

Tarefa 19 – Professor Lúcio

01. (Ufpr 2017) Um casal possui os seguintes genótipos: AaB₁B₂CcI^Ai e aaB₁B₂ccI^Bi. Suponha que as seguintes características são atribuídas a cada gene:

A = lóbulo da orelha solto. a = lóbulo da orelha preso.	A é completamente dominante.
B ₁ = cabelo crespo. B ₂ = cabelo liso.	B ₁ e B ₂ têm dominância incompleta.
C = presença de bico de viúva. c = ausência de bico de viúva.	C é completamente dominante.
I ^A = antígeno eritrocitário A. I ^B = antígeno eritrocitário B. i = ausência de antígeno.	I ^A e I ^B são codominantes e ambos têm dominância completa em relação a i.

Considerando que os genes em questão são autossômicos e segregam-se independentemente, responda:

- Qual é a probabilidade de esse casal ter um(a) filho(a) com lóbulo da orelha preso, cabelo liso, sem bico de viúva e sangue do tipo O? (Demonstre seu raciocínio)
- Qual é a probabilidade de esse casal ter um(a) filho(a) com lóbulo da orelha preso, cabelo crespo, com bico de viúva e qualquer tipo de sangue? (Demonstre seu raciocínio)
- Qual é a probabilidade de esse casal ter um(a) filho(a) com lóbulo da orelha solto, cabelo liso, sem bico de viúva e sangue do tipo AB? (Demonstre seu raciocínio)

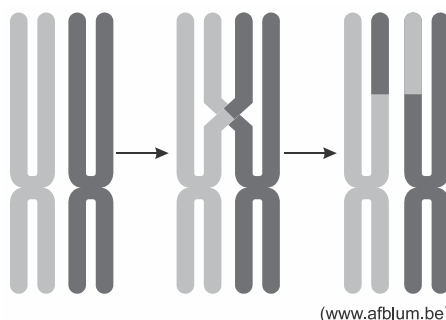
02. (Ufjf-pism 3 2017) Em uma determinada raça de gato, a cor e o comprimento da pelagem são controlados por genes autossômicos que podem ser dominantes ou recessivos. A tabela abaixo demonstra as características para esses alelos:

Gene	Características
B	pelagem negra
b	pelagem branca
S	pelagem curta
s	pelagem longa

Sobre o cruzamento de um gato macho (BbSs) com uma gata fêmea (bbSS), responda:

- Qual a probabilidade de se obterem filhotes brancos com pelos curtos?
- Quais os genótipos dos gametas que podem ser produzidos pela fêmea e pelo macho?
- Se a gata acima cruzar com um gato com pelagem longa, qual é a probabilidade de nascer um descendente com pelagem longa?

03. (Fmj 2016) A imagem ilustra um fenômeno que ocorre durante uma das fases da meiose I.



- Nomeie a fase em que ocorre esse fenômeno. Explique em que consiste esse processo.
- Além do fenômeno ilustrado, existe outro que aumenta as combinações genéticas e que ocorre na metáfase I. O que caracteriza essa fase? Por que ela promove diferentes combinações genéticas?



- 04. (Unifesp 2015)** Charles Darwin explicou o mecanismo evolutivo por meio da ação da seleção natural sobre a variabilidade dos organismos, mas não encontrou uma explicação adequada para a origem dessa variabilidade. Essa questão, no entanto, já havia sido trabalhada anos antes por Gregor Mendel e, em 2015, comemoram-se os 150 anos da publicação de seus resultados, conhecidos como Leis de Mendel.
- A que se refere a Segunda Lei de Mendel? Por que ela explica o surgimento da variabilidade dos organismos?
 - Cite e explique um outro processo que também tenha como resultado a geração de variabilidade no nível genético.
- 05. (Pucrj 2013)** Gregor Mendel, através dos seus experimentos com ervilhas (*Pisum sativum*), demonstrou que a herança de algumas características segue determinados princípios que ficaram conhecidos como “Leis de Mendel”.
- As Leis de Mendel estão diretamente relacionadas a que processo de divisão celular?
 - Relacione as duas Leis de Mendel aos eventos ocorridos nesse processo de divisão celular.
- 06. (Unicamp 2010)** Nos cães labradores, apenas dois genes autossômicos condicionam as cores preta, chocolate e dourada da pelagem. A produção do pigmento da cor preta é determinada pelo alelo dominante **B** e a do pigmento chocolate, pelo alelo recessivo **b**. O gene **E** também interfere na cor do animal, já que controla a deposição de pigmento na pelagem. A cor dourada é determinada pelo genótipo **ee**. Uma fêmea dourada cruzou com um macho chocolate e teve filhotes com pelagem preta e filhotes com pelagem chocolate, na mesma proporção. Quando essa mesma fêmea dourada cruzou com um macho preto, nasceram oito filhotes sendo um chocolate, três pretos e quatro dourados.
- Qual o genótipo da fêmea mãe? Identifique e explique o tipo de interação gênica observada entre os genes envolvidos.
 - Quais são os genótipos do cão preto (pai) e do seu filhote chocolate? Mostrar como chegou à resposta.