

Escola: _____ Data: _____
Aluno: _____ Série: _____

Exercícios – Regra do “e”

1) (ENEM) Anemia Falciforme é uma das doenças hereditárias mais prevalentes no Brasil, sobretudo nas regiões que receberam maciços contingentes de escravos africanos. É uma alteração genética, caracterizada por um tipo de hemoglobina mutante designada por hemoglobina S. Indivíduos com essa doença apresentam eritrócitos com formato de foice, daí o seu nome. Se uma pessoa recebe um gene do pai e outro da mãe para produzir a hemoglobina S, ela nasce com um par de genes SS e assim terá a Anemia Falciforme. Se receber de um dos pais o gene para hemoglobina S e do outro o gene para hemoglobina A, ela não terá doença, apenas o Traço Falciforme (AS), e não precisará de tratamento especializado. Entretanto, deverá saber que se vier a ter filhos com uma pessoa que também herdou o traço, eles poderão desenvolver a doença.

Dois casais, ambos membros heterozigotos do tipo AS para o gene da hemoglobina, querem ter um filho cada. Dado que um casal é composto por pessoas negras e o outro por pessoas brancas, a probabilidade de ambos os casais terem filhos (um para cada casal) com Anemia Falciforme é igual a:

- a) 5,05%.
- b) 6,25%.
- c) 10,25%.
- d) 18,05%.
- e) 25,00%

2) Imagine que um casal seja formado por uma mulher sangue B Rh- e um homem sangue O Rh+. Sabendo que esse homem é filho de um pai Rh- e que a mulher é filha de uma mãe sangue O, assinale qual é a probabilidade de se nascer um filho de sangue O Rh+.

- a) 1/2.
- b) 1/4.
- c) 1/6.
- d) 1/8.
- e) 1/12.

3) (UNIMEP) Um homem apresenta o genótipo Aa Bb CC dd e sua esposa, o genótipo aa Bb cc Dd. Qual é a probabilidade desse casal ter um filho do sexo masculino e portador dos genes bb?

- a) 1/4.
- b) 1/8.
- c) 1/2.
- d) 3/64.
- e) Nenhuma das anteriores.

4) Um casal sempre sonhou em ter dois filhos: uma menina e um menino. De acordo com a Genética, qual é a probabilidade de o primeiro filho desse casal ser uma menina e o segundo ser um menino?

- a) 1/2.
- b) 1/3.
- c) 1/4.
- d) 1/5.
- e) 1/6.

5) (MACKENZIE) A acondroplasia é um tipo de nanismo em que a cabeça e o tronco são normais, mas braços e pernas são muito curtos. É condicionado por um gene dominante que, em homozigose, provoca a morte antes do nascimento. Os indivíduos normais são recessivos e os afetados são heterozigotos. A probabilidade de um casal acondroplásico ter uma criança de sexo feminino normal é de:

- a) 1/6.
- b) 1/8.
- c) 2/5.
- d) 1/2.
- e) 1/4.

6) (UFU) O albinismo é condicionado por um alelo recessivo a. Um casal normal heterozigoto para o albinismo quer saber, aproximadamente, qual é a probabilidade se tiverem 5 filhos, serem os dois primeiros filhos albinos, o terceiro ser normal heterozigoto e os dois últimos serem normais homozigotos.

- a) 0,2%.
- b) 1%.
- c) 31%.
- d) 62%.

7) (UFRN) Em ervilhas, a cor amarela é dominante em relação à verde. Do cruzamento de heterozigotos, nasceram 720 descendentes. Assinale a opção cujo número corresponde à quantidade de descendentes amarelos.

- a) 360.
- b) 540.
- c) 180.
- d) 720.

8) Imagine que uma pessoa normal para a produção de melanina e heterozigota casou-se com um homem albino. Qual a probabilidade de o primeiro filho do casal ser albino?

- a) 0%.
- b) 25%.
- c) 50 %.
- d) 75%.
- e) 100%.

9) (UECE) O quadro de Punnett é um recurso que foi idealizado por R. C. Punnett, geneticista colaborador de William Batenson (ambos viveram entre o final do século XIX e começo do século XX, participando ativamente das redescobertas do trabalho de Mendel), que facilita sobremaneira a confecção de cruzamentos entre heterozigotos de F1, pelo preenchimento das casas que o compõem com os genótipos resultantes do cruzamento realizado. Entretanto, no cruzamento poliíbrido, esse preenchimento complica-se devido ao aumento de casas do quadrado. Podemos

afirmar corretamente que, no caso de um cruzamento poliíbrido do tipo $AaBbCcDdFf \times AaBbCcDdFf$, que se apresenta com 5 (cinco) loci heterozigotos, localizados em diferentes pares de cromossomos homólogos, a quantidade de casas do quadro de Punnett que teriam de ser preenchidas com genótipos é:

- a) 59049.
- b) 1024.
- c) 19456.
- d) 32.

10) Imagine que um filho albino do casal da questão anterior tenha um filho com uma mulher normal homozigota para a produção de melanina. Qual a chance de nascer um indivíduo albino?

- a) 0%.
- b) 25%.
- c) 50 %.
- d) 75%.
- e) 100%.



ESCOLA
educação

Gabarito

- 1 – b
- 2 – b
- 3 – b
- 4 – c
- 5 – a
- 6 – a
- 7 – b
- 8 – c
- 9 – d
- 10 – a