Se produce el entrecruzamiento de los cromosomas homólogos
- III. La recombinación de los cromosomas homólogos determina la variedad de gametos

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

2. En relación a la mitosis, podemos decir que posibilita:

- a) La división celular y la constancia en el número de cromosomas
- b) La reducción en el número de cromosomas
- c) Que se originen 4 células hijas
- d) La reproducción sexual
- e) Ninguna de las anteriores

3. La primera y segunda divisiones de meiosis se diferencian porque:

- a) En la primera se separan cromátidas y en la segunda se separan cromosomas
- b) En la primera se separan cromosomas y en la segunda se separan cromátidas
- c) De la primera resultan células diploides y de la segunda resultan células haploides
- d) En la primera hay crossing-over y en la segunda hay permutación
- e) En la primera se forman gametos y en la segunda se forman clones

4. ¿Qué diferencia(s) existe(n) entre la metafase de la mitosis y la metafase I de la meiosis?

- I. En la mitosis, los cromosomas se disponen alineados en el ecuador y en la meiosis, a ambos lados del ecuador emparejados
- II. En la mitosis, las cromátidas hermanas migran a polos opuestos y en la meiosis, se separan los cromosomas homólogos
- III. En la mitosis, el plano ecuatorial es paralelo al eje de los centriolos y en la meiosis, es perpendicular

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

5. ¿Cuál de los siguientes no es un objetivo característico de la meiosis?

- a) La meiosis tiene como objetivo reducir el número de cromosomas a la mitad
- b) Producir reestructuraciones de los cromosomas homólogos
- c) Formar células diploides a partir de células haploides
- d) Todos los objetivos anteriores son objetivos de la meiosis
- e) Ninguna de las anteriores.

6. En un organismo multicelular que se reproduce sexualmente; luego de la unión de las células sexuales que lo originan; las células no sexuales comienzan a reproducirse rápidamente hasta organizarse para conformar los sistemas que constituyen al organismo. El proceso para la formación de estas células no sexuales consiste en:

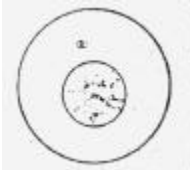
- a) La unión de dos células madres con igual cantidad de información genética
- b) La división de una célula madre que origina dos células hijas con igual cantidad de información genética
- c) La unión de una célula padre y una célula madre con la mitad de la información genética
- d) La división de una célula madre que origina dos células hijas con la mitad de la información genética
- e) Ninguna de las anteriores

7. En una célula humana ocurrió que durante el proceso de mitosis las cromátidas de un cromosoma no se separaron y aún así se llevó a cabo la migración hacia los polos. En consecuencia una cromátida y su copia migraron hacia uno de los polos, como lo indica el siguiente gráfico. De acuerdo con el enunciado anterior, se esperaría obtener al final de la división celular dos células hijas

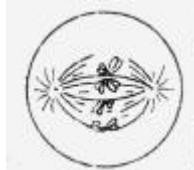


- a) Una con 45 cromosomas y la otra con 47
- b) Una con 46 cromosomas y la otra con 47
- c) Una con 44 cromosomas y la otra con 47
- d) Con 47 cromosomas cada una
- e) Con 46 cromosomas cada una

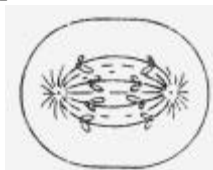
Observa detenidamente las siguientes imágenes y responde correctamente las preguntas 8-11:



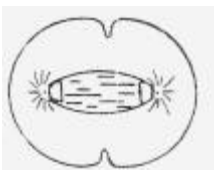
1



2



3



4



5

8. En esta etapa los cromosomas pasan a DNA laxo y comienza la división citoplasmática.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

9. En esta etapa los centriolos se ubican en los polos celulares, comienzan a formarse los cromosomas.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

10. En esta etapa las cromátidas migran hacia los polos.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

11. En esta etapa: Los cromosomas se han dispuesto en la placa ecuatorial

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

12. Si una célula de la rodilla de cartílagos presenta dificultades en su proceso de reproducción porque las cromátidas hermanas no lograron separarse y dirigirse a los polos opuestos de la célula. Podríamos afirmar que el proceso de reproducción presenta fallas en:

- a) Anafase
- b) Profase
- c) Metafase
- d) Telofase
- e) Interfase

13. En la mitosis a partir de una célula madre $2n$ (diploide) se obtienen:

- a) células hijas diploides
- b) células hijas haploides
- c) células hijas con 23 cromosomas
- d) células sexuales
- e) células con 44 cromosomas

14. En el proceso de la división celular cuando las cromátidas se dirigen a los polos opuestos de las células arrastradas por los microtúbulos del huso acromático, en la fase de:

- a) Telofase
- b) Profase
- c) Anafase
- d) Metafase
- e) Interfase

15. Una de los hechos más representativos que ocurren durante anafase de la mitosis es:

- a) Los cromosomas se desplazan a la zona media de la célula
- b) Los pares de cromosomas homólogos son llevados por las fibras del huso a los polos opuestos de la célula
- c) Las cromátidas hermanas se separan y se dirigen a los polos opuestos de la célula
- d) El citoplasma de la célula se divide en dos originando dos células hijas
- e) Ninguna de las anteriores

16. La citocinesis es el proceso por el cual una célula en reproducción sufre un estrangulamiento o división de su citoplasma para originar las células hijas. Este proceso ocurre en las células durante la:

- a) Telofase
- b) Anafase
- c) Profase
- d) Interfase
- e) Metafase

17. Durante la mitosis las fibras del huso acromático arrastran los cromosomas a la zona media de la célula. Esto ocurre durante la fase de:

- a) Anafase
- b) Metafase
- c) Profase
- d) Telofase
- e) Interfase

18. Si una célula que realiza el proceso de mitosis origina células con 23 cromosomas quiere decir, que la célula madre u original posee:

- a) 46 cromosomas
- b) 23 cromosomas
- c) 92 cromosomas
- d) 16 cromosomas
- e) Ninguna de las anteriores

19. La variabilidad genética que aporta la meiosis se produce en:

- a) Profase II
- b) Profase I
- c) Anafase I
- d) Anafase II
- e) Telofase I

20. En que periodo de la interfase la célula duplica el ADN:

- a) S
- b) G1
- c) G2
- d) M
- e) Todas las anteriores

II. Responda las siguientes preguntas:

1. Explique la importancia de la mitosis para los seres vivos (unicelulares y pluricelulares (6 pts. + 1 pto. de ortografía).

2. Explique la importancia del material genético para los seres vivos (6 pts. + 1 pto. de ortografía).