



ÁREA/ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN

AMBIENTAL

GRADO: 8 GRUPOS: 8:1, 8:2, 8:3

DOCENTE: ANDREA MARACELA YEPES GIRALDO

PERÍODO: 1

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

Reconoce los procesos de división celular y los mecanismos por los cuales se altera para producir mutaciones o daños específicos en el número de cromosomas relacionados con la aparición de síndromes.

Reconoce la genética como la base para entender los mecanismos de la variabilidad de las especie.

Explica el proceso de regulación hormonal en las funciones como la reproducción humana.

Usa el conocimiento científico para solucionar problemas de ciencias naturales teniendo en cuenta las bases de la vida.

Aplica los conceptos básicos fundamentales para explicar y resolver problemas basados en la herencia, Planteados con base en sus saberes y conocimientos científicos.

2. CONTENIDOS A REFORZAR:

Genética

Reproducción celular

Sistema nervioso y endocrino

Procesos metabólicos de las células

3. ACTIVIDADES: RESOLVER CADA PUNTO Y ESTUDIARLO PARA UNA SUSTENTACIÓN ESCRITA.

1. En los organismos los descendientes heredan las características de los padres. En este proceso participan los genes que se encuentran dentro de los cromosomas. A su vez ellos están formados por ADN con una secuencia de bases nitrogenadas, cuyas tripletas se llaman codones ADN – Cromosomas – Gen. Una de las siguientes secuencias explica el enunciado anterior

- a) ADN – Gen -- Cromosomas
- b) Gen – Cromosomas --ADN
- c) Cromosomas – ADN –Gen
- d) ADN – Cromosomas – Gen

2. Las células sexuales pueden ser de dos tipos: X o Y. Los óvulos siempre

son X; los espermatozoides pueden ser X o Y. Si el espermatozoide que se une con el óvulo es X, la nueva célula será XX. Esto significa que el nuevo bebé será:

- a) Mellizos
- b) Niña
- c) Niño
- d) Gemelos

3. El ser Humano tiene 46 Cromosomas, Organizados en 23 pares distintos. Cada par contiene dos Cromosomas con la misma información Genética.

Con lo anterior se cumple:

- a) La Mujer aporta 11 pares de Cromosomas y el Hombre 12.



ACTIVIDAD DE APOYO 8

- b) La Mujer aporta cierta cantidad de pares y el Hombre 23.
- c) La mujer aporta 23 cromosomas y el Hombre otros 23.
- d) El Hombre aporta un Cromosoma y la Mujer 23 pares de Cromosomas.
4. Existen dos formas de reproducción celular: la mitosis y la meiosis. En la mitosis, a partir de una célula se generan dos células idénticas. En la meiosis se forman cuatro células con la mitad de la información genética. De acuerdo con la anterior exposición, se puede concluir que:
- A. La mitosis y la meiosis son procesos de división celular que ocurren en la reproducción sexual.
- B. La mitosis ocurre en la reproducción asexual y la meiosis para la reproducción sexual.
- C. En el proceso de reproducción asexual intervienen la meiosis y la mitosis.
- D. La reproducción sexual se realiza mediante procesos mitóticos, y la asexual, mediante procesos meioticos.
5. Los órganos encargados de producir óvulos y hormonas sexuales femeninas, que son la progesterona y estrógeno, y que además están compuestas por numerosos folículos, dentro de los cuales se encuentran localizados los óvulos. Dichos órganos están determinados en:
- a) Vagina c) Ovarios
b) Útero d) Óvulos
6. Una mujer tiene 23 pares de cromosomas, y los componentes de cada uno son muy similares. Sin embargo, un varón tiene 22 pares de cromosomas iguales y uno con dos cromosomas diferentes en tamaño y estructura. Los 22 pares de cromosomas semejantes en mujeres y en hombres se llaman autosomas. En las mujeres los dos cromosomas sexuales idénticos se llaman cromosomas X. En el hombre, uno de los cromosomas sexuales es también un cromosoma X, pero el otro, más pequeño, recibe el nombre de cromosoma Y. De la fecundación de un cromosoma X por un cromosoma Y nace un barón.
- Según la lectura anterior responde las preguntas 6, 7 Y 8
6. El ser humano contiene el siguiente número de cromosomas
- A. 22 pares de cromosomas
B. La mujer contiene 23 pares de cromosomas y el hombre 22 pares de cromosomas
C. 46 unidades de cromosomas
D. 24 pares de cromosomas
7. La unión de un cromosoma X de la mujer y un cromosoma Y del hombre, nos da como resultado
- A. Nace un niño
B. Nacen un par de gemelos
C. Nacen mellizos
D. Nace una niña
8. El cromosoma más pequeño lo porta
- A. Ambos sexos
B. El hombre
C. La mujer
D. Las células autosomas.
9. El daltonismo en los seres humanos está dado por un gen recesivo ligado al sexo, es decir, presente en la zona diferencial del cromosoma Y. Si una pareja tiene una hija que padece la enfermedad, la única afirmación correcta para explicarlo es
- A. El padre es daltónico y la madre es portadora del alelo
B. El padre es daltónico
C. La madre es daltónica
D. La madre es portadora del alelo y el padre tiene visión normal
10. De acuerdo a la información anterior que la hija exprese al daltonismo se refiere al:
- A. Fenotipo
B. Genotipo
C. Dominancia incompleta
D. Recesividad
11. El gen autosómico B que determina el pelaje amarillo en ciertos conejos, es dominante sobre su alelo b, que produce pelaje blanco. Si se Hace un cruce y se obtiene que toda la



