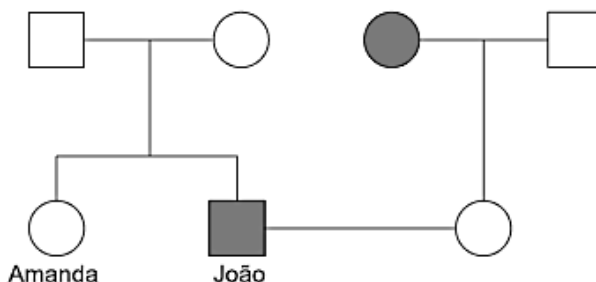


HEREDOGRAMAS

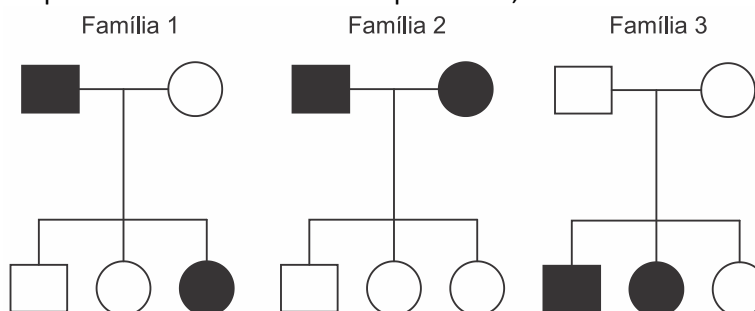
1. O albinismo em humanos é geneticamente determinado por que determinam uma deficiência no metabolismo, resultando na ausência da proteína que pigmenta a pele.

Considere a genealogia a seguir.



Qual é a probabilidade de Amanda ser portadora do alelo para o albinismo? Qual é a probabilidade de João ter três crianças albinas? Apresente seu raciocínio.

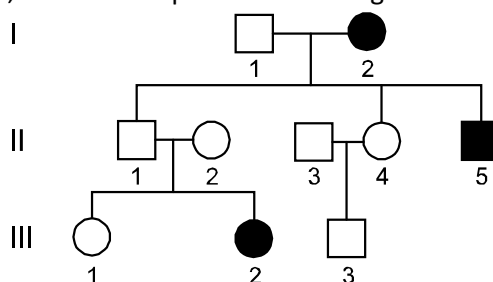
1. Os heredogramas a seguir estão representando, nos símbolos escuros, indivíduos com características autossômicas. Os círculos representam as mulheres e os quadrados, os homens.



Considerando a não ocorrência de mutação, e a análise dos heredogramas acima, qual alternativa apresenta informação INCORRETA?

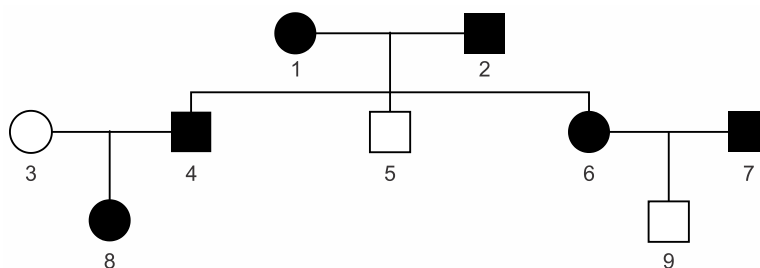
- a) Os descendentes da família 3 são todos homocigotos.
- b) O genótipo dos pais da família 3 é heterocigoto.
- c) A família 2 apresenta uma doença dominante.
- d) Os dados da família 1 são insuficientes para a determinação da recessividade ou dominância da doença.

2. No heredograma abaixo estão representadas pessoas que têm uma doença genética muito rara, cuja herança é dominante. A doença é causada por mutação em um gene localizado no cromossomo 6. Essa mutação, entretanto, só se manifesta, causando a doença, em 80% das pessoas heterocigóticas.



- a) Usando os algarismos romanos e arábicos correspondentes, identifique as pessoas que são certamente heterocigóticas quanto a essa mutação. Justifique sua resposta.
- b) Qual é a probabilidade de uma criança, que II-5 venha a ter, apresentar a doença? Justifique sua resposta.

3. Analise a genealogia.

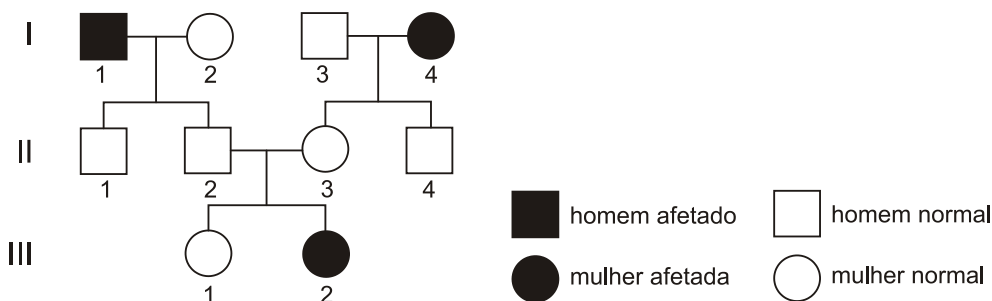


O heredograma apresentado mostra a distribuição de certa característica hereditária em uma família composta por 9 indivíduos. Essa característica é determinada por um único par de genes com dominância completa. Os símbolos escuros representam indivíduos que apresentam a característica e os claros, indivíduos que não a possuem.

Com base na análise da figura, está correto afirmar que são heterozigotos, obrigatoriamente, somente os indivíduos

- a) 1, 2, 4, 6, 7 e 8. c) 1, 2, 6, 7 e 8. e) 3 e 9.
 b) 1, 2, 3, 4, 6 e 7. d) 3, 5 e 9.

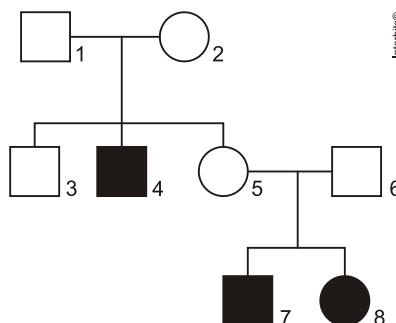
4. A genealogia abaixo apresenta uma família afetada por uma herança autossômica recessiva. Sobre o assunto, assinale o que for correto.



Adaptado de: Amabis, J.M.; Martho, G.R. *Biologia das populações: genética, evolução biológica, ecologia*. 2ª ed. Volume 3. Editora Moderna. São Paulo. 2004.

- 01) Não existe possibilidade da mulher III 1 ser heterozigota.
 02) Se o homem I 1 fosse casado com a mulher I 4, todos seus descendentes seriam afetados.
 04) Se a mulher III 2 casar com homem normal para essa característica, todas as possibilidades para os descendentes serão para indivíduos afetados.
 08) Os indivíduos II 1, II 2, II 3 e II 4 são heterozigotos.
 16) Nas heranças autossômicas recessivas, o gene mutado deve estar localizado no cromossomo X.

5. A simbologia técnica é uma das formas de comunicação usada pelo ser humano. Na representação simbólica da família a seguir, observa-se a presença de indivíduos normais para a visão e míopes. Ao analisar o heredograma, conclui-se que:



- a) os casais 1-2 e 5-6 são híbridos.
 b) os indivíduos do sexo masculino são heterozigotos.
 c) os indivíduos do sexo feminino são recessivos.
 d) o indivíduo de número 5 é homozigoto dominante.
 e) o casal 5-6 tem probabilidade nula de ter descendentes normais.