



Mi nombre: Jennifer González Ramos

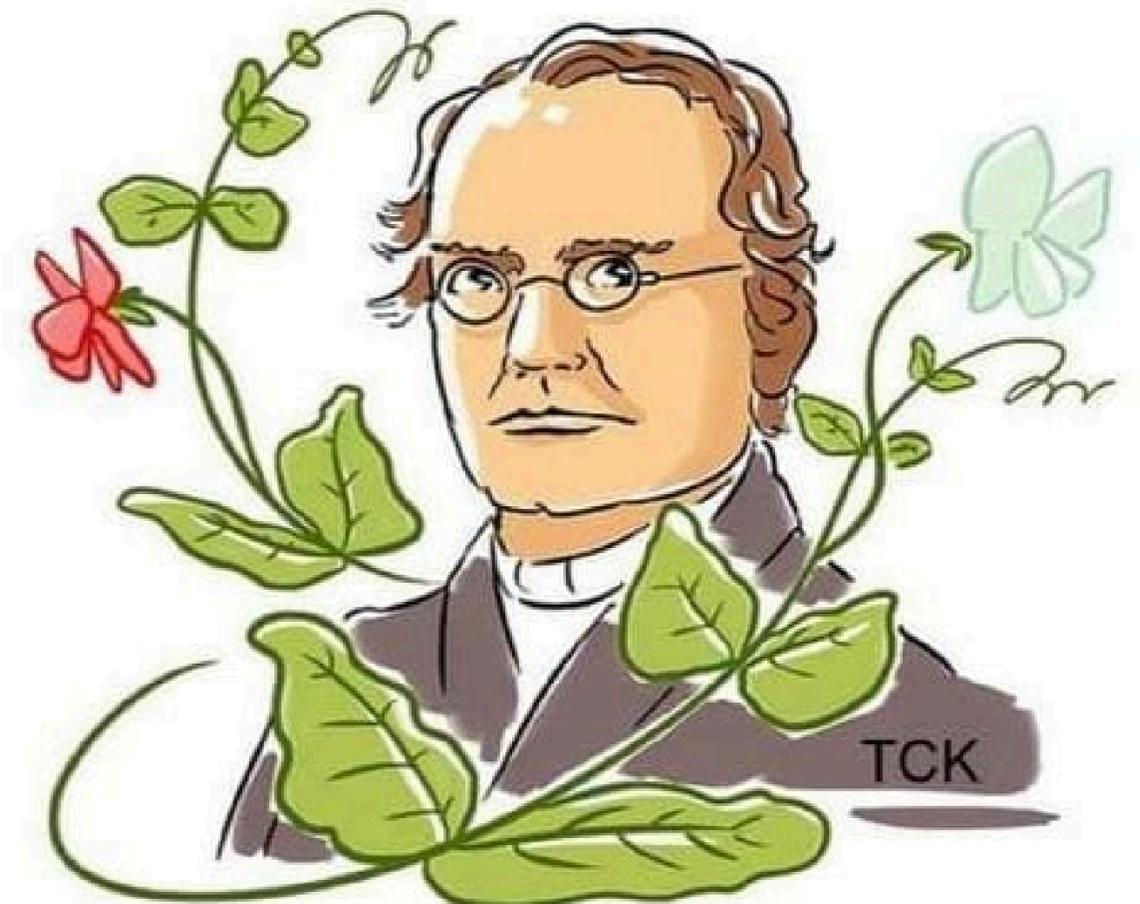
Profesor: José Luis Flores Gutiérrez

Materia: Bioquímica 2

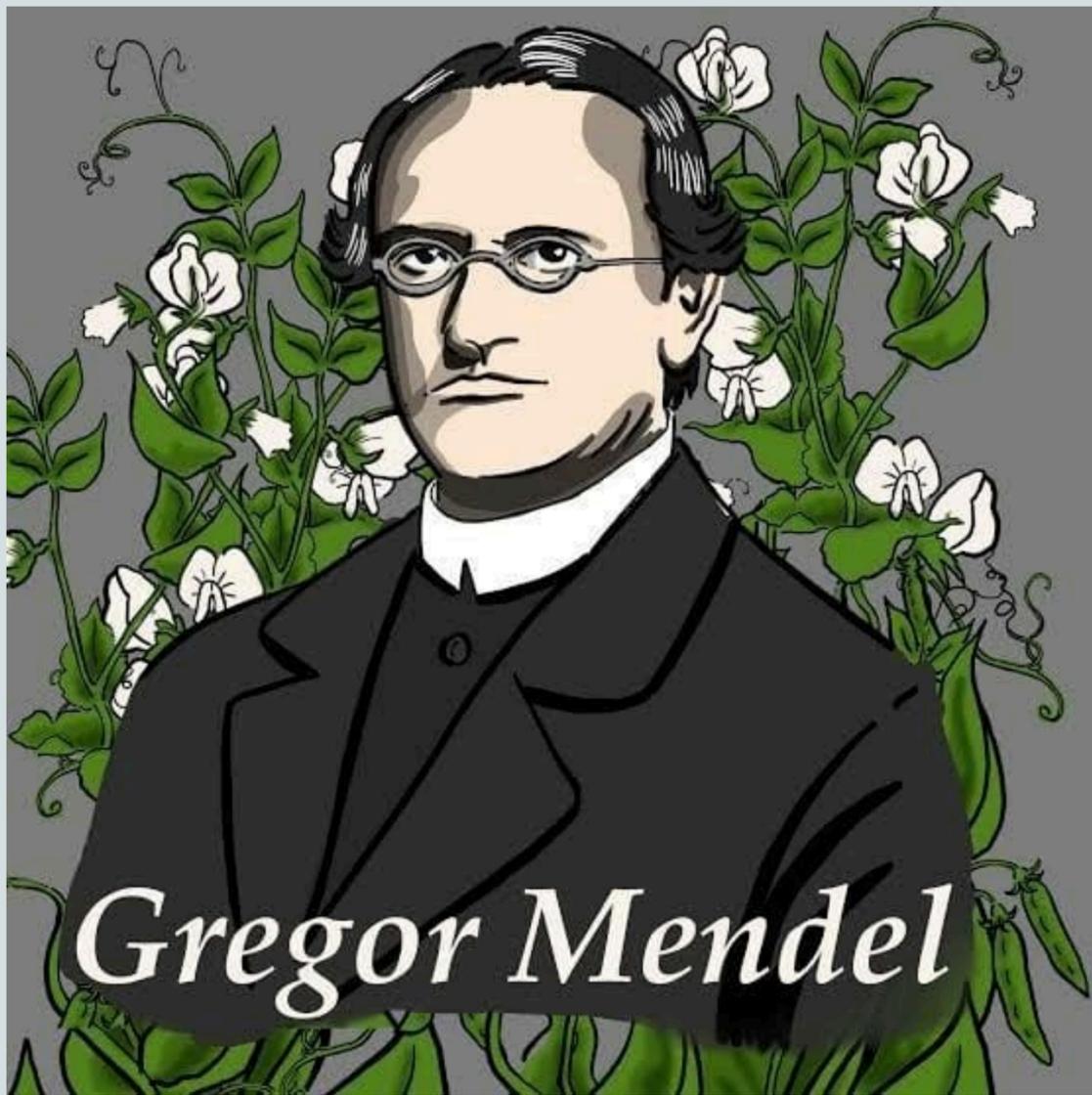
Tema: Genética

Lugar: Tuxtla Gutiérrez

Fecha: 12/2/2024

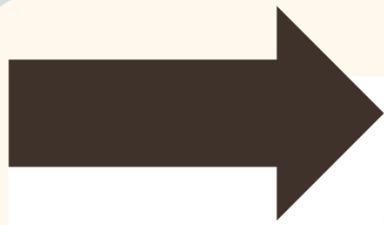


Gregor Mendel



Gregor Mendel

Fue un monje austriaco del siglo XIX que describió las leyes básicas de la herencia través de experimentos con plantas de guisantes.



Gregor Johann Mendel fue un fraile agustino católico y naturalista.

Formuló, por medio de los trabajos que llevó a cabo con diferentes variedades del guisante o arveja, las hoy llamadas leyes de Mendel que dieron origen a la herencia genética.



¿Quién fue Gregor Mendel?

Genotípicamente:
Los descendientes serán... **100% Heterocigotos**



Una raza pura es aquella en la que ambos alelos son iguales, ya sean dominantes o recesivos.

Cuadro de Punnet

	a	a
A	Aa	Aa
A	Aa	Aa

Fenotípicamente:
Los descendientes serán... **100%**



El "Cuadro de Punnet" es un diagrama que se puede utilizar para predecir proporciones de genotipos y fenotipos de la descendencia en un cruzamiento independientemente del número de individuos de la progenie que se obtenga.

