



ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Data:

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

Série: 2º ano

Disciplina: Biologia

Professor(a): Aline

Valor:

Nota:

Coordenação: Mariana L. Paduaneli Lima

Visto: *M. Lima*

Aluno(a):

Nº:

ORIENTAÇÕES

Conteúdo:

Biologia I: Mendelismo, Desvios do padrão Mendeliano, Genética do sangue, Herança dos cromossomos sexuais (capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Biologia II: Introdução à Ecologia, Fluxo de energia, Ciclos biogeoquímicos, Relações ecológicas, Ecologia de populações, Biomas (capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8).

01. Observe a árvore genealógica a seguir para o grupo sanguíneo (ABO) em uma família:

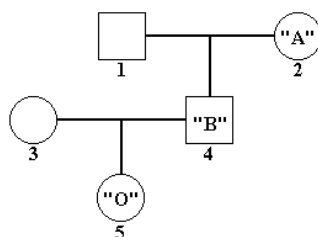
Legenda:

Grupo "A": A/A ou A/O

Grupo "B": B/B ou B/O

Grupo "AB": A/B

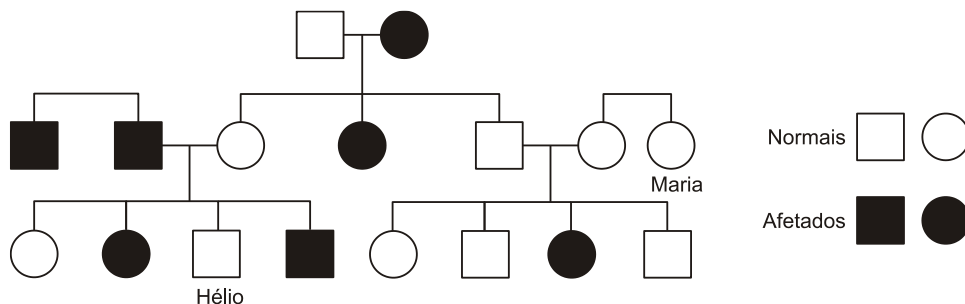
Grupo "O": O/O



Sobre a árvore anterior, marque a opção correta:

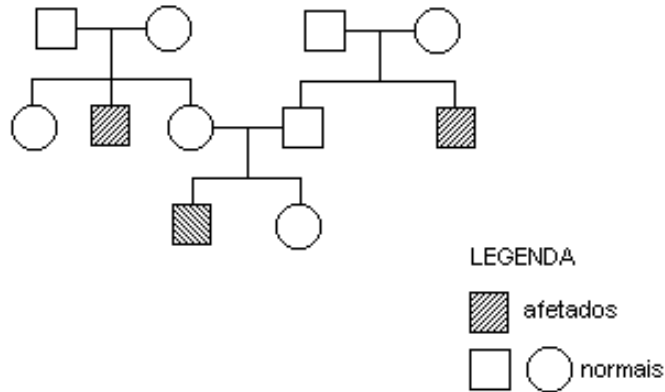
- a) o indivíduo 3 é do grupo sanguíneo "AB"
- b) o indivíduo 1 pode ser do grupo sanguíneo "AB"
- c) o indivíduo 1 é do grupo sanguíneo "A"
- d) o indivíduo 1 é do grupo sanguíneo "O"
- e) o indivíduo 1 e 3 são do grupo A.

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



Hélio e Maria vão se casar. Indique qual é a chance de que o casal tenha uma filha albina, considerando que Maria é filha de pais heterozigotos.

03. Analise o heredograma.

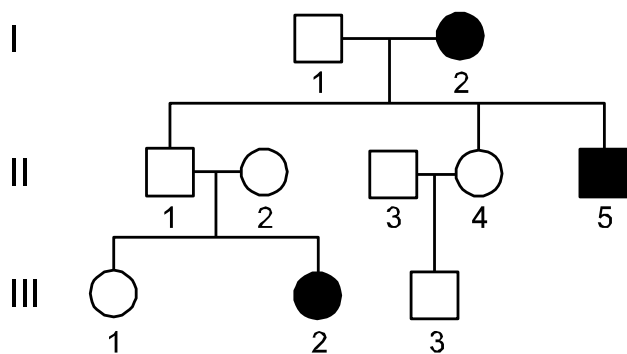


Indique corretamente qual é o genótipo de cada indivíduo representado:

04. Explique o que é e qual a função da cromatina sexual, também chamada de corpúsculo de Barr.

05. Heredogramas são ferramentas muito úteis para analisar o padrão de herança de determinada anomalia. Como podemos determinar, através de um heredograma, que determinada doença segue o padrão de herança autossômico recessivo?

