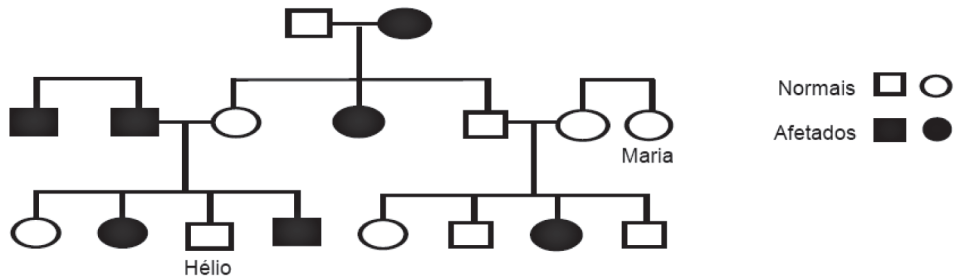


1 (Fatec-SP)

Observe o heredograma a seguir que representa indivíduos albinos (afetados) e com pigmentação normal (normais).



Hélio e Maria vão se casar.

A chance de que o casal tenha uma filha albina, considerando que Maria é filha de pais heterozigotos, é:

- a) zero b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{1}{6}$ e) $\frac{1}{4}$

2 (Fuvest-SP)

Numa espécie de planta, a cor das flores é determinada por um par de alelos. Plantas de flores vermelhas cruzadas com plantas de flores brancas produzem plantas de flores cor-de-rosa.

Do cruzamento entre plantas de flores cor-de-rosa, resultam plantas com flores:

- a) das três cores, em igual proporção.
b) das três cores, prevalecendo a cor-de-rosa.
c) das três cores, prevalecendo as vermelhas.
d) somente cor-de-rosa.
e) somente vermelhas e brancas, em igual proporção.

3 (UEPG-PR)

A espécie humana apresenta um par de cromossomos sexuais de forma diferenciada em homens e mulheres. A este par de cromossomos estão relacionadas algumas características genéticas estudadas pela herança ligada ao sexo. A respeito dessa teoria genética, assinale o que for correto.

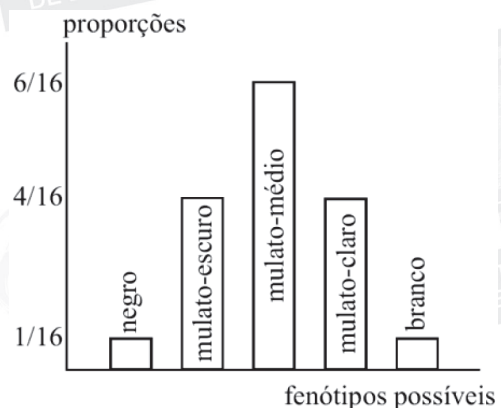
01. As mulheres têm dois cromossomos sexuais iguais, denominados cromossomos X, enquanto os homens apresentam apenas um cromossomo X, acompanhado de um cromossomo menor, o cromossomo Y.
02. O daltonismo é causado por um gene localizado no cromossomo X na sua região homóloga ao Y. Essa anomalia afeta mais os homens porque neles basta um gene para condicioná-la, enquanto as mulheres necessitam de dois genes. Apenas filhas de casal onde mulher e homem são daltônicos podem apresentar a anomalia.

04. A hemofilia é uma anomalia condicionada por um gene recessivo localizado no cromossomo Y. Desta forma, apenas os homens podem apresentar a anomalia.
08. Algumas anomalias da espécie humana, como o daltonismo e a hemofilia, localizam-se no cromossomo X.
16. Genes encontrados no cromossomo Y condicionam a herança restrita ao sexo, característica exclusiva dos indivíduos do sexo masculino, como a hipertricose.

Soma: _____

4 (UFTM-MG)

A herança da cor de pele humana classifica as pessoas em negro, mulato-escuro, mulato-médio, mulato-claro e branco. Sabe-se que se trata de um caso de herança quantitativa, em que essas cinco classes fenotípicas são controladas por dois genes, cada um com dois alelos (Aa e Bb). O indivíduo negro apresenta genótipo AABB e o branco, aabb. O gráfico a seguir indica uma possível descendência de um determinado casal.



Pode-se supor que o casal em questão apresenta o fenótipo:

- a) mulato-escuro e mulato-claro, com genótipos AABb e Aabb, respectivamente.
- b) mulato-escuro e genótipo AaBB.
- c) mulato-médio e genótipo AaBb.
- d) mulato-médio e genótipo AAbb.
- e) mulato-claro e genótipo Aabb.

5 (Cefet-PR)

Uma forma da determinação da cor em cavalos (brancos, marrons e pretos) ocorre por um procedimento epistático dominante. O gene **W** inibe a manifestação da cor. O gene **B** determina pelos pretos, seu alelo recessivo, marrons. Um garanhão duplo heterozigoto e quatro éguas de igual genótipo tiveram juntos, em toda a vida, 32 filhos. Quantos destes descendentes provavelmente eram brancos?

