

Actividade 5

Exercícios sobre diíbridismo

Nome _____ Ano _____ Turma _____

Data _____

1

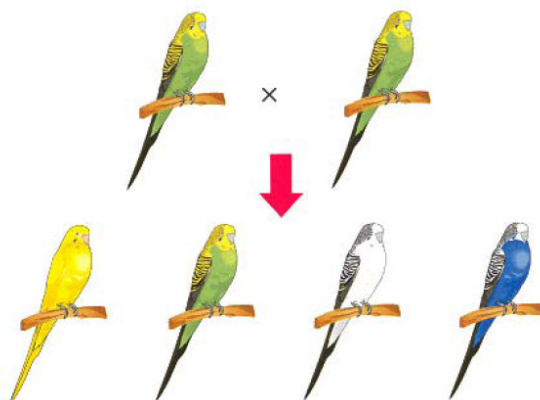
1. A cor das penas dos periquitos é determinada pela interacção de dois pares de genes:

A – determina a deposição de pigmento amarelo (psitacina)

a – determina a não deposição de psitacina

B - condiciona a produção de melanina (cor azul)

b – determina a não produção de melanina (cor azul)



Sabe-se que:

- os alelos recessivos são responsáveis pela ausência de pigmentação
- os indivíduos de coloração branca são duplo recessivos
- Desde que estejam presentes o alelo A e o alelo B, os periquitos são verdes.

1.1 Escreva os genótipos possíveis dos progenitores e dos descendentes representados

1.2 Para comprovar o genótipo dos progenitores verdes através de cruzamentos planeados, com qual dos descendentes os cruzaria?

2. Nas cobaias (“Cavin porcellus”), a cor da pelagem é determinada por um par de genes, sendo a cor preta condicionada pelo alelo dominante (P) e a cor castanha pelo alelo recessivo (p). O comprimento dos pêlos, curto ou longo, é determinado pelos alelos dominante (C) e recessivo (c), respectivamente.



Os dois genes, para a cor e para o comprimento do pêlo, sofrem segregação independente.

- 2.1. Do cruzamento entre cobaias pretas de pelo curto, heterozigóticas para os dois genes, qual a probabilidade de nascerem crias com o mesmo genótipo dos pais?

3. Desejoso de empreender em larga escala a criação de coelhos, um agricultor adquiriu sete coelhos cinzentos com pelagem normal, todos idênticos, compreendendo sete fêmeas e dois machos.

Ao fim de um ano, estes coelhos, rigorosamente isolados dos seus descendentes depois de cada criação, deram origem a um total de 224 coelhos dos quais:

126 eram idênticos aos pais

42, ainda que cinzentos, apresentavam pelagem particular tipo “rex”.

56 eram brancos, sendo **14** de pelagem “rex” e **42** de pelagem normal.

Sendo o alelo (C) para a cor cinzenta e (N) para a pelagem normal, indique:

- 3.1. Quais os genótipos possíveis para um coelho tipo “rex”?
- 3.2. Qual será o genótipo dos coelhos adquiridos pelo agricultor?

Justifique a sua resposta recorrendo a um xadrez mendeliano.

3.3. A pelagem tipo “rex” é de maior valor comercial que a pelagem normal. O agricultor decide escolher, entre os animais que possui, reprodutores capazes de lhe fornecerem, o mais rapidamente possível, gerações constituídas totalmente por coelhos do tipo “rex”.

4. Em cães a cor escura do pêlo é dominante sobre o albino e o pêlo curto é dominante sobre o longo. Se estes efeitos forem causados por dois genes com distribuição independente, escreva os genótipos dos pais em cada um dos cruzamentos mostrados na tabela. Use os símbolos C e c para os alelos da pelagem escura ou albina, e os símbolos S e s para os alelos da pelagem curta e longa, respectivamente. Suponha que são homocigóticos a menos que haja evidência em contrário.

3

Fenótipo				
	Escuro curto	Escuro longo	Albino curto	Albino longo
Escuro curto x escuro curto	89	31	29	11
Escuro curto x escuro longo	18	19	0	0
Escuro curto x albino curto	20	0	21	0
Albino curto x albino curto	0	0	28	9
Escuro longo x escuro longo	0	32	0	10
Escuro curto x escuro longo	46	16	0	0
Escuro curto x albino longo	30	31	9	11

5. Na abóbora comum existem dois alelos que determinam a sua forma (esférico ou discóide) e dois alelos que determinam a sua cor (Amarela e Verde).

A cor amarela é dominante sobre a cor verde (A) e a forma discóide (D) é dominante sobre a forma esférica.



- 5.1.** Do cruzamento entre abóboras de cor amarela e discoide com abóboras brancas e esféricas, qual a probabilidade dos descendentes apresentarem o mesmo genótipo que os progenitores?
- 5.2.** Qual o genótipo dos indivíduos descendentes do cruzamento entre abóboras amarelas e esféricas, com abóboras brancas e discoides?