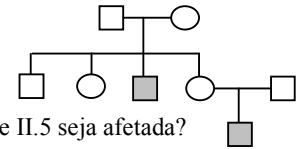


Exercícios:

1. Em um homem daltônico (HRLX), o gene para daltonismo encontra-se:

- a) apenas nos gametas com cromossomo Y      b) em todas as células gaméticas  
c) apenas nos gametas com cromossomo X      d) em todas as células somáticas

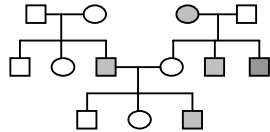


2. No heredograma ao lado aparecem dois meninos com Distrofia Muscular de Becker.

- Característica recessiva ligada ao X. a) qual a probabilidade de que uma segunda criança de II.4 e II.5 seja afetada?  
b) qual a probabilidade de II.2 ser portadora do alelo que causa a DMB?  
c) Qual o genótipo do casal I.1 e I.2?

3. A hemofilia é recessiva ligada ao X. Uma mulher normal, cujo pai é hemofílico, casou-se com um homem normal. A probabilidade de crianças hemofílicas na prole deste casal é de:

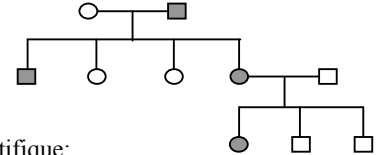
- a)  $\frac{1}{4}$  dos meninos      b)  $\frac{1}{4}$  das meninas      c)  $\frac{1}{2}$  dos meninos      d)  $\frac{1}{2}$  das crianças      e)  $\frac{1}{2}$  dos meninos e  $\frac{1}{2}$  das meninas



4. No heredograma ao lado, está representado um caso de doença condicionada por um alelo localizado no cromossomo X. Quantas mulheres são certamente heterozigotas? Quais?

5. A adrenoleucodistrofia é um distúrbio hereditário do metabolismo de ácidos graxos que afeta mais frequentemente homens do que mulheres. Seus peroxissomos não produzem uma proteína de transporte transmembrana, a *sinetase de ácido graxo de cadeia longa-CoA*. É uma condição genética ligada ao sexo, tendo como características clínicas acúmulo de ácidos graxos de cadeia longa no sistema nervoso, nas glândulas adrenais e nos testículos, hipoglicemia, escurecimento da pele, fraqueza muscular, deterioração mental por desmielinização progressiva do SNC, alterações comportamentais e insuficiência da supra-renal. Um homem afetado pela ALD tem sérios problemas no desenvolvimento. RESPONDA:

- a) em qual cromossomo se encontra o gene para ALD?  
b) de qual genitor este homem recebeu o gene para ALD?  
c) este homem poderá passar o gene ALD para uma filha?  
d) qual a probabilidade deste homem transmitir o gene ALD para um filho homem?



6. A genealogia ao lado poderia representar um caso de herança recessiva ligada ao X? Justifique:

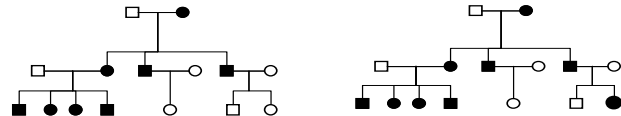
7. Uma mulher tem um distúrbio metabólico raro, e é casada com um homem normal. Na prole, todos os filhos homens (5) nasceram com o distúrbio e as meninas (4) nasceram normais. Faça o heredograma desta família e defina qual é o modo de herança deste distúrbio metabólico, a partir das informações do heredograma.

8. A Distrofia Muscular de Duchene é ligada ao X e geralmente afeta mais homens do que mulheres. As vítimas desta doença tornam-se progressivamente enfraquecidas pela falta de uma proteína da musculatura, a distrofina. a) qual a probabilidade de uma mulher cujo irmão tem DMD, ser portadora? b) se o irmão da mãe (tio) de uma menina teve Duchene, qual a probabilidade da menina ter recebido o gene? c) se o irmão do pai da menina teve a doença, qual a probabilidade dela ter recebido o gene?

9. Um gene recessivo ligado ao X produz um tipo de daltonismo para verde e vermelho em humanos. Uma mulher normal cujo pai era daltônico casa-se com um homem daltônico. a) sabendo que o alelo para daltonismo é raro na população, qual o genótipo possível para a mãe do homem daltônico? b) quais são as chances de que o primeiro filho deste casamento seja um menino daltônico? c) das meninas que poderão nascer, que porcentagem será daltônica? d) de todos os filhos possíveis deste casamento, quantos terão visão normal para cores?

10. A hipofosfatemia é causada por um gene dominante ligado ao X nos humanos. Um homem doente casa-se com uma mulher normal. Que proporção de filhos homens terá a doença? E de mulheres?

11. Observe os heredogramas ao lado e indique o que melhor representa a herança uniparental materna e explique:



12. Observe os heredogramas abaixo e identifique os padrões de herança, citando os critérios que você usou para identificá-los:

