



**INSTITUTO EDUCACIONAL JUAN XXIII**  
**ASIGNATURA: CIENCIAS**  
**5TO AÑO PAI.**  
**CONTEXTO GLOBAL: IDENTIDAD Y RELACIONES.**  
**TAREA: PRUEBA DE CONOCIMIENTO.**  
**CRITERIO A: CONOCIMIENTO Y COMPRENSION.**



**INFORMACIÓN**

El taller estará formado por 6 partes en donde desarrollaran  
Diferentes temas relacionados con la unidad de Leyes de Mendel.

**PARTE A: EL ALUMNO DESCRIBE CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS.**

*Une con una flecha según sea la respuesta correcta.*

<b>FENOTIPO</b>	<i>Características internas representadas con códigos.</i>
<b>HETEROCIGOTO</b>	<i>Características externas, físicas, observables.</i>
<b>GENOTIPO</b>	<i>Alelos con características diferentes Aa</i>
<b>HOMOCIGOTO</b>	<i>Alelos con características iguales AA</i>
<b>CARÁCTER DOMINANTE</b>	<i>Característica o rasgo que más prevalece.</i>
<b>CARÁCTER RECESIVO</b>	<i>Característica que se manifiesta poco.</i>

**PARTE B: EL ALUMNO APLICA SUS CONOCIMIENTOS Y LA COMPRENSIÓN CIENTÍFICA PARA RESOLVER PROBLEMAS EN SITUACIONES TANTO CONOCIDAS.**

A continuación se presenta una serie de enunciados léelos y sustenta con tu opinión propia: puedes describir ejemplos.

1. ¿Cómo se representa genotípicamente un individuo homocigoto dominante?

a) Mm

b) Aa

c) nn

d) NN

2. ¿Cuál de los siguientes progenitores son heterocigotos?

a) MmNn

b) MMLL

c) mmll

3. ¿Características no visibles que se manifiestan mediante códigos?

a) Heterocigoto

b) Genotipo

c) Fenotipo

**PARTE C: EL ALUMNO APLICA CONOCIMIENTOS PARA SUGERIR SOLUCIONES EN SITUACIONES CONOCIDAS. SELECCIONA LA OPCIÓN CORRECTA.**

1. Al cruzar dos moscas negras se obtiene una descendencia formada por 90 moscas negras y 30 blancas. Sabiendo que el color blanco es recesivo; cuál será el genotipo de las moscas que se cruzan y de la descendencia obtenida. Razone y justifique.

<b>P2</b>	$\frac{1}{2}$ <b>N</b>	$\frac{1}{2}$ <b>n</b>
$\frac{1}{2}$ <b>N</b>		
$\frac{1}{2}$ <b>n</b>		

F2:

GENOTIPO:

FENOTIPO: 75%

25%

2. Si una planta homocigótica de tallo alto (AA) se cruza con una homocigótica de tallo enano (aa), sabiendo que el tallo alto es dominante sobre el tallo enano, ¿Cómo serán los genotipos y fenotipos de la F1 y de la F2?

**P1: AA x aa**

<b>P1</b>	$\frac{1}{2}$ <b>A</b>	$\frac{1}{2}$ <b>A</b>
$\frac{1}{2}$ <b>a</b>		
$\frac{1}{2}$ <b>a</b>		

F1:

GENOTIPO: 4/4

FENOTIPO: 100%

## P2: Aa x Aa

P1	$\frac{1}{2}$ A	$\frac{1}{2}$ a
$\frac{1}{2}$ A		
$\frac{1}{2}$ a		

F2:

GENOTIPO:

FENOTIPO:

3. En plantas de arvejas, las semillas lisas, son dominantes sobre semillas rugosas. Si cruzamos 2 plantas heterocigotos ¿Qué fracción de los descendientes tendría semillas lisas? Razone y justifique. arrastra la opción al espacio que corresponda.

LL: LISO X ll: Rugoso

## P2: LL x ll

P2	$\frac{1}{2}$ L	$\frac{1}{2}$ l
$\frac{1}{2}$ L		
$\frac{1}{2}$ l		

F2:

GENOTIPO:

FENOTIPO:

$\frac{1}{4}$  LL  $\frac{1}{4}$  Ll  $\frac{1}{4}$  Ll  $\frac{1}{4}$  ll

$\frac{1}{4}$  LL HOMOCIGOTAS  $\frac{2}{4}$  Ll HETEROCIGOTAS

$\frac{1}{4}$  ll HOMOCIGOTAS 75% PLANTAS CON SEMILLAS LISAS

25% PLANTAS CON SEMILLAS RUGOSAS.

**PARTE D: EL ALUMNO ANALIZA CONOCIMIENTOS PARA EMITIR JUICIOS CON BASE CIENTÍFICA.**

- A. Una planta de jardín presenta dos variedades: una de flores rojas y hojas alargadas y otra de flores blancas y hojas pequeñas. El carácter color de las flores sigue una herencia intermedia, y el carácter tamaño de la hoja presenta dominancia del carácter alargado. Si se cruzan ambas variedades, ¿Qué proporciones genotípicas y fenotípicas aparecerán en la F2? ¿Qué proporción de las flores rojas y hojas alargadas de la F2 serán homocigóticas? **ARRASTRA LAS OPCIONES CORRECTAS.**

**P1: RRAA X rraa**

RR x rr → 4/4 Rr Heterocigoto

AA x aa → 4/4Aa Heterocigoto

F1: Genotipo: 16/16 RrAa Heterocigoto

**P2: RrAa x RrAa**

$\frac{1}{4}$  RA  $\frac{1}{4}$  Ra  $\frac{1}{4}$  r A  $\frac{1}{4}$  ra x  $\frac{1}{4}$  RA  $\frac{1}{4}$  Ra  $\frac{1}{4}$  r A  $\frac{1}{4}$  ra



P2	$\frac{1}{4}$ RA	$\frac{1}{4}$ Ra	$\frac{1}{4}$ r A	$\frac{1}{4}$ ra
$\frac{1}{4}$ RA				
$\frac{1}{4}$ Ra				
$\frac{1}{4}$ r A				
$\frac{1}{4}$ ra				

$\frac{1}{16}$  Rraa     $\frac{1}{16}$  RRAA  
 $\frac{1}{16}$  r R AA     $\frac{1}{16}$  RRAa  
 $\frac{1}{16}$  rr AA     $\frac{1}{16}$  RrAA  
 $\frac{1}{16}$  rr Aa     $\frac{1}{16}$  RrAa  
 $\frac{1}{16}$  r R aA     $\frac{1}{16}$  RRaA  
 $\frac{1}{16}$  rRaa     $\frac{1}{16}$  RRaa  
 $\frac{1}{16}$  rraA     $\frac{1}{16}$  RraA  
 $\frac{1}{16}$  rraa     $\frac{1}{16}$  r R Aa

F2: GENOTIPO: Completa agrupando los códigos iguales

1/16      RRAA   HOMOCIGOTO

4/ 16

2/16

2/16

2/16

1/16

2/16

1/16

1/16

FENOTIPO: Completa agrupando las características iguales (color y forma)

9/16      PLANTAS CON FLORES ROJAS   ALARGADAS

3/16

3/16

1/16.