También llamada "Ley de la Uniformidad" nos dice que al cruzar dos individuos de razas puras toda la 1ra generación será fenotípicamente y genotípicamente iguales.

LEYES DE MENDEL

1ra Ley

2da Ley

3ra Ley

También llamada como "Ley de la Segregación" establece que el gen recesivo se va a expresar en la 2da generación en una proporción 3:1

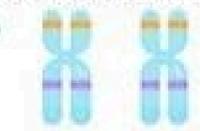


Proporción **3:1**

En otras palabras, nos dice que si cruzamos dos chícharos que obtuvimos en la primera generación obtendremos un chícharo verde al encontrarse dos alelos recesivos.

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Esta ley se cumple cuando los genes se encuentran en diferentes cromosomas.



Para explicar esto, Mendel además del color verde y amarillo, también cruzó variedades con otras características, como la piel lisa y rugosa.

También se le como "Ley de la Transmisión Independiente" y dice que existen rasgos heredados que se obtienen de manera independiente.

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	aaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

Se presentan de forma independiente, pero guardan relación con el progenitor.

Proporción **9:3:3:1**

Genética

Conceptos básicos

Herencia

- Es la similitud entre los progenitores (padres) y descendientes. (hijos).

ADN

- Transmisión de información genética y se debe copiar fielmente. Esta conformado de moléculas llamados genes.

Fenotipo

Conjunto de rasgos observables y visibles en un ser vivo (color de ojos, pelaje, etcétera). Se identifica con palabras (portador, enfermo).

Genotipo

Constitución genética completa de un ser vivo que dan un rasgo hereditario. La diferencia de genotipos da fenotipos. Se representa con letras (AA, aa, Aa).

Híbrido

Organismos HETEROCIGOTOS que poseen genes con rasgos distintos.

Gen

- Es una partícula que contiene todos los elementos para la síntesis de información.

LOCUS

- Lugar que ocupa un gen en un cromosoma. Su plural es "LOCI".

Dominante

- Es el alelo que se expresa ampliamente en una población, se representa con letras mayúsculas (A, B, C).

Recesivo

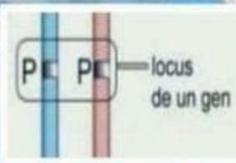
- Es el alelo enmascarado por el dominante. Se representa con letras minúsculas (a, b, c).

Homocigoto

Genotipo con alelos IDÉNTICOS. Puede ser recesivo o dominante. Se representa con dos letras IGUALES como AA, aa.

Líneas puras

Organismos HOMOCIGOTOS en todos sus caracteres. Pueden ser recesivos o dominantes.



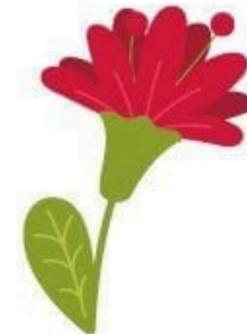
ALELO

Son las variantes que se representan en el gen, debe haber uno paterno y uno materno. Se presenta con A, B, C, etcétera.



Primera Ley del Mendel

Genotipo dominante
(A)



Flor roja
(AA)

Genotipo recesivo
(a)



Flor morada
(aa)

Sobresale el genotipo dominante



Flor roja
(Aa)

Endogamia

Se denomina endogamia al matrimonio, unión o reproducción entre individuos de ascendencia común es decir, de una misma familia, linaje o grupo.

Consanguinidad

Parentesco genético entré descendientes de un ancestro común. Es la relación de sangré entre dos personas: los parientes consanguíneos son aquellos que comparten sangre por tener algún pariente común.



Cruzamientos

Acción de cruzas animales, a la interpretación de caminos, o al intercambio de ADN entre cromosomas significa cruzar entre varias razas.

Importancia de los cruzamientos

Son importantes por que permite mejorar la genética de los animales, aumentar la diversidad genética y reducir la probabilidad de enfermedades. Da la oportunidad de complementar unas razas de ganado con otras, mejorando características de las mismas.

Tipos de cruzamiento

- Cruzamiento entre razas
- Cruzamiento entre especies
- Cruzamiento terminal
- Cruzamiento retroterminal
- Cruzamiento de bimestizos

Clasificación del cruzamiento

Se puede clasificar de acuerdo a la raza de los animales, el número de razas que participan, y el objetivo del cruzamiento.

- Cruza entre razas
- Cruza entre especies