- a) 32
- b) 24
- c) 18
- d) 6
- e) 2

6 (UEPB)

Um indivíduo X, de genótipo ignorado, foi cruzado com o birrecessivo cd/cd, produzindo os seguintes descendentes:

8% $\frac{CD}{cd}$ 42% $\frac{Cd}{cd}$ 42% $\frac{cD}{cd}$ 8% $\frac{cd}{cd}$

Os resultados expostos permitem concluir que:

- a) o genótipo do indivíduo X é CcDd – Cis.
- b) a distância entre os loci c e d no mapa genético é de 84 morganideos.
- c) a distância entre os loci c e d no mapa genético é de 16 morganideos.
- d) os gametas parentais formados pelo indivíduo X são CD e cd.
- e) os gametas recombinantes formados pelo indivíduo X são Cd e cD.

7 (FGV-SP)

Australiana muda de grupo sanguíneo após transplante

A australiana Demi-Lee Brennan, 15, mudou de grupo sanguíneo, O Rh⁻, e adotou o tipo sanguí-

neo de seu doador, O Rh⁺, após ter sido submetida a um transplante de fígado, informou a equipe médica do hospital infantil de Westmead, Sydney. A garota tinha nove anos quando fez o transplante. Nove meses depois, os médicos descobriram que havia mudado de grupo sanguíneo, depois que as células-tronco do novo fígado migraram para sua medula óssea. O fato contribuiu para que seu organismo não rejeitasse o órgão transplantado.

Folha on-line, 24 jan. 2008.

Sobre esse fato, pode-se dizer que a garota:

- a) não apresentava aglutinogênios anti-A e anti-B em suas hemácias, mas depois do transplante passou a apresentá-los.
- b) apresentava aglutininas do sistema ABO em seu plasma sanguíneo, mas depois do transplante deixou de apresentá-las.
- c) apresentava o fator Rh, mas não apresentava aglutininas anti-Rh em seu sangue, e depois do transplante passou a apresentá-las.
- d) quando adulta, se engravidar de um rapaz de tipo sanguíneo Rh⁻, poderá gerar uma criança de tipo sanguíneo Rh⁺.
- e) quando adulta, se engravidar de um rapaz de tipo sanguíneo Rh⁺, não corre o risco de gerar uma criança com eritroblastose fetal.

8 (PUC-RJ)

A ovelha Dolly, primeiro clone animal oficialmente declarado, após adulta foi acasalada com um macho não aparentado. Desse cruzamento resultou o nascimento de um filhote com características “normais”. Este filhote:

- a) é geneticamente idêntico à sua mãe, a ovelha Dolly.
- b) é geneticamente igual à sua avó, mãe da ovelha Dolly.
- c) não tem nenhum patrimônio genético de seu pai.
- d) tem todo seu patrimônio genético herdado de seu pai.
- e) tem parte do material genético de seu pai e parte de sua mãe.

9 (UEL-PR)

A manipulação genética de micro-organismos, principalmente a manipulação de bactérias, já possibilitou a obtenção de resultados benéficos para a medicina e para outras áreas do conhecimento.

Com base nessa informação e nos conhecimentos sobre manipulação genética de micro-organismos, analise as seguintes afirmativas:

- I. São utilizadas pequenas porções circulares de DNA dispersas no citoplasma bacteriano e que têm replicação independente do cromossomo.
- II. Promove-se o corte de moléculas de DNA com o uso de enzimas que reconhecem sequências nucleotídicas específicas no DNA.
- III. Se duas diferentes moléculas de DNA forem cortadas por uma mesma enzima de restrição, serão produzidos iguais conjuntos de fragmentos.
- IV. A tecnologia do DNA recombinante (ou engenharia genética) fundamenta-se na fusão de segmentos de DNA de organismos de diferentes espécies para a construção de DNA híbrido.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

10 (Uespi-PI)

Após utilizar parte do molho de tomate que preparara, Mariana guardou o que restou na geladeira. Depois de alguns dias, ao tentar reutilizar o molho, percebeu que este estava tomado por bolores (fungos).

Considerando os princípios da origem da vida, é correto afirmar que:

- a) o surgimento de bolores no molho de tomate (matéria inanimada) ilustra o princípio da geração espontânea.
- b) segundo o princípio da biogênese, o bolor haveria crescido no molho devido à sua contaminação anterior por fungos presentes no ambiente.
- c) o princípio da geração espontânea sustenta que organismos vivos surgem de organismos mortos da mesma espécie.
- d) caso não houvessem surgido bolores no molho de tomate, o princípio da biogênese estaria refutado.
- e) os princípios da biogênese e da geração espontânea não explicam o surgimento de bolores em alimentos.