

|  |  |                |
|--|--|----------------|
|  | <i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i><br>Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002 | REG-DC-SEA-06  |
|  | <b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>   | Versión 1      |
|  | Revisó: Líder de proceso   | Aprobó: Rector |

|                               |                |                                  |                        |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------|------------------------|
| <b>ÁREA:</b>                  | C. Naturales   | <b>DOCENTE:</b>                  | Martha Lucia Higuita A |
| <b>GRADO:</b>                 | 9° - 2         | <b>ESTUDIANTE:</b>               |                        |
| <b>PERIODO:</b>               | I - 2026       |                                  |                        |
| <b>FECHA DE ENTREGA:</b>      | mayo 25 al 29  | <b>VALOR DEL TRABAJO:</b>        | 30%                    |
| <b>FECHA DE SUSTENTACIÓN:</b> | Junio 01 al 05 | <b>VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:</b> | 70%                    |

| CONTENIDO   |  |
|---|--|
| <b>ESTÁNDAR</b>   | Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.  |
| <b>COMPONENTES</b>  | Entorno vivo - CTS   |
| <b>COMPETENCIA</b>  | Uso comprensivo del conocimiento científico<br>Explicación de fenómeno   |
| <b>DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE</b>  | Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes.   |
| <b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>   | Predice mediante la aplicación de diferentes mecanismos (probabilidades o punnet) las proporciones de las características heredadas por algunos organismos<br><br>Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera leyes de la herencia de Mendel |
| SITUACIÓN PROBLEMA  |  |
| <p>En una especie de pato se pueden encontrar individuos con cuello corto e individuos con cuello largo. En esta especie se encuentran una mayor cantidad de patos con cuello largo. En un experimento se aparearon una hembra y un macho de cuello largo; de sus hijos 3/4 son de cuello largo y 1/4 de cuello corto.</p> <p>De los genotipos de los padres puede afirmarse que</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambos padres eran heterocigóticos.</li> <li>2. El macho era heterocigótico y la hembra era homocigota recesiva.</li> <li>3. El macho era heterocigótico y la hembra era homocigótica dominante.</li> <li>4. Ambos padres eran homocigóticos dominantes.</li> </ol> |  |
| ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA  |  |



**PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA**

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:  
Enero de 2019

1. Partiendo de la información presentada analiza ¿Qué ventajas representa para la especie humana el conocimiento de su genoma y el de otras especies tanto animales como vegetales o de bacterias?

Lee con atención el siguiente texto: **“Los riesgos y beneficios de las tecnologías genéticas”**

La capacidad de manipular el ADN nos hace capaces de hacer un daño inmenso a nosotros mismos y a nuestro medio ambiente, al igual que tiene la gran promesa para mejorar nuestras vidas en formas inéditas. Las nuevas tecnologías pueden aumentar el potencial de discriminación genética y la invasión de la privacidad genética. Algunos se preocupan de las consecuencias ambientales de la alteración de los genomas de diversas plantas y animales. A medida que nuestras habilidades y conocimientos crecen, tenemos que pensar mucho sobre cómo tratar con este tipo de consecuencias potenciales. No hay duda, sin embargo, que las tecnologías genómicas cambiarán nuestras vidas para mejor, pues conocer la secuencia del genoma de una variedad de organismos, permitirá avanzar en nuestra comprensión del mundo natural y el papel que desempeñan los genes en las enfermedades humanas complejas. Los ratones, por ejemplo, tienen muchas secuencias de genes idénticos a los seres humanos, sin embargo, las funciones de genes a menudo difieren. Mediante la comparación de la función de genes entre los ratones y los seres humanos, o entre los seres humanos y otras especies, vamos a empezar a desentrañar muchos misterios genéticos. Con el conocimiento de los genomas de más y más especies, nuestra comprensión del árbol de la vida y de nuestro lugar en el mundo natural será más profunda y acertada.

2. Elabora un cuadro comparativo entre las características de las células procariotas y eucariotas, dando ejemplos para cada caso

3. Qué diferencia hay entre organismos haploides y diploides

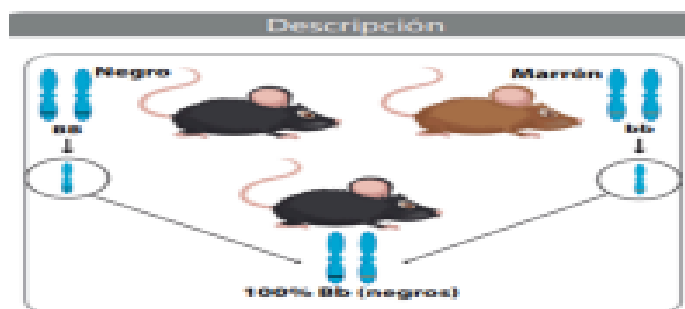
4. Explica: ¿Por qué es importante la meiosis para garantizar la variabilidad genética?

5. Elabora un texto breve de 1 página de extensión en el que puedan explicitar la importancia de los procesos de división celular para la vida de los organismos y cuál es tu postura en relación a la manipulación genética de células madre.

6. Consultar en qué consiste el albinismo y por qué se origina.

7. Consultar cuáles fueron los aportes de Mendel al estudio de la genética

8. Partiendo de la observación de la siguiente gráfica y teniendo en cuenta las representaciones A y B, explica cuál es el alelo dominante y el recesivo, asigna las letras que corresponden a cada cruce.



a. Alelo dominante corresponde al color .....

b. Alelo recesivo corresponde al color .....

c. Plantea dos ejemplos cotidianos en donde se evidencie los alelos dominantes y recesivos en los humanos.

9. Realice un mapa conceptual teniendo en cuenta los conceptos básicos de genética y luego defínelos: Homocigoto heterocigoto, híbrido, diploide, haploide, parental, genotipo, fenotipo, gen, cromosoma, filial, alelo, locus, genética, dominante, recesivo. Puedes colocar otros términos si lo consideras necesario.

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"><i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i></p> <p style="text-align: center;">Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002</p> | REG-DC-SEA-06                                     |
|  | <b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>  | Versión 1   |
|  | Revisó: Líder de proceso <span style="float: right;">Aprobó: Rector</span>  | Fecha de Aprobación del Formato:<br>Enero de 2019 |