06. Indique no heredograma abaixo o genótipo de cada indivíduo.



● ■ Mulheres e homens com a doença
 ○ □ Mulheres e homens clinicamente normais

Interbilis®

07. Um casal suspeitou que sua filha fora trocada na maternidade e solicitou a investigação do caso, sabendo que os registros do hospital indicavam o nascimento de seis meninas na mesma data. Para esclarecer a suspeita, inicialmente, foram realizados exames de sangue para o sistema ABO e fator RH em todas as meninas. Designando-se por 1 a suposta filha do casal e por 2, 3, 4, 5 e 6 as demais crianças, obteve-se os resultados apresentados a seguir.

	Mãe	Pai	1	2	3	4	5	6
ABO	A	AB	O	B	B	A	AB	AB
RH	-	-	-	+	-	-	-	+

Considerando-se essas informações e os conhecimentos sobre genética, é correto afirmar:

- A mãe deverá ser heterozigota para o sistema ABO se a criança 3 for a filha do casal.
- Será necessário realizar um exame de DNA com as crianças 1, 3, 4 e 5 para determinar qual delas é a filha do casal já que, pelos resultados apresentados, não é possível excluir a filiação de nenhuma delas.
- A mãe com tipo sanguíneo A e o pai com tipo sanguíneo AB não podem ter filhos com tipo sanguíneo B, por isso a criança 2 não pode ser a filha do casal.
- O casal em questão só poderá ter filhos com sangue A ou AB.
- Considerando a mãe heterozigota para o sistema ABO, a possibilidade de o casal ter uma criança com tipo sanguíneo AB é de 50%.

08. Um homem albino, filho de pai normal, casa-se com uma mulher de pigmentação de pele normal, filha de mãe albina. Qual a chance de terem uma criança com albinismo (demonstre os cruzamentos):

09. Carlos e Juliana, ambos com visão normal, tiveram três filhos: um menino daltônico com tipo sanguíneo AB, um menino com visão normal e tipo sanguíneo O e uma menina com visão normal e tipo sanguíneo B. Considerando o fenótipo dos filhos, podemos concluir que:

- Juliana é portadora de um alelo recessivo do gene que codifica para o daltonismo e Carlos não tem esse alelo; Carlos tem tipo sanguíneo AB e Juliana tem tipo sanguíneo B.
- Juliana é portadora de um alelo recessivo do gene que codifica para o daltonismo e Carlos não tem esse alelo; um deles tem tipo sanguíneo A e o outro tem tipo sanguíneo B.
- Carlos tem um alelo recessivo do gene que codifica para o daltonismo e Juliana não tem esse alelo; um deles tem tipo sanguíneo A e o outro tem tipo sanguíneo B.
- Carlos e Juliana tem um alelo recessivo do gene que codifica para o daltonismo; ambos têm tipo sanguíneo AB.
- Juliana é portadora de um alelo recessivo do gene que codifica para o daltonismo e Carlos não tem esse alelo; Carlos tem tipo sanguíneo O e Juliana tem tipo sanguíneo AB.

10. Explique o que é eritroblastose fetal e em quais circunstâncias ela pode ocorrer.

11. Uma linhagem pura de uma variedade de ervilhas de sementes lisas (gene dominante) e flores brancas (gene recessivo) foi cruzada com outra linhagem pura de uma variedade de sementes rugosas (gene recessivo) e de flores roxas (gene dominante). Caso os híbridos sejam fecundados posteriormente, a proporção de indivíduos com sementes rugosas e flores brancas será a seguinte:

- a) 1/16.
- b) 2/16.
- c) 3/16.
- d) 6/16.
- e) 9/16.

12. Dê um exemplo em cada relação ecológica listada a seguir:

- a) Colônias _____
- b) Canibalismo _____
- c) Mutualismo _____
- d) Protocooperação _____
- e) Comensalismo _____
- f) Inquilinismo _____
- g) Amensalismo _____

13. As figuras seguintes são três tipos de pirâmides ecológicas.



A pirâmide de números e a pirâmide de energia que representam a cadeia alimentar: capim → bois → carrapatos são semelhantes, respectivamente, a:

- a) I e II
- b) II e III
- c) I e III
- d) III e II
- e) II e I

14. Diferencie produtividade primária bruta de produtividade primária líquida numa cadeia alimentar.

15. Faça um gráfico representando o crescimento real e o potencial biótico de uma população levando em consideração o tempo e a quantidade de indivíduos.

16. Cite alguns fatores que limitam o crescimento de uma população:

17. Faça um mapa mental com desenhos e conceitos de cada bioma a seguir:

- a) Amazônia
- b) Cerrado
- c) Pantanal
- d) Pampa
- e) Caatinga
- f) Mata Atlântica