

# Segunda Lei de Mendel

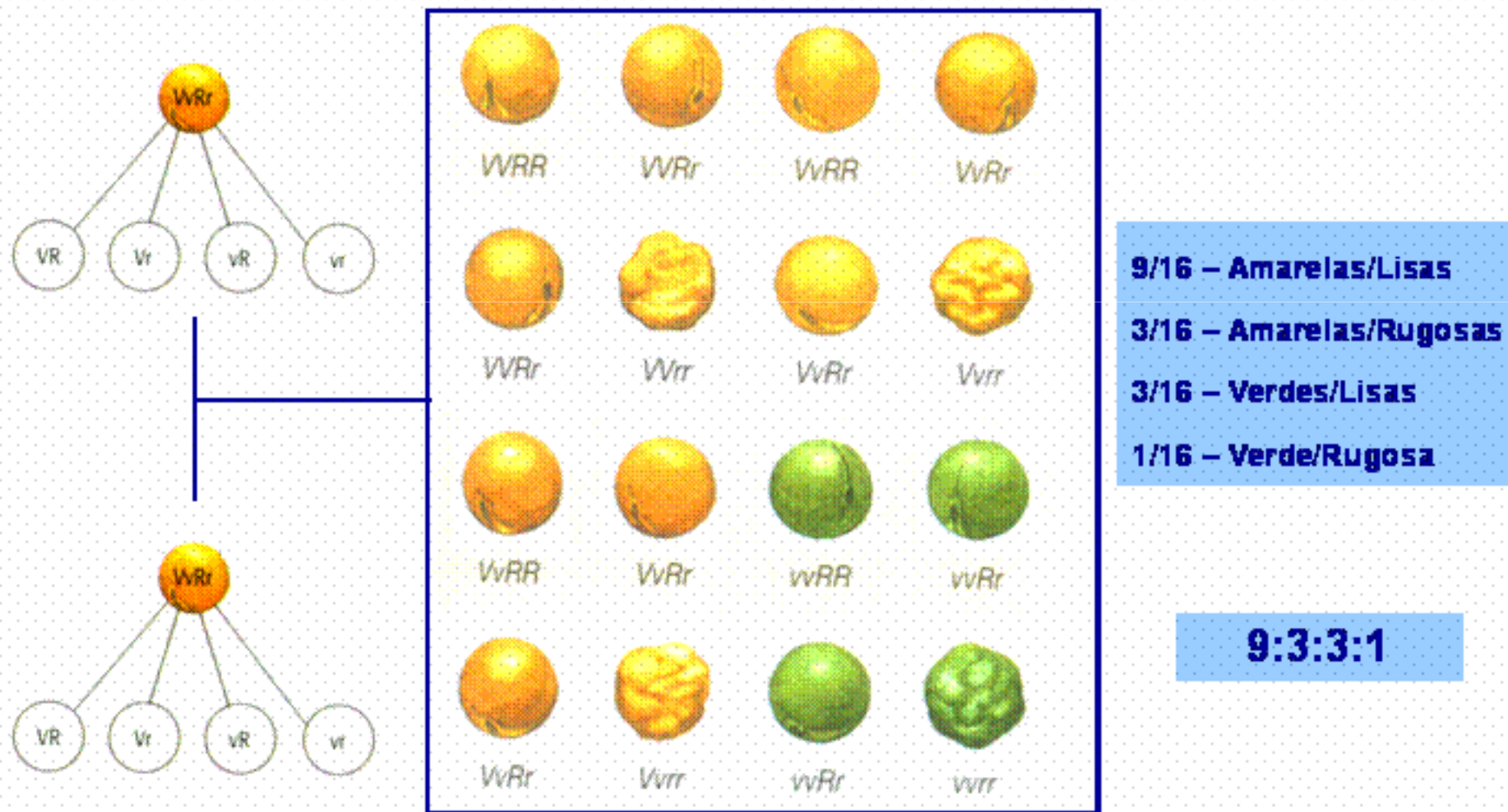
(Lei da Segregação Independente dos Fatores)

- Os alelos de dois ou mais genes de um indivíduo segregam-se (separam-se) independentemente, combinando-se ao acaso (aleatoriamente) nos gametas.



# Segunda Lei de Mendel

(Lei da Segregação Independente dos Fatores)



# Segunda Lei de Mendel

(Lei da Segregação Independente dos Fatores)

(♂) AaBbCCDd x aaBbCCDd (♀)

1. Número de Gametas (♂) =  $2^n = 2^3 = 8$  gametas

Número de Gametas (♀) =  $2^n = 2^2 = 4$  gametas

2. Número de Combinações Gaméticas =  $2^n$  (♂) x  $2^n$  (♀)

$2^3 \times 2^2 = 8 \times 4 = 32$  Combinações gaméticas

# PARA TREINAR

Em determinada espécie de ave, o gene B determina penas coloridas e o b penas brancas.

O gene L determina penas arrepiadas e o l penas lisas. Do cruzamento de duplos heterozigotos, obtiveram-se 80 descendentes. Qual a quantidade esperada de indivíduos com penas brancas arrepiadas?



# PARA TREINAR

Em mandioca, o gene B determina raiz marrom, e seu alelo b, raiz branca. O gene L determina folha estreita, e o l, larga. Uma planta de raiz marrom e folha estreita cruzada com uma de raiz branca e folha larga produziu 100% de plantas de raiz marrom, 50% folhas largas e 50% de folhas estreitas. Qual o genótipo da planta de raiz marrom parental?



# PARA TREINAR

Em cobaias, a cor preta é condicionada pelo alelo dominante D e a cor marrom, pelo alelo recessivo d. Em um outro cromossomo, localiza-se o gene responsável pelo padrão da coloração: o alelo dominante M determina padrão uniforme, e o alelo recessivo m, o padrão malhado (preto / branco, marrom / branco). O cruzamento de um macho de cor preta uniforme com uma fêmea de cor marrom uniforme produz uma ninhada de