

Tarefa 04 – Professor Lúcio

Gabarito

01. B

Se o indivíduo V possui a doença, significa que apresenta os dois genes alterados, *aa*. Para isso, tanto o pai quanto a mãe possuem um gene alterado e, no caso, não possuem a doença, apresentando genótipos *Aa*. De acordo com a tabela, a probabilidade do indivíduo III, filho do mesmo casal, ser portador do gene para a ARPKD é de $\frac{2}{3}$, considerando que ele não apresenta a doença e não pode ser *aa*:

H/M	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

02. B

A fenilcetonúria é uma herança autossômica recessiva e os afetados são homozigotos (*ff*), que devem seguir uma dieta com restrições proteicas, já que a fenilalanina é um aminoácido presente em várias proteínas.

03. C

Se o pai de Maria é albino, apresenta genótipo *aa*, assim, Maria, que não é albina, apresenta o genótipo *Aa*. Se a mãe de João é albina, apresenta o genótipo *aa*, assim, João, que não é albino, apresenta o genótipo *Aa*. Portanto, a chance de terem uma criança albina, *aa*, é de $\frac{1}{4}$:

H/M	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

04. E

A norma de reação é o conjunto de expressões fenotípicas de um determinado genótipo sob diferentes condições impostas pelo ambiente.

05. A

O gene letal (*D*) provoca a morte embrionária quando ocorrem em homozigose (*DD*).

06. D

Se a doença é autossômica recessiva, tem-se: 1 e 2 - heterozigotos (*Aa*); 3 - homozigoto dominante (*AA*) ou heterozigoto (*Aa*); 4 - homozigoto recessivo (*aa*); 5 - heterozigoto (*Aa*); 6 - heterozigoto (*Aa*); e 7 - homozigoto recessivo (*aa*).

07.

a) Alelos: *a* (normalidade) e *A* (anormalidade)

Pais: ♀ *Aa* × ♂ *aa*

Filhos: 50% *Aa* e 50% *aa*

Serão clinicamente normais todos os filhos com genótipo *aa* e 30% dos filhos heterozigotos (*Aa*) porque o gene *A*, causador da anormalidade óssea, apresenta penetrância incompleta.

b) $P(\text{normalidade}) = 50\% \text{ aa} + 30\% \text{ de } 50\% \text{ Aa} = 50\% \text{ aa} + 15\% \text{ Aa} = 65\%$.

**08. D**

Alelos: V (vermelho) e B (branco)

fenótipos	genótipos
vermelho	VV
branco	BB
malhado	VB

Pais: VB × VB

filhos: 25% VV (vermelhos) : 50% VB (malhados) : 25% BB (brancos)

Conclusão: Os resultados revelam que os alelos determinantes das colorações vermelha e branca são codominantes.

09. D

O caráter é autossômico e recessivo, porque o casal II.2 e II.3 é normal e possui uma filha afetada (III.2).

A probabilidade da mulher III.1, normal, ser heterozigota (Aa) é 2/3.

10. E

Alelos: a (doença) e A (normalidade)

Pais: I.1 Aa e I.2 Aa

Filha: II.1 afetada aa

$P(\text{filho II.2 normal}) = \frac{1}{3}AA \text{ e } \frac{2}{3}Aa$

11. C

As doenças citadas são de origem genética e a incidência em grandes proporções é favorecida pela alta frequência de endogamia, isto é, casamento entre parentes.

12. D

Um homem heterozigoto para o gene recessivo determinante do albinismo (Aa) produzirá 50% de espermatozoides portadores do gene A e 50% de gametas com o gene a.