



GUÍA No. 1

DOCENTE: YOLANDA VERA SALCEDO

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO: NOVENO A-B

TIEMPO: Semana del 25-29 de Enero

META DE APRENDIZAJE: Explico la forma como se transmite la información genética de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.

MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA

A. **VIVENCIA:** (*Transcribe este punto a tu cuaderno y responde las dos preguntas*)

La genética es la rama de la biología que estudia la forma en que se transmite la herencia biológica entre generaciones. Su principal objeto de estudio son los genes, los cuales son unidades moleculares de información de esta herencia genética. Dentro de los genes, se encuentra el genotipo. Una vez manifestado el genotipo, se habla entonces del fenotipo. El **FENOTIPO** es la expresión en forma física de las características de un individuo de cualquier especie. El **GENOTIPO** es el conjunto de los genes y la información genética que conforman a un individuo de cualquier especie. Se transmite de generación en generación. Ejemplos: altura de una persona (fenotipo), padecer de asma (genotipo)

- ❖ De 2 ejemplos de fenotipo
- ❖ De 2 ejemplos de genotipo

B. **FUNDAMENTACION CIENTIFICA:** (*Has un resumen o síntesis de este punto y consígalo en tu cuaderno*).

El genotipo se encuentra en los cromosomas, los cuales no pueden verse a simple vista ni ser interpretados por cualquier persona. Para esto, deben llevarse a cabo procedimientos moleculares o citogenéticas. El genotipo se encuentra en el ADN, en la información genética de cada individuo.

Todos tenemos dos copias de cada uno de los genes, uno que heredamos de la madre y otro del padre. A la combinación de genes que hemos heredado se le denomina genotipo, mientras que el fenotipo es como refleja nuestro cuerpo el ser portador de estos genes y la interacción con el medio ambiente. Seguro que en alguna ocasión te has hecho estas preguntas: ¿Qué se hereda del padre? ¿y de la madre? o ¿Por qué tengo este color de pelo o esta estatura? El material genético se encuentra en cada una de nuestras células, y contiene las instrucciones que determinan las funciones biológicas y que permiten la vida. Este ADN, que es igual al 99,9% en todas las personas, lo hemos heredado de nuestros padres y, a su vez, lo transmitiremos a nuestros hijos. Además, aunque podamos tener una predisposición genética, por ejemplo, ser altos, no todo está determinado por nuestra información genética, sino que existen otros factores que también influirán en nuestro aspecto. Es decir, aunque sabemos que la estatura tiene un importante componente genético, no podemos dejar a un lado que la alimentación y el estilo de vida también tendrán un papel fundamental en este carácter. Por este motivo es difícil responder a la pregunta ¿Qué heredamos del padre y que de la madre? Sin embargo, hay una característica individual fundamental que se trasmite por vía paterna: nuestro sexo biológico



C. ACTIVIDAD DE EJERCITACIÓN *(Consigna en tu cuaderno esta actividad)*

Clasifique los siguientes ejemplos según sean fenotipos o genotipos (Coloque una X según corresponda)

EJEMPLOS	Fenotipo	Genotipo
Altura de una persona		
Grupo sanguíneo de una persona		
Color de piel		
Tendencia a tener alergias		
Tamaño de las orejas		
Metabolismo rápido o lento		
Padecer de diabetes		
Longitud de los dedos		
Padecer de asma		
Tamaño de los ojos		

D. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN/COMPLEMENTACION:

Resuelve las siguientes preguntas

1. Explique brevemente quien determina el sexo biológico
2. Busque una foto familiar. Observen cada uno de los rasgos y analicen con su grupo familiar los fenotipos y genotipos presentes en su núcleo familiar. Elabore un cuadro para los fenotipos y otro cuadro para los genotipos.

Referencias Bibliográficas:

<https://www.google.com/search?q=CARACTERISTICAS+fenotipicas+y+genotipicas&og=CARACTERISTICAS+fenotipicas+y+genotipicas&aqs=chrome..69i57j0l3j0i395l6.10082j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://imegen.es/informacion-al-paciente/informacion-genetica-enfermedades-hereditarias/conceptos-genetica/se-heredan-los-genes/#:~:text=Todos%20tenemos%20dos%20copias%20de,interacci%C3%B3n%20con%20el%20medio%20ambiente.>

*Quando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al **Whatsapp 3005275186** o al correo electrónico **yovesa2020@gmail.com**; recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.*