

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA	
	PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL	
	SECCIÓN: BACHILLERATO	
	NODO CIENTÍFICO	ASIGNATURA: BIOLOGÍA
	DOCENTE: FABIO PADILLA REYES	
GRADO: DÉCIMO		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Competencia:

- Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.
- Describe distintas técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados.

En la siguiente actividad se busca que el estudiante de grado décimo tenga el conocimiento claro acerca de los componentes de una cadena de ADN y ARN, la importancia de estas moléculas en la división celular, la herencia y en los avances genéticos

1. Realiza una maqueta usando cartón paja y plastilina una molécula de ADN y ARN e indica sus partes
2. Escriba las bases complementarias para el ADN y ARN de la siguiente secuencia de bases del ADN:

A A A T T C G G C C T T A A A C C G G.

3. Defina los siguientes conceptos
 - a. Gen recesivo
 - b. Gen dominante
 - c. Homocigoto
 - d. Heterocigoto
 - e. Fenotipo
 - f. Genotipo
 - g. Alelo
4. Defina las 3 leyes de Gregor Mendel
5. Relacione los siguientes conceptos de la genética mendeliana

- | | |
|---|--|
| <p>__ 1. Dominante</p> <p>__ 2. Fenotipo</p> <p>__ 3. Filial</p> <p>__ 4. Gen</p> <p>__ 5. Genotipo</p> <p>__ 6. Genética</p> <p>__ 7. Heterocigoto</p> <p>__ 8. Homocigoto</p> <p>__ 9. Híbrido</p> <p>__ 10. Parental</p> | <p>A. Organismos resultantes del cruce entre dos parentales</p> <p>B. Descripción de las características de un organismo</p> <p>C. Se encarga del estudio de transmisión de caracteres</p> <p>D. Son los organismos que realizan el cruce.</p> <p>E. Característica más común que se expresa en unos filiales</p> <p>F. Descripción de las características a nivel de los alelos.</p> <p>G. Fragmento de ADN que contiene los caracteres hereditarios.</p> <p>H. Gen cuyos alelos poseen la misma forma de característica</p> <p>I. Expresión de un gen con característica dominante y recesiva.</p> <p>J. Gen que posee una característica dominante y una recesiva</p> |
|---|--|

6. Resuelva los siguientes ejercicios

- a. En cierta especie de plantas el color azul de la flor, (A), domina sobre el color blanco (a). ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce de plantas de flores azules con plantas de flores blancas, ambas homocigóticas? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
- b. 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 de cruzamiento bien hecho
- c. En la especie humana el poder plegar la lengua depende de un gen dominante (L); el gen que determina no poder hacerlo (lengua recta) es recesivo (l). Sabiendo que Juan puede plegar la lengua, Ana no puede hacerlo y el padre de Juan tampoco ¿Qué probabilidades tienen Juan y Ana de tener un hijo que pueda plegar la lengua? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
- d. En una raza de ratones el color negro (N) domina sobre el color gris (n). Calcula los genotipos y fenotipos de la F1 y F2 entre un ratón negro y una hembra gris, ambos puros para dichos caracteres.

7. Realiza un laboratorio en casa acerca de la extracción del ADN en la saliva y explica el paso a paso ya sea en forma de fotos y/o vídeos. Puedes tener como referencia los siguientes vídeos:

- a. <https://www.youtube.com/watch?v=Co2VyPgU1Q>
- b. <https://www.youtube.com/watch?v=o9nE0Kz1JZ0>

8. Dibuje 5 avances tecnológicos obtenidos mediante ingeniería genética

- Fecha de entrega: 26 de Septiembre 2022
- Forma de sustentación: Examen escrito

Compromisos de padres de familia y/o acudiente:

Los padres de familia deben ser vigías del compromiso en el desarrollo de la actividad y la entrega oportuna de esta