



PLANIT
TEACHERS

Genética para Estudiantes de 16 Años: Explorando los Fundamentos de la Herencia y la Tecnología Genómica

Nombre del Estudiante: _____

Clase: _____

Fecha de Entrega: _____

Introducción a la Genética

¿Qué es la Genética?

La genética es la rama de la biología que se ocupa del estudio de la herencia y la variación en los organismos vivos. En este documento, exploraremos los fundamentos de la genética y cómo la tecnología genómica ha revolucionado nuestra comprensión de este campo.

- La estructura y función del ADN
- Los principios de la herencia mendeliana
- La aplicación de la genética en la medicina, la agricultura y la conservación

Actividad 1: Estructura y Función del ADN

Preguntas:

1. ¿Qué es el ADN y cuál es su función en las células?

2. Describe la estructura en doble hélice del ADN y cómo se replica.

3. ¿Qué es la transcripción y la traducción, y cómo se relacionan con la expresión genética?

Actividad 2: Principios de la Herencia Mendeliana

Preguntas:

1. ¿Quién fue Gregor Mendel y qué contribuyó al campo de la genética?

2. Describe las tres leyes de la herencia mendeliana y cómo se aplican en la predicción de la herencia de características.

3. ¿Qué es la dominancia y la recesividad, y cómo se relacionan con la expresión de genes?

Preguntas:

1. ¿Cómo se aplica la genética en la medicina para diagnosticar y tratar enfermedades?

2. Describe el proceso de secuenciación del genoma y cómo se utiliza para identificar genes asociados con enfermedades.

3. ¿Qué es la terapia génica y cómo se utiliza para tratar enfermedades genéticas?

Preguntas:

1. ¿Qué son las implicaciones éticas de la ingeniería genética y la edición genética?

2. Describe los debates actuales sobre la privacidad genética y el consentimiento informado para pruebas genéticas.

3. ¿Qué es la equidad en el acceso a la medicina genética y cómo se puede abordar?

Actividad 5: Proyecto de Investigación

Investiga y escribe un breve informe sobre una enfermedad genética específica, incluyendo su causa genética, síntomas, tratamiento y cualquier avance reciente en la investigación.

Glosario

- **ADN: Ácido desoxirribonucleico**
- **Gen: Unidad básica de herencia que lleva información de una generación a otra**
- **Cromosoma: Estructura que contiene genes y se encuentra en el núcleo de las células**
- **Herencia: Transmisión de características de padres a hijos**

Conclusión

Resumen de lo aprendido:

- La estructura y función del ADN
- Los principios de la herencia mendeliana
- La aplicación de la genética en la medicina, la agricultura y la conservación