

Exercícios sobre Segunda Lei de Mendel

1. (FUVEST) Um indivíduo é heterozigótico em dois locos: AaBb. Um espermatoócito desse indivíduo sofre meiose. Simultaneamente, uma célula sanguínea do mesmo indivíduo entra em divisão mitótica. Ao final da interfase que precede a meiose e a mitose, cada uma dessas células terá, respectivamente, a seguinte constituição genética:

- a) AaBb e AaBb.
- b) AaBb e AAaaBBbb.
- c) AAaaBBbb e AaBb.
- d) AAaaBBbb e AAaaBBbb.
- e) AB e AaBb.

2. (Mackenzie) Um casal, ambos polidáctilos (com mais de 5 dedos) e de visão normal, tem uma criança normal para polidactilia, mas míope. Considerando-se que ambas as anomalias são autossômicas e os respectivos genes estão em cromossomos diferentes, então a probabilidade de o casal ter outra criança normal para as duas características é:

- a) 3/16
- b) 0
- c) 1
- d) 1/16
- e) 9/16

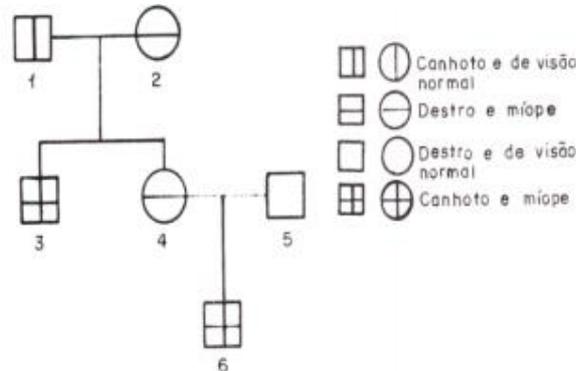
3. (UFPB) Um indivíduo heterozigoto para dois pares de genes autossômicos, que apresentam segregação independente, casa-se com uma mulher homozigota recessiva para esses mesmos pares de genes. A probabilidade de nascer um filho genotipicamente igual ao pai, com relação ao par de genes considerado, é:

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{1}{8}$
- d) $\frac{1}{12}$
- e) $\frac{1}{16}$

4. (Mack) Suponha que, em uma planta, os genes que determinam bordas lisas das folhas e flores com pétalas lisas sejam dominantes em relação a seus alelos que condicionam, respectivamente, bordas serrilhadas e pétalas manchadas. Uma planta diíbrida foi cruzada com uma de folhas serrilhadas e de pétalas lisas, heterozigota para esta característica. Foram obtidas 320 sementes. Supondo que todas germinem, o número de plantas, com ambos os caracteres dominantes, será de:

- a) 120.
- b) 160.
- c) 320.
- d) 80.
- e) 200.

5. (Fatec) Sabendo-se que a miopia e o uso da mão esquerda são condicionados por genes autossômicos recessivos, considere a genealogia a seguir. Assinale a alternativa correta.



- a) O indivíduo 2 deve ser heterozigoto para os alelos dessas duas características.
- b) O indivíduo 3 deve ter herdado os alelos dessas duas características apenas de sua mãe.
- c) A probabilidade de o casal 1 x 2 ter uma criança destra e de visão normal é de 1/4.
- d) Todos os descendentes de pai míope e canhoto possuem essas características.
- e) A probabilidade de o casal 4 x 5 ter uma criança míope e canhota é de 3/8.

6. (Mack) Na espécie humana, a fenilcetonúria é condicionada por um gene autossômico recessivo, enquanto a polidactilia é devida a um gene autossômico dominante. Uma mulher normal para a fenilcetonúria e não polidáctila casa-se com um homem normal para a fenilcetonúria, mas polidáctilo. O casal tem uma filha com fenilcetonúria e não polidáctila. A probabilidade de esse casal ter uma criança normal para a fenilcetonúria, e não polidáctila, é de:

- a) $\frac{3}{4}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{3}{8}$
- d) $\frac{8}{16}$
- e) $\frac{1}{3}$

7. (Fatec) Em determinada planta, flores vermelhas são condicionadas por um gene dominante e flores brancas por seu alelo recessivo; folhas longas são condicionadas por um gene dominante e folhas curtas por seu alelo recessivo. Esses dois pares de alelos localizam-se em cromossomos diferentes. Do cruzamento entre plantas heterozigóticas para os dois caracteres resultaram 320 descendentes. Desses, espera-se que o número de plantas com flores vermelhas e folhas curtas seja

- a) 20.
- b) 60.
- c) 160.

- d) 180.
- e) 320.

8. (FATEC) Na espécie humana, a habilidade para o uso da mão direita é condicionada pelo gene dominante E, sendo a habilidade para o uso da mão esquerda devida a seu alelo recessivo e . A sensibilidade à feniltiocarbamida (PTC) é condicionada pelo gene dominante I, e a insensibilidade a essa substância é devida a seu alelo recessivo i. Esses dois pares de alelos apresentam segregação independente. Um homem canhoto e sensível ao PTC, cujo pai era insensível, casa-se com uma mulher destra, sensível, cuja mãe era canhota e insensível.

Projeto Medicina – www.projetomedicina.com.br

A probabilidade de esse casal vir a ter uma criança canhota e sensível ao PTC é de

- a) $3/4$.
- b) $3/8$.
- c) $1/4$.
- d) $3/16$.
- e) $1/8$.

9. (UEL) Na espécie humana, a miopia e a habilidade para a mão esquerda são caracteres condicionados por genes recessivos que se segregam de forma independente. Um homem de visão normal e destro, cujo pai tinha miopia e era canhoto, casa-se com uma mulher míope e destra, cuja mãe era canhota. Qual a probabilidade de esse casal ter uma criança com fenótipo igual ao do pai?

- a) $1/2$
- b) $1/4$
- c) $1/8$
- d) $3/4$
- e) $3/8$