FACULDADE DAMA

CURSO: BACHARELADO EM ENFERMAGEM

DISCIPLINA: GENÉTICA

ACADÊMICO (A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ESTUDO DIRIGIDO DE GENÉTICA (30 pontos)

**1) Renato (III.1), cuja avó materna e avô paterno eram albinos, preocupado com a possibilidade de transmitir o alelo para o albinismo a seus filhos, deseja saber qual a probabilidade de ele ser portador deste alelo. Assinale a alternativa que responde ao questionamento de Renato.**



a) 0 b) 1/4 c) 3/4 d) 1/3 e) 1

**2) Sabe-se que o albinismo é determinado pela ação de um gene recessivo autossômico. Considere um casal normal que teve 6 crianças todas normais. Sabendo-se que o avô paterno e a avó materna das crianças eram albinos, podemos afirmar com certeza que a probabilidade de um novo filho vir a ser albino (sem considerar o sexo), será:**

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

3) Considere um casal em que ambos os indivíduos são heterozigotos para determinada característica. A probabilidade de virem a ter um filho homem e heterozigoto para este gene é de:

a) 75% b) 12,5% c) 0% d) 25% e) 50%

**4) O albinismo, ausência total de pigmento, é devido a um alelo recessivo. Um casal deseja saber a probabilidade de ter uma criança albina. Qual será essa probabilidade se:**

1. **Ambos têm pigmentação normal, mas cada um tem um genitor albino?**
2. **O homem é albino, a mulher normal, mas o pai dela é albino?**

**5) A polidactilia (presença de mais de 5 dedos em cada membro) é condicionada por um gene dominante P. Se um homem com polidactilia, filho de mãe normal, casa-se com uma mulher normal, qual probabilidade que têm de que suas próximas gestações venham a gerar filhos com polidactilia?**

**6) Um casal de olhos castanhos (dominante) tem 4 filhos de olhos azuis (recessivo). Pergunta-se:**

1. **Qual é a probabilidade de o 5º ter também olhos azuis?**
2. **Qual é a probabilidade de o 5º ter olho castanho?**
3. **Qual o genótipo dos pais e dos filhos de olhos azuis?**

**7) Quando, num indivíduo diplóide heterozigoto, o fenótipo determinado por apenas um dos alelos se manifesta, diz-se que esse alelo é dominante. Quando um caráter precisa que o alelo esteja em dose dupla (homozigose) para se manifestar, chama-se o alelo de recessivo. É INCORRETO afirmar:**

a) Um alelo ser dominante não significa que ele seja adaptativamente melhor do que o recessivo.

b) Um caráter como a presença de cinco dedos nas mãos é dominante, pois a maioria da população o possui.

c) Na espécie humana, existem genes que são dominantes e causam doenças graves na população.

d) Um alelo dominante pode ser raro em uma população, enquanto seu recessivo pode ser abundante.

**8) Uma mulher negra, de 27 anos, tem cinco filhos, três meninos e duas meninas. Ocorre que três crianças são albinas. Exames comprovaram que o albinismo é do tipo óculo-cutâneo de herança autossômica recessiva (Tipo 1 – deficiência de tirosinase). A partir da leitura do texto, podemos afirmar que:**

a) as meninas não poderiam ser afetadas pela anomalia.

b) a doença está relacionada à deficiência do aminoácido tirosina.

c) o pai biológico dessas crianças, obrigatoriamente, deve ser albino.

d) os pais biológicos têm que ser portadores do gene do albinismo Tipo 1.

e) a doença afeta apenas a área dos olhos, com pouca pigmentação da íris.

**9) A síndrome de Gaucher é autossômica e recessiva. Ela consiste na deficiência de uma enzima dos lisossomos, responsável pela digestão de gorduras das células. No caso de pacientes com a síndrome de Gaucher, pode-se afirmar corretamente**

a) a deficiência da enzima levará ao acúmulo de lipídios no fígado do portador da síndrome.

b) a introdução de cópias do gene normal nas células do fígado evitará a síndrome nos

c) a deficiência enzimática e a mutação estão presentes apenas nas células do fígado.

d) por ser uma anomalia de enzima dos lisossomos, ela não é hereditária.

e) o cruzamento de um homem heterozigótico com uma mulher afetada resulta em 25% de probabilidade de filhos afetados.

**10) Em uma população de mariposas, 96% dos indivíduos têm cor clara e 4%, cor escura. Indivíduos escuros cruzados entre si produzem, na maioria das vezes, descendentes claros e escuros. Já os cruzamentos entre indivíduos claros produzem sempre apenas descendentes de cor clara. Esses resultados sugerem que a cor dessas mariposas é condicionada por:**

a) um par de alelos, sendo o alelo para cor clara dominante sobre o que condiciona cor escura.

b) um par de alelos, sendo o alelo para cor escura dominante sobre o que condiciona cor clara.

c) um par de alelos, que não apresentam dominância um sobre o outro.

d) Dois genes ligados com alta taxa de recombinação entre si.

e) fatores ambientais, como a coloração dos troncos onde elas pousam.

**11) A síndrome de Down é uma das muitas anomalias causadas por alterações no número**

**cromossômico. Os cromossomos são corpúsculos intracelulares que dirigem o desenvolvimento do feto. No primeiro trimestre de vida, o rastreamento bioquímico pode ser feito por proteínas anormais no plasma materno ou por cariotipagem e é capaz de triar 68% das gestações com síndrome de Down. Assinale a afirmativa INCORRETA.**

a) Anomalias cromossômicas ocorrem quando uma criança recebeu um número de cromossomos menor ou maior que o normal tanto nos autossomos quanto nos heterossomos.

b) A síndrome de Down ocorre quando um feto recebeu um cromossomo a mais no par 21, causando alteração do desenvolvimento e levando ao aparecimento de características típicas da síndrome.

c) A síndrome de Down pode surgir por não-disjunção cromossômica tanto na gametogênese feminina quanto na masculina.

d) Os descendentes de dois indivíduos com síndrome de Down serão obrigatoriamente afetados por essa anomalia.

**12) Em uma clínica de aconselhamento genético, um casal recebeu a notícia de que teria 1/4 de probabilidade de gerar um descendente portador de uma grave anomalia. Qual a probabilidade que tem esse casal de gerar um segundo filho portador dessa anomalia genética?**

a) 1/8 b) 1/4 c) 1/16 d) 1/21 e) 1/23

**13) Um casal heterozigoto para a patologia de fibrose cística deseja saber qual a probabilidade de seu filho ser acometido por esta doença. Sabendo que a fibrose cística é determinada por um gene recessivo, apresente uma resposta para a dúvida do casal?**

**14) Conceitue:**

1. **Fenótipo**
2. **Genótipo**
3. **Alelo**
4. **Heterozigoto**
5. **Homozigoto**
6. **Gene**
7. **Cromossomo**

**15) Um homem míope casou-se com uma mulher de visão normal, porém filha de pai também míope. Sendo a miopia um caráter recessivo, quais as probabilidades desse casal ter:**

1. Uma criança normal
2. Uma criança míope