



Biología I **TERCERA UNIDAD** ¿CÓMO SE TRANSMITE Y MODIFICA LA INFORMACIÓN GENÉTICA EN LOS **SISTEMAS VIVOS?**

Aprendizajes Explica diferentes mecanismos hereditarios. Resuelve problemas que involucren la transmisión de caracteres según distintos mecanismos hereditarios.
Nombre:grupo
Investigación sobre la capacidad de detectar la feniltiocarbamida (PTC)
En 1932, Sydney demostró que en el hombre la capacidad para sentir el gusto amargo de la feniltiocarbamida (PTC, por sus siglas en inglés) está determinada como un carácter autonómico, mendeliano, dominante-recesivo. Es decir si los individuos tienen un alelo dominante denominado P sienten el sabor del PTC; los individuos de genotipo pp (recesivo) no sienten el gusto de esta sustancia ni siquiera en soluciones de alta concentración. Esta fue la primera demostración de que una sensación química podía ser heredada y de que una percepción química podría servir para diferencia individuos. Allison y Blumberg (1959) reportaron los siguientes valores para frecuencia de individuos negativos para PTC: Ingleses, 31.5%; Americanos blancos, 29.8% Españoles, 24.8%; Africanos, 2.7%; Árabes 18 - 25.4%; Indios de Brasil, 1.2% Realiza una inferencia: ¿Qué porcentaje piensas que tendrá una muestra de la población mexicana (la clase)?
Escribe tu porcentaje: % probadores %No probadores
Propósito:
Determinar, mediante una investigación con los compañeros de clase, el fenotipo del carácter probador de PTC, y deducir los posibles genotipos, para conocer la incidencia de este carácter en una pequeña muestra de la población mexicana
Material
I caja de petri conteniendo papel control y papel impregnado con PTC
Procedimiento
A cada persona a ser examinada se le entregará primero un papel control, lo pondrá

moverá lentamente dentro de su boca para degustar su sabor. Posteriormente se le dará un pedazo de papel impregnado con PTC repitiendo la operación anterior. Anotar en las hojas de registro los resultados.





Registro de Observaciones por equipo:

Nombre	Probador de PTC (P)	No Probador de PTC (p)
Total		
Porcentaje (%)		

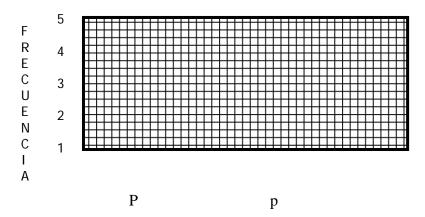
Para obtener el porcentaje, realice una regla de tres, donde N = número de personas, P (probadores), p (no probadores)

$$N - 100\%$$
 $N - 100\%$ $p - X$ $P = \frac{PX100}{N}$ $N = \frac{pX100}{N}$

Indique la proporción fenotípica y la posible genotípica de cada uno de los integrantes del equipo:

Nombre	Fenotipo		Posible genotipo		
	Probador	No	Homocigoto		Heterocigoto
		probador	PP	рр	Рр
Totales					

Histograma de la distribución de las frecuencias por equipo







Hoja de Registro por grupo

Nombre	Probador de PTC (P)	No Probador de PTC (p)
total		
Porcentaje (%)		

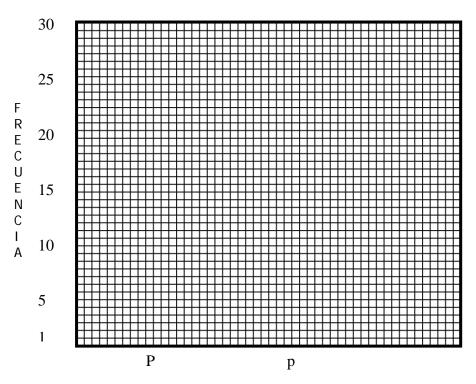
Para obtener el porcentaje, realice una regla de tres, donde N = número de personas, P (probadores), p (no probadores)

$$N - 100\%$$
 $N - 100\%$ $p - X$ $P = PX100$ N N





Histograma de la distribución de las frecuencias por grupo grupo



Análisis de datos

resultados	inferencia	Por equipo	Por grupo
Probadores (P)			
No probadores (p)			

Comentarios:

Cuestionario

- 1.- ¿Cuál es el porcentaje de probadores, de la inferencia realizad, por equipo y por la clase? ¿Existen diferencias en los porcentajes?
- 2.- ¿Cuál puede ser la causa de esta diferencia? Razona tu respuesta.
- 3.- Resume y razona los resultados obtenidos en el histograma.
- 4.- De haber recogido datos de una población mucho mayor ¿crees que el gráfico presentaría otro aspecto? Razona tu respuesta.
- 5. La muestra poblacional obtenida se comporta como se espera en las leyes de Mendel. Razona tu respuesta.

Realiza tu reporte realiza en la V de Gowin anexa.

Bibliografía:

Curtis, H. N.S.Barnes, A.Schenk, G.Flores. 2001. Biología. Editorial Médica Panamericana. México. 6a ed. español. 318 pp





Reporte de la investigación sobre la capacidad de detectar la feniltiocarbamida (PTC)

