

GENÉTICA

LEYES DE MENDEL

- Que el estudiante explique con ejemplos de las leyes de Mendel, con el propósito de explicar los conceptos que tiene sobre la evolución biológica.

Solución: Primera ley de Mendel:
Principio de la uniformidad.

Ejemplo:

Si se cruzan plantas de azules puras, con flores rojas con el genotipo dominante (A) y otra de flores moradas con el genotipo recesivo (Aa), ya que va a sobresalir el genotipo dominante (flor Roja), como se ilustra.

marfil

Segunda Ley de Mendel: Principio de la segregación.

Ejemplo

Si se cruzan las flores de la primera generación filial (Aa), que contiene cada una un genotipo dominante (A , color rojo) y uno recesivo (a , color morado), el genotipo recesivo tendrá la posibilidad de aparecer en la proporción 1 de 4, como se observa.

Tercera Ley de Mendel: Principio de la transmisión independiente

Ejemplo

El cruce de flores con características $AABb$ y $aabb$, cada una representando un color morado, el que sean moradas

dominantes expresen su
dominancia.

Actividad:

1. Anotar en los espacios en
blanco las alternativas adecuadas

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) alelos | b) cromosomas |
| c) dependientes | d) heterocarios |
| e) híbridos | f) heterocigotos |
| g) homocigotos | h) idéntica |
| i) independientes | j) letales |
| k) líneas puras | |

• EL EXPERIMENTO DE MENDEL.

- Los experimentos de Mendel se basan en dos premisas:
 - Se cruzaban inicialmente Homocigotos entre sí para obtener F_1 .
 - Se cruzaban individuos de la F_1 entre sí para obtener la F_2 .
 - Mendel controlaba la reproducción y contaba los Alelos de cada cruce para obtener proporciones, y a partir de los cruces elaboraba una generalización que expresaba dichos resultados, esas generalizaciones son las que conocemos como Leyes de Mendel, cuyo enunciado es el siguiente:

1.^a Ley De Mendel:

Al cruzar entre si dos Homocigotos se obtiene una generacion filial que es Heterocigota entre si e identico a uno de los padres.

2.^a Ley De Mendel

Al cruzar entre si dos híbridos los caracteres hereditarios se separan ya que son independientes y se combinan entre si de todas formas posibles.

Lo que Mendel llamo factores hereditarios nosotros lo llamamos hoy día Hereditarios o los varos pares llamamos lineas puras y a los híbridos, cuando Mendel estudiaba los caracteres aislados, todos cumplan sus generalidades pero cuando lo estudiaba de ^{mejor} 2 en 2,

había algunas combinaciones de caracteres que no cumplían las leyes. Aunque model no supo explicar. El profesor Hayashi no sabemos que esas combinaciones no cumplen las leyes de model pero seguramente no son independientes es decir, porque esta situación es el mismo Gonabajas.

EVALUACIÓN:

• ¿Que fue lo que le pareció mas fácil?

// Como las leyes estan conformadas

• ¿cual que no acaba de aprender?
Cual y o que nada

• ¿por que cree que le causa dificultad?

marfil

R: La verdad nada me causa dificultad.

para iniciar. En cruce, primero debe indicarse el genotipo de los progenitores:

Planta Alta de flores
púrpuras

$AA PP$

Planta Enana de flores
blancas

$aa pp$

Vamos como indicar la probabilidad de aparición de los caracteres en el cruce:

$AaPp \times aapp$

El cuadro de Punnett puede hacerse así:

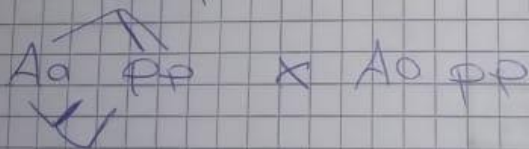
F_1

σ^7	AP	Ap
φ	$AaPp$	$Aapp$
ap	$AaPp$	$Aapp$
ap	$AaPp$	$Aapp$

marfil

También los híbridos verticales de la primera generación son altos y de flores purpuras (Genotipo) y de genotipo heterocigoto para cada uno de los caracteres $Aa - pp$. Esto a su vez, pueden formar 4 tipos de gametos diferentes ($Ap - Ap - ap - ap$) al cruzarlos entre sí obtenemos la segunda generación (F_2)

Para formar 4 tipos de gameto diferentes procedentes así:



Así, existe la probabilidad para gametos con información para ser plantas:

- Altas con flores purpuras: Ap
- Altas con flores blancas: Ap
- Enanas con flores purpuras: ap

- cruce con flores purpuras: ap
 Puntovier de 10 F2: $Aapp \times$
 $Aapp$

σ^7	Ap	Ap	ap	ap
♀	$Ap Aapp$	$Aapp$	$Aapp$	$Aapp$
	$Ap Aapp$	$Aapp$	$Aapp$	$Aapp$
	$ap Aapp$	$Aapp$	$ap ap$	$ap ap$
	$ap Aapp$	$Aapp$	$ap ap$	$ap ap$

En este caso se generan 16
 posibilidades con 3 genotipos
 diferentes, formando los siguientes
 fenotipos.

las proporciones de los fenotipos
son:

- 9/16 — plantas altas flores
púrpuras
- 3/16 — plantas altas flores
púrpuras
- 3/16 — plantas enanas flores
púrpuras
- 1/16 — plantas enanas flores
blancas.

Por lo tanto, puede representarse como
una proporción 9:3:3:1

Curiosidades sobre Gregor
Mendel.

Al no ver estos hallazgos conflictivos
que probablemente deben haber
sido como lo hacen en natura

Investigación original, mide el
 grado de pupación o arrojados
 los resultados el hecho es
 Sin embargo, que el auto
 Ciudadanamente la aparición de
 envenen en el desarrollo de su
 trabajo y se concentra en el
 mensaje central, lo que todavía
 hoy se considera como un logro
 ejemplo del análisis experimental.

Representa en el cuadro los
 siguientes cruces analiza el
 fenotipo y el genotipo para
 la F1 y F2.

