



Institución Educativa Benjamín Herrera

Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002

REG-DC-SEA-06

PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

ÁREA:	C. Naturales	DOCENTE:	Martha Lucia Higuita A.
GRADO:	9°	ESTUDIANTE:	
PERÍODO:	V		
FECHA DE ENTREGA:		VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:		VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	
COMPONENTES	Procesos físicos- Entorno vivo - CTS
COMPETENCIA	Indagación- Explicación de fenómenos- Uso comprensivo del conocimiento científico
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	<ol style="list-style-type: none">1. Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones.2. Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes3.
INDICADOR DE DESEMPEÑO	<ol style="list-style-type: none">1. Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homologías, comparación entre secuencias de ADN)2. Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.3. Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas4. Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel.5. Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas).

SITUACIÓN PROBLEMA

El tipo de sangre en seres humanos depende de tres alelos. Los alelos A y B son codominantes, y el alelo O es recesivo. Un padre con tipo de sangre AB tiene hijos con una madre con tipo de sangre A (genotípico AO).

¿Cuál es la probabilidad de que sus hijos tengan el tipo de sangre AB?

A. 25%

B. 50%

C. 75%

D. 100%

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

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

Actividad 1.

Resuelve los siguientes planteamientos de genética.

- Ciertos tipos de miopía en la especie humana dependen de un gen dominante (A); el gen para la vista normal es recesivo (a). ¿Cómo podrán ser los hijos de un varón normal y de una mujer miope, heterocigótica? Haz un esquema del cruzamiento
- La hemofilia es un carácter ligado al sexo. Si una mujer normal, cuyo padre era hemofílico se casa con un varón normal. ¿Qué proporción de la descendencia tendrá el gen para la hemofilia?
- Representar esquemáticamente los diferentes gametos que producen una mujer que sea portadora de una enfermedad ligada al cromosoma X (se supone que es una enfermedad recesiva) y un varón sano, y contestar a las siguientes cuestiones:
 - ¿Las hijas de estas dos personas sufrirán la enfermedad? Explique
 - Si se diera el caso de que alguna de las hijas se casara con un varón que padeciera la enfermedad de la madre, ¿podrían tener algún hijo, niño o niña, con esta enfermedad?
- Un matrimonio, ambos con visión normal, tiene un hijo varón daltónico. ¿Cuál es la probabilidad de que tengan una hija daltónica?. Si el hijo daltónico se casa con una mujer normal no portadora, ¿podrían tener algún hijo, varón o hembra, daltónico?. Razonar las respuestas en cada caso.

Actividad 2

Consulta en qué consiste la anemia falciforme y cómo se hereda.

Actividad 3

En las transfusiones de sangre se debe tener en cuenta el grupo sanguíneo tanto del donante como del receptor. ¿Por qué razón no se puede hacer este procedimiento sin tener en cuenta la información previa al respeto? Representa en un cuadro como se puede dar esta relación donante - receptor.

Actividad 4

Una de las anomalías cromosómicas más común es el síndrome de Down. Consulta en qué consiste, características de quien lo padece y expectativas de manejo en la sociedad actual

Actividad 5

El cáncer es una enfermedad que cada año cobra muchas vidas a nivel mundial. En qué consiste esta enfermedad, cuáles son las causas, y cómo podemos actuar para disminuir el riesgo de padecer esta enfermedad

Actividad 6

Explica en qué consiste cada una de las siguientes etapas en la síntesis de proteínas.

- A. Transcripción**
- B. Procesamiento**
- C. Traducción**
- D. Maduración**

Actividad 7

De las siguientes secuencias de ADN, encuentre la secuencia complementaria y de esta transcribe el mensaje en secuencias de ARN mensajero: Tenga en cuenta el ejemplo del numeral (a)

- ACGTAGCCGTTA -- TGCATCGGCAAT -- ARNm: ACGUAGCCGUUA
- C C C T A C G G C A A T -----
- T T A A C G G C A T C C -----

 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENJAMÍN HERRERA</p>	<p><i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002</p> <p>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</p>	<p>REG-DC-SEA-06</p>
		<p>Versión 1</p>
<p>Revisó: Líder de proceso</p>	<p>Aprobó: Rector</p>	<p>Fecha de Aprobación del Formato:</p>
		<p>Enero de 2019</p>

Actividad 8.

¿Qué le sucede a un organismo vivo si se cambia un aminoácido a la secuencia del polipéptido? ¿Todos estos cambios son negativos? ¿Por qué?

Actividad 9.

Qué son mutaciones, cuáles son las principales causas y cómo se clasifican. Dé ejemplos

Actividad 10

Elabore un cuadro comparativo de las diferentes teorías sobre el origen de la vida indicando cuáles son sus enunciados, quién la formuló, evidencias y cuestionamientos.

Actividad 11.

El registro fósil contiene muchos ejemplos bien documentados de la transición de una especie a otra. La evidencia del registro fósil proporciona una perspectiva de tiempo para entender la evolución de la vida en la Tierra. ¿Por qué consideras que el registro fósil contribuye a explicar la evolución de las especies?

Actividad 12.

Una vez que surgió la vida, las reacciones biogeoquímicas entraron en escena y desencadenaron procesos de coevolución entre todos los componentes en un pristino ecosistema terrestre, con una abundante diversidad de nichos por conquistar. Los seres vivos han aprovechado y modificado los sustratos tanto orgánicos como inorgánicos para obtener energía aún en condiciones extremas. Explique de qué manera un cambio en estos procesos puede relacionarse con el fenómeno de la evolución en la tierra.

Actividad 13.

Consulte en qué consiste el calendario cósmico planteado por Carl Sagan y haga un análisis de la información allí planteada. Elabore un dibujo o gráfico que lo represente