**Genética e Conservação Biológica – Questionário**

1. Uma população humana foi testada quanto ao sistema MN de grupos sanguíneos. Os

dados obtidos compõem a tabela a seguir:

a) Quais as frequências dos alelos M e N nessa população?

b) Essa população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg para esse loco gênico?

2. Considere uma população em que metade dos indivíduos se mantém heterozigota para um dado gene (Aa), enquanto que a outra metade é composta por indivíduos duplo-recessivos (aa). Nessa população a frequência do alelo A é:

a) impossível de se determinar.

b) 1,00.

c) 0,75.

d) 0,50.

e) 0,25.

3. A frequência do gene i, que determina o grupo sanguíneo O, é de 0,40 (40%) em uma população em equilíbrio. Em uma amostra de 1000 pessoas desta população, quantas se espera encontrar com sangue do tipo O? Indique o genótipo das pessoas do grupo sanguíneo O.

4. Numa população de 100 pessoas, 36 são afetadas por uma doença genética condicionada por um par de alelos de herança autossômica recessiva.

a) Expresse, em frações decimais, a frequência dos genes dominantes e recessivos.

b) Quantos indivíduos são homozigotos?

c) Suponha que nessa população os cruzamentos ocorram ao acaso, deles resultando, em média, igual número de descendentes. Considere, também, que a característica em questão não altera o valor adaptativo dos indivíduos. Nessas condições, qual será a porcentagem esperada de indivíduos de fenótipo dominante na próxima geração?

5. Uma população em equilíbrio é constituída de 500 indivíduos, dos quais 45 apresentam um fenótipo determinado por gene recessivo. Com base nesses dados é INCORRETO afirmar-se que:

a) a frequência de indivíduos com fenótipo dominante é 91%;

b) cerca de 10% da população é homozigota.

c) o gene dominante é mais frequente que o recessivo.

d) 30% dos gametas produzidos carregam o alelo recessivo.

e) os heterozigotos representam 42% da população.

6. A cor da raiz da cenoura é controlada por um par de genes autossômicos. O gene B é

responsável pela cor branca e seu alelo recessivo, pela cor amarela. Um agricultor colheu 20.000

sementes de uma população panmítica, que se cruza ao acaso, das quais 12.800 desenvolveram

plantas com raízes brancas. A partir dessas informações pode-se afirmar que:

a) a frequência do gene para coloração amarela é de 36% nessa população.

b) a frequência de heterozigotos nessa população é de 24%.

c) a frequência de plantas com raízes amarelas será de 64% se a população se mantiver em equilíbrio.

d) a probabilidade de formação de gametas B é de 80% nessa população.

e) a probabilidade de ocorrência de homozigotos nessa população é de 52%.

7. Numa população a frequência do gene dominante W é 0,7. A probabilidade de um indivíduo desta população ser heterozigoto Ww é igual a:

a) 9/100.

b) 49/100.

c) 3/10.

d) 42/100.

e) 1/2.

8. Uma das maneiras de verificar se uma determinada espécie está ou não em evolução é fazer um estudo do patrimônio genético de suas populações. Usando o teorema de Hardy-Weinberg pode-se determinar as frequências gênicas de uma população e demonstrar se a espécie está em equilíbrio, isto é, em estado de não-evolução. Entretanto, para que uma população se mantenha em equilíbrio genético é necessário que ela se enquadre em certas condições. Escreva quatro destas condições:

9. Em uma população em equilíbrio de Hardy-Weinberg, a frequência do alelo autossômico (b) é de 30%. Se essa população for formada por 1 000 indivíduos, espera-se que sejam heterozigotos:

a) 700

b) 90

c) 21

d) 420

e) 49

10. Em determinada população a capacidade de enrolar a língua é determinada por um gene dominante A. Nessa mesma população foi observado que 64% das pessoas apresentam essa característica. A frequência esperada de indivíduos heterozigotos será de:

a) 70%

b) 36%

c) 10%

d) 48%

e) 16%

**Referências:**

ALENCAR, Francisco H. B. Educação Ambiental Crítica e Pensamento Complexo. Sucesso Assessoria e Publicações. VI Edição. FACSU: São Bento/PB, 2020.

CALIXTO, Merilane. UFCG – CSTR. Editora Universitária: Patos, 2020.