

Exercícios Genética de Populações

1. (UFPI) Em 1908, os cientistas Hardy e Weinberg formularam um teorema cuja importância está no fato dele estabelecer um modelo para o comportamento dos genes nas populações naturais. Se os valores das frequências gênicas de uma população, observada ao longo de gerações, forem significativamente diferentes dos valores esperados através da aplicação do teorema, pode-se concluir corretamente que:

- A população estudada é infinitamente grande, inviabilizando a aplicação do teorema.
- Não houve a atuação dos fatores evolutivos sobre a população.
- A população encontra-se em equilíbrio genético.
- A população está evoluindo, uma vez que as frequências gênicas foram alteradas.
- Os cruzamentos nessa população ocorrem ao acaso.

2. (UFF) Numa população em equilíbrio Hardy-Weinberg a frequência do alelo dominante para um dado locus autossômico é 0,6. Portanto, a frequência dos heterozigotos para este locus será:

- 0,24
- 0,60
- 2,40
- 0,48
- 1,20

3. (UEG) Em um grupo de 100 pessoas, verificou-se que quatro delas apresentavam fenótipo albino, característica que é condicionada por um par de alelos autossômicos recessivos. Nesse grupo, de 100 pessoas, o número esperado de indivíduos homozigotos dominantes é:

- 96
- 64
- 16
- 80
- 20

4. (MACK) Sabendo-se que uma população está em equilíbrio genético e que a frequência de indivíduos homozigotos para um caráter autossômico e dominante (AA) é de 25%, concluímos que a frequência de indivíduos homozigotos recessivos (aa) é de:

- 6,25%
- 25%
- 75%
- 12,5%
- 50%

5. (MACK) Sabendo-se que a frequência do gene autossômico A é igual a 0,8, numa população constituída de 8.000 indivíduos, indique a alternativa que mostra o número de indivíduos para cada genótipo, se essa população estiver em equilíbrio genético.

	AA	Aa	AA
a)	6.400	1.400	160
b)	6.400	1.280	320
c)	3.120	1.280	1.600
d)	6.560	1.280	160
e)	5.120	2.560	320

6. (FATEC) Sabendo-se que em determinada população em equilíbrio a frequência de um gene autossômico recessivo é de 30%, a frequência de homocigotos dominantes e de heterocigotos será, respectivamente:

- a) 9% e 42%
- b) 49% e 21%
- c) 70% e 21%
- d) 49% e 42%
- e) 49% e 9%

7. (UFTM) A Síndrome de Spooan, doença degenerativa que atinge os moradores de Serrinha dos Pintos, no sertão do Rio Grande do Norte, foi descrita por pesquisadores do Centro de Estudos do Genoma Humano e do Hospital das Clínicas da USP, em 2005. A síndrome é determinada por um alelo autossômico recessivo que, na população local de 4000 pessoas, 22 delas afetadas, aparece com frequência de 0,075. Supondo que, para a característica em questão, a população apresenta-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg, espera-se que, dentre os 4000 moradores da cidade,

- a) 22 deles sejam heterocigotos.
- b) 3 978 deles sejam heterocigotos.
- c) 2 000 deles sejam heterocigotos.
- d) 3 445 deles sejam heterocigotos.
- e) 555 deles sejam heterocigotos.

8. Calcular a frequência dos genes M e N, numa população, sabendo-se:

grupo M = 90 pessoas
grupo MN = 420 pessoas
grupo N = 490 pessoas

grupo M = 9 pessoas
grupo MN = 10 pessoas
grupo N = 81 pessoas

grupo M = 360 pessoas
grupo MN = 479 pessoas
grupo N = 161 pessoas

Qual(is) dessas populações está (ão) em equilíbrio?