ACTIVIDAD DE APOYO 8

- descendencia es de pelaje amarillo, se puede afirmar que el genotipo de los padres es
- A. $BB \times bb$
B. $BB \times BB$
C. $Bb \times BB$
D. Las tres opciones son correctas
- C. 75%
D. 100%
12. De acuerdo a la información anterior es correcto afirmar que
- A. El gen de pelaje amarillo es recesivo en comparación al gen de pelaje blanco
B. El gen de pelaje blanco es dominante en comparación al gen de pelaje amarillo
C. El gen de pelaje amarillo es dominante y el gen de pelaje blanco es recesivo
D. Tanto el gen de pelaje amarillo como el de pelaje blanco son dominantes
13. De acuerdo a la información suministrada, el fenotipo de los hijos es
- A. Amarillo
B. BB
C. Bb
D. Blanco

RESPONDE LAS PREGUNTAS 14 Y 15 TENIENDO EN CUENTA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

14. Si se cruza un conejo y una coneja negros con los siguientes genotipos: Nn para el macho y Nn para la hembra. Teniendo en cuenta que N es dominante para el pelaje negro y n es recesivo para el pelaje café. La probabilidad de que en la descendencia tengan conejos de color café es
- A. 25%
B. 50%
C. 75%
D. 100%
15. Si en el mismo ejercicio; la hembra fuera homocigota recesiva: nn , la probabilidad de tener conejos cafés es
- A. 25%
B. 50%



16. Dibuja y escribe las características correspondientes a cada fase

DIFERENCIAS ENTRE LAS SIGUIENTES FASES:	Profase mitótica	Profase I	Profase II
	Anafase mitótica	Anafase I	Anafase II
	Telofase mitótica	Telofase I	Telofase II

17. Relaciona las columnas según la información



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO

PLAN DE APOYO

CÓDIGO:
ED-F-09

VERSIÓN:
1

FECHA:07-01-2014
Página 5 de 6

Relaciona la información de la columna A con la de la columna B, escribiendo dentro de los paréntesis el número del proceso de división celular (mitosis o meiosis) que más se adecúa con cada descripción. Básate en el ejemplo.

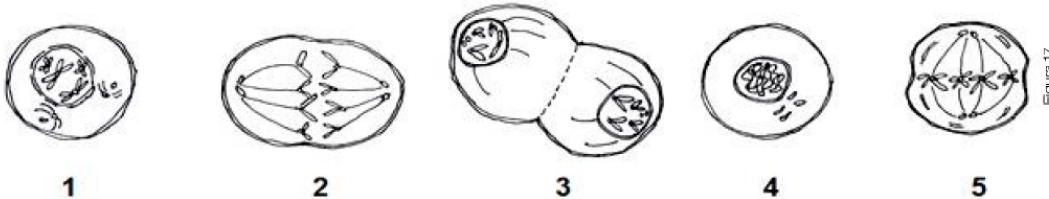
COLUMNA A	COLUMNA B
(1) Da lugar a dos células hijas.	1. Mitosis
() Es un proceso que no genera variabilidad genética ya que las células hijas son idénticas a la célula madre.	2. Meiosis
() Es la división que origina gametos sexuales.	
() El número de cromosomas se mantiene igual.	
() Es un proceso que produce variabilidad genética pues se generan nuevas combinaciones gracias al entrecruzamiento y a la segregación (separación) al azar de los cromosomas.	
() No hay entrecruzamiento (unión física) entre cromosomas.	
() Da lugar a cuatro células hijas.	
() Da lugar a dos células hijas.	
() El número cromosómico se reduce a la mitad.	
() En la anafase se separan las cromátidas hermanas.	
() Es la división celular de las células somáticas.	
() En la anafase I se separan los cromosomas homólogos y en la anafase II se separan las cromátidas hermanas.	
() Hay apareamiento o entrecruzamiento entre cromosomas homólogos.	

18. Resuelve cada punto



PLAN DE APOYO

Preguntas de selección múltiple con única respuesta.



- Los esquemas anteriores muestran una célula epitelial en proceso de mitosis. El número diploide ($2n$) de esta célula es:
A. $2n = 2$ B. $2n = 8$ C. $2n = 4$ D. $2n = 10$
- Es muy probable que el número haploide (n) de esta célula sea igual a:
A. $n = 2$ B. $n = 4$ C. $n = 1$ D. $n = 5$
- El orden en que ocurre la división celular de esta célula es:
A. 3, 5, 2, 1 y 4 B. 4, 1, 2, 3 y 5 C. 4, 1, 5, 2 y 3 D. 1, 4, 5, 2 y 3
- La etapa enumerada como 2 muestra:
A. 8 diadas B. 8 cromosomas simples C. 4 células D. 8 tétradas
- El nombre de las etapas mostradas de 1 a 5, son, respectivamente:
A. Profase, telofase, anafase, interfase y metafase.
B. Interfase, metafase, telofase, profase y anafase.
C. Profase, anafase, telofase, interfase y metafase.
D. Anafase, interfase, profase, telofase y metafase.

Escribe en los cuadros el nombre de las etapas de la meiosis que representen cada uno de los esquemas. Básate en el banco de palabras.

Profase I Productos finales de la meiosis I Metafase I

Anafase II

Productos finales de la meiosis II

19. Dibuja el sistema endocrino y nervioso luego explica como actúa cada un individuo presenta una gripe

20. Define la función de cada glándula del sistema endocrino