

1. Observe a fotografia a seguir.

Pxhere/<pxhere.com>



Cachorro adulto e seu filhote.

Qual mecanismo biológico possibilitou que o cachorro mostrado na foto transmitisse as características que possui para seu filhote?

2. Mendel estudou a reprodução de plantas da espécie *Pisum sativum*, que produzem ervilhas, e analisou como ocorria a transmissão de algumas características ao longo das gerações, como as descritas no quadro abaixo.

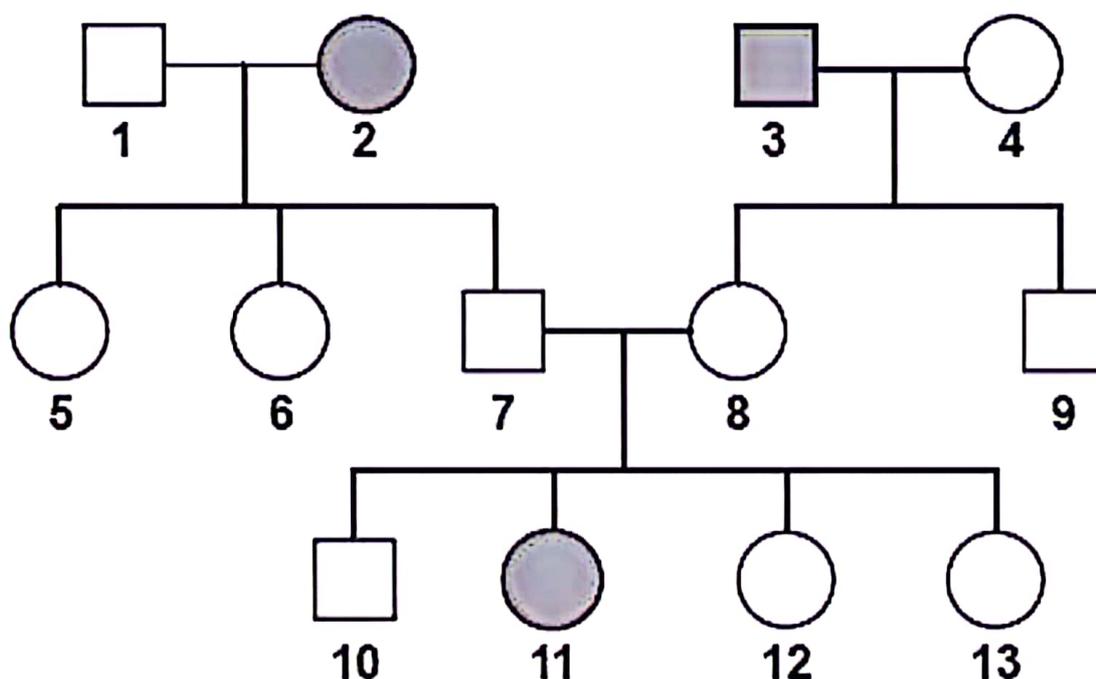
Transmissão de características em <i>Pisum sativum</i>		
Característica	Herança dominante	Herança recessiva
Cor da semente	Amarela	Verde
Cor da flor	Púrpura	Branca

Quadro elaborado para fins didáticos.

Considerando as informações mostradas no quadro, responda:

- a) Qual é o resultado fenotípico do cruzamento entre uma planta que produz sementes de cor amarela, cujo genótipo é homozigoto, e uma planta que produz sementes de cor verde? Justifique sua resposta.
- b) Qual é o resultado fenotípico do cruzamento entre uma planta que produz flores de cor púrpura, cujo genótipo é heterozigoto, e uma planta que produz flores de cor branca? Justifique sua resposta.

03 - (ENEM) O heredograma mostra a incidência de uma anomalia genética em um grupo familiar.



-  Mulher com anomalia
-  Mulher sem anomalia
-  Homem com anomalia
-  Homem sem anomalia

O indivíduo representado pelo número 10, preocupado em transmitir o alelo para a anomalia genética a seus filhos, calcula que a probabilidade de ele ser portador desse alelo é de

- a.0%
- b.25%
- c.50%
- d.67%
- e.75%

4- Sabemos que o albinismo é uma anomalia genética recessiva em que o indivíduo portador apresenta uma deficiência na produção de melanina em sua pele. Se um rapaz albino se casa com uma menina que produz melanina normalmente, porém que possui mãe albina, qual é a probabilidade de o filho do casal nascer albino?

- a) 100%.
- b) 75%.
- c) 50%.
- d) 25%.
- e) 0%.

5- Imagine que, no cruzamento entre dois ratos de pelagem preta (característica dominante), nasceu um filhote de pelagem branca. Ao observar esse fato, podemos afirmar que:

- a) Os pais do rato branco são heterozigotos.
- b) Os pais do rato branco são homozigotos.
- c) O rato branco é heterozigoto.
- d) O rato branco tem o mesmo genótipo dos pais, diferindo apenas no fenótipo.
- e) É impossível que o rato branco seja filho dos ratos de pelagem preta.

7. César e Joana desejam ter um filho e procuraram um serviço de aconselhamento genético para saber as chances de esse descendente ter fibrose cística. Essa doença existe na família dos dois e é causada por um alelo recessivo localizado em cromossomo autossômico.

Na entrevista, o geneticista coletou as seguintes informações do casal:

- Eles já têm um filho chamado Augusto que possui fibrose cística.
 - Eles não têm a doença.
 - Os pais de César e de Joana não têm a doença.
 - A irmã de César tem fibrose cística.
- a) Monte um heredograma com essas informações, escrevendo o genótipo de cada uma das pessoas.
- b) O casal pode ter outro descendente com fibrose cística? Justifique sua resposta.