



**Ciencias Naturales 7mo Grado**  
**Proyecto N° 3 / Octubre- Noviembre 2016**  
**Profesor Melvyn García**

La **genética** es la ciencia biológica que estudia la herencia, el proceso en el cual un padre transmite ciertos genes a sus hijos. La apariencia de una persona (estatura, color del cabello, de piel y de los ojos) está determinada por los genes.

**¿Qué lograrás al finalizar este propósito 1?**

*Explicar la genética como ciencia biológica.*

*Analizar los procesos evolutivos de los seres vivos*

**PC: viernes 4 noviembre**

**Entrega: lunes 7 noviembre**

**Actividades.**

**1.1** Lee la página 46 de tu libro de texto y realiza.

- a) Explica la diferencia entre raza y especie
- b) Describe cómo se relaciona la apariencia y comportamiento de los seres vivos con el lugar donde habitan
- c) Analiza y describe la relación existente entre la estructura y función de los seres vivos.

**1.2** Investiga y define:

- ✓ Genética
- ✓ Herencia biológica
- ✓ Importancia de la genética

**1.3** Elabora un esquema descriptivo con los siguientes conceptos.

- Adaptación
- Tipos de adaptaciones
  - ✓ Poner ejemplos en cada caso

**1.4** Observa la gráfica de la página 48 de tu libro de texto y elabora una Línea de tiempo explicando la evolución de las diferentes formas de vida.

**1.5** Explica qué es la evolución y describe los dos planteamientos básicos que tienen las teorías evolucionistas.

<b>Concepto de evolución</b>	
<b>1er Planteamiento</b>	
<b>2do Planteamiento</b>	

**1.6** Investiga los aportes de los siguientes científicos en el área de la Genética.

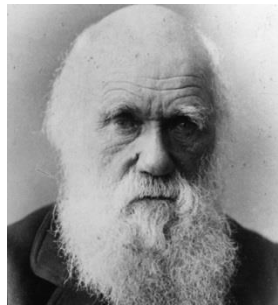
**Gregorio Mendel**



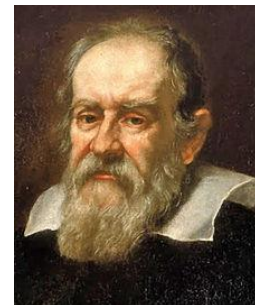
**Jean Baptiste**



**Charles Darwin**



**Galileo Galilei  
De Lamarck**



**1.7 Realiza:**

**a.** Explica las diferencias entre las teorías planteadas por Charles Darwin y Jean Baptiste De Lamarck.

**b.** Describe las siguientes ramas de las ciencias naturales que han contribuido con el desarrollo de la Teoría de la Evolución

Paleontología	
Anatomía comparada	
Embriología comparada	
Bioquímica moderna	
Biología molecular	

Un **gen** es un segmento de ADN que contiene el código necesario para sintetizar una proteína. Un **cromosoma** contiene de cientos a miles de **genes**. Cada una de las células humanas contiene 23 pares de **cromosomas**, es decir 46 **cromosomas**.

### ¿Qué lograrás al finalizar este propósito 2?

*Explicar el significado de los principales términos relativos a la genética.  
Clasificar las características hereditarias y adquiridas.*

**PC: viernes 11 noviembre**

**Entrega: lunes 14 noviembre**

### Actividades.

**2.1** Investiga los siguientes conceptos y elabora un esquema.

- a) Genes
- b) Cromosomas
- c) Cantidad de cromosomas que posee la especie humana
- d) Genes dominantes
- e) Genes recesivos
- f) Fenotipo
- g) Genotipo

**2.2** investiga qué es el ADN y el ARN y realiza:

- a) Establece diferencias.
- b) Explica sus funciones

ADN	ARN

**2.3** Accede al siguiente enlace y explica:

<https://biologiaygeologia4eso.wordpress.com/2011/06/09/experimentos-y-leyes-de-mendel/>

- ✓ Cuál fue el experimento realizado por Mendel
- ✓ Cuáles fueron los resultados de sus experimentos
- ✓ Las tres leyes propuestas por Mendel a partir de sus experimentos

**2.4 Dibuja:**

- ✓ La estructura del ADN
- ✓ Cromosoma

**2.5** Lee la página 54 de tu libro de texto y explica la secuencia de la transmisión del material genético.

**2.6** Investiga cuáles son los caracteres físicos que podemos heredar de nuestros padres.

A veces, se produce una mutación, un cambio en un gen o en varios genes. Esta mutación cambia las instrucciones para fabricar las proteínas y esto hace que las proteínas no funcionen correctamente o falten. Esto puede causar una **enfermedad genética**. Usted puede heredar una mutación **genética** de uno o de ambos padres.

### ¿Qué lograrás al finalizar este propósito 3?

*Describir las principales enfermedades de origen genético.*

*Analizar los avances de la biotecnología y la biogenética.*

**PC: viernes 18 noviembre**

**Entrega: lunes 21 noviembre**

### Actividades.

**3.1** Lee la página 55 de tu libro de texto y realiza lo que se te pide a continuación.

- a) Explica en qué consiste el genoma humano
- b) Señala las principales líneas de investigación en genética
- c) Explica qué es la clonación
- d) Elabora un informe relacionado con la Clonación de la oveja Dolly

**3.2** Define las siguientes enfermedades genéticas:

- Daltonismo
- Leucemia
- Diabetes
- Asma
- Cáncer

**3.3** Investiga y define cinco de los principales síndromes genéticos

**3.4** Accede al siguiente enlace y elabora un esquema con los siguientes conceptos:

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/genetica/grupod/Mutacion/mutacion.htm>

- Mutaciones
- Tipos de mutaciones

**3.5** Explica qué es un árbol genealógico. Ver página 56 de tu libro de texto

**3.6** Investiga los aportes de Francis Crick y James Watson y escribe la importancia de los mismos para la genética.

### ACTIVIDAD DE CIERRE. 16 y 17 de noviembre.

- Elaboración de árbol genealógico
- Diseñar un cartel o mural que comunique la aceptación o valoración de las personas con síndrome de Down.