

**Eje:** Información genética.

**Capacidades:** • Trabajo colaborativo. • Análisis y comprensión de la información.

**Objetivos:** • Conocer la vida de investigadores científicos para reflexionar sobre la actividad. •

Comprender conceptos básicos de genética mendeliana y definiciones.

**Contenidos curriculares:** • Noción de gen, alelo. • Leyes de Mendel. • Genotipo. Fenotipo. Dominancia. Recesividad.

## ¿Qué relación hay entre Mendel, un monje del siglo XIX, y nuestros genes?

### Antes de empezar

**Conversen y respondan de a dos:** ¿Oyeron alguna vez hablar de Mendel?  
Anoten lo que saben de él.



1. Averigüen datos sobre Mendel y escriban (como si ustedes fueran este investigador) un perfil para una red social o para una red de búsqueda de trabajo.

**Pista:** Mendel es considerado “el padre de la genética”. Trabajó muchos años antes de que se descubriera la estructura del ADN e incluso antes de que se hubiese visto el material genético bajo un microscopio. No obstante, es quien, en la primera mitad del siglo XIX, postula la existencia de los genes y de los alelos, y cómo se heredan. Todo esto sin microscopios, ni laboratorios ultramodernos.

2. Indaguen también su lugar de nacimiento, cómo era su familia y cuál era la profesión de su padre, qué estudios cursó y a qué tarea dedicó su vida.

**Pista:** Busquen información sobre cómo fueron sus experimentos guiándose con las siguientes preguntas orientadoras: ¿En qué especie trabajó? ¿En qué “laboratorio”? ¿Tenía colaboradores? ¿Publicó sus investigaciones?

3. Miren el siguiente video y luego armen un glosario con las de-

finiciones de los siguientes términos: homocigota, heterocigota, alelo, genotipo, fenotipo, dominante, recesivo.



Cómo nos ayudaron las plantas de guisantes de Mendel a entender la genética

TED-Ed

<https://bit.ly/3RLjUh9>

Escaneá este código para acceder al contenido.




El video de la consigna anterior ilustra los experimentos de Mendel con las famosas arvejas. Una de las ventajas de trabajar en su jardín con estas plantas es que las características que él observaba, como por ejemplo el color de las flores o el color de las semillas, solo tenían dos variantes: las flores eran amarillas o rosas, las semillas eran amarillas o verdes. Y estas características eran dominantes o recesivas.

**Pista:** En la ventana del video, abajo a la derecha, hay una ruedita que permite activar los subtítulos en español.

4. Teniendo en cuenta el ejemplo del video, lean las siguientes afirmaciones y respondan si son verdaderas (**V**) o falsas (**F**). Fundamenten sus respuestas.

- Al cruzar una planta de semillas amarillas heterocigota con una de semillas verdes la descendencia siempre tiene semillas amarillas.
- Al cruzar dos plantas homocigotas en la descendencia siempre va a haber heterocigotas.
- Al cruzar dos plantas de líneas puras en la descendencia sólo aparece el fenotipo dominante.
- Al cruzar dos plantas de líneas puras en la segunda generación aparece el fenotipo recesivo.

 **Pista:** Presten especial atención desde el minuto 0:46 a 3:06. También puede ser de utilidad realizar los cuadros de Punnet.

### Antes de terminar

- Escriban una noticia periodística (como si fuese el siglo XIX) sobre Mendel y sus descubrimientos.
- Respondan: a partir del caso de Mendel, ¿qué nuevas ideas tienen sobre los descubrimientos en ciencia y sobre los científicos?
- Compartan sus respuestas con sus compañeros/as.



### Para profundizar

Pongan a prueba sus conocimientos con el siguiente juego.



*Las leyes de Mendel*  
Educaplay  
<https://bit.ly/3vOAMH0>



Escaneá este código para acceder al contenido.