

Biologia – Genética – Difícil [10 Questões]

01 - (UFF RJ)

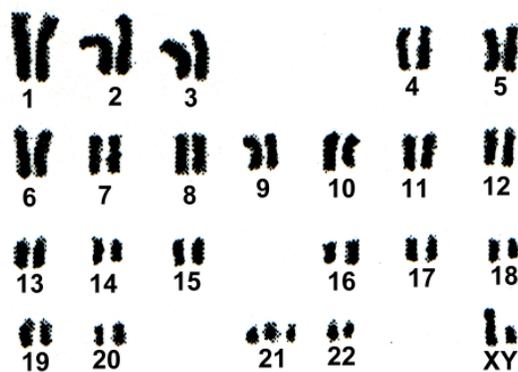
Numa população em equilíbrio Hardy-Weinberg a frequência do alelo dominante para um dado locus autossômico e dialélico é 0,6. Portanto, a frequência dos heterozigotos para este locus será:

- a) 0,24
- b) 0,48
- c) 0,60
- d) 1,20
- e) 2,40

02 - (UFF RJ)

Um indivíduo do sexo masculino apresenta como características fenotípicas: hipotonia, retardamento mental, cabeça braquicefálica com um occipício chato, olhos com pregas epicânticas, íris com manchas em torno da margem, nariz com ponte baixa, língua normalmente projetada e estriada, faltando a fissura central, mãos pequenas e largas, pés apresentando muitas vezes um largo espaço entre o primeiro e o segundo dedo e um sulco se estendendo proximalmente ao longo da superfície ao longo da superfície plantar, estatura abaixo do normal e o cariótipo da figura 1, correspondente à foto da figura 2.

Figura – 01



(THOMPSON, J.S.; THOMPSON, M.W.; Genética Médica.3 ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1981. 365 p. Cap. 6.Aberrações cromossômicas, p. 150)

Figura – 02



(THOMPSON, J.S.; THOMPSON, M.W.; Genética Médica.3 ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1981. 365 p. Cap. 6. Aberrações cromossômicas, p. 149.)

Este indivíduo é portador de:

- a) síndrome de Turner
- b) síndrome de Down
- c) síndrome do cri du chat
- d) síndrome de Klinefeiter
- e) síndrome descrita por Edwards em 1960.

03 - (UFOP MG)

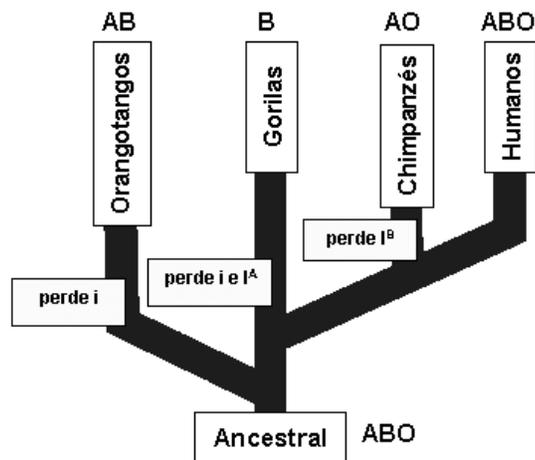
Um botânico utilizou radiação mutagênica para obter uma variedade de planta que diferia da selvagem pela apresentação de flores roxas. Um bioquímico constatou que o pigmento roxo foi resultante de uma reação química catalisada por uma enzima com 3 aminoácidos terminais diferentes daqueles da enzima relacionada à síntese do pigmento da flor selvagem, concluindo que a radiação tinha induzido variações em pelo menos:

- a) 3 genes
- b) 3 pares de bases nitrogenadas do DNA
- c) 9 nucleotídeos do DNA
- d) 9 códons do RNAm
- e) 3 alelos

04 - (PUC MG)

O esquema apresenta uma árvore genealógica de alguns primatas e seus possíveis grupos sanguíneos no sistema ABO, de acordo com a seguinte composição genética:

- Indivíduos que apresentem apenas alelo dominante I^A e não apresentem I^B pertencem ao grupo A.
- Indivíduos que apresentem apenas alelo dominante I^B e não apresentem I^A pertencem ao grupo B.
- Indivíduos que apresentem os dois alelos dominantes I^A e I^B pertencem ao grupo AB.
- Indivíduos que apresentem apenas alelos recessivos i pertencem ao grupo O.



De acordo com o esquema, somente humanos podem apresentar os quatro grupos sanguíneos no sistema ABO. Considerando-se apenas os antígenos do sistema ABO, é correto afirmar, **EXCETO**:

- apenas dois dos primatas citados podem apresentar indivíduos doadores universais no sistema ABO.
- orangotangos podem apresentar três grupos sanguíneos, mas chimpanzés, apenas dois.
- apenas dois dos primatas acima podem apresentar indivíduos receptores universais no sistema ABO.
- alguns gorilas podem receber sangue de alguns orangotangos, mas não de chimpanzés.

05 - (EFEI MG)

O Brasil é um país essencialmente dependente da agricultura como fonte de geração de riquezas. Além de possuir extensa área agricultável, detém tecnologia de produção de grãos comparável à de países desenvolvidos. Parte desse sucesso deve ser creditada aos programas de melhoramento genético, os quais utilizam recursos genéticos de espécies vegetais armazenados em bancos de germoplasma. Assinale a alternativa incorreta:

- Bancos de germoplasma são coleções de amostras de diferentes espécies vegetais e variedades de plantas, mantidos para garantir a conservação de sua diversidade

08 - (FUVEST SP)

A frequência de indivíduos afetados por uma anomalia genética autossômica recessiva, em uma dada população, era 0,16. Constatou-se a diminuição dessa frequência após

- a) a morte de 5% da população total por falta de alimento.
- b) a imigração de muitos indivíduos homocigotos dominantes.
- c) o nascimento de 48 indivíduos afetados entre 300 nascidos.
- d) o casamento preferencial de indivíduos heterocigotos.
- e) o crescimento da população devido à diminuição da predação.

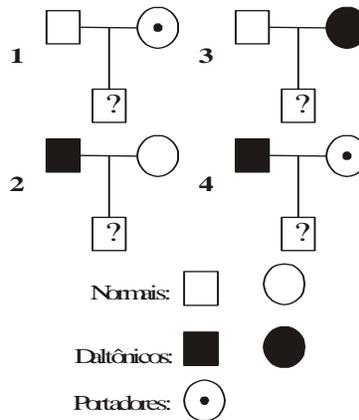
09 - (Mackenzie SP)

Em abóboras, o fruto pode ser esférico ou discóide. O cruzamento de um indivíduo de frutos discóides e outro de frutos esféricos, ambos puros, produziu uma F1 composta de 100% de indivíduos com frutos discóides. Cruzando-se dois indivíduos de F1, obtiveram-se 1600 sementes. Se todas elas germinarem, o número esperado de plantas com frutos esféricos será de:

- a) 400
- b) 800
- c) 1200
- d) 1400
- e) 600

10 - (UFMG)

Ao fazer um exame de vista para tirar carteira de motorista, um rapaz descobriu que era daltônico. Assinale, entre as alternativas abaixo, aquela que contém o heredograma que **NÃO** poderia representar a família desse rapaz.



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

GABARITO:

1) Gab: B

2) Gab: B

3) Gab: B

4) Gab: D

5) Gab: C

6) Gab: E

7) Gab: D

8) Gab: B

9) Gab: A

10) Gab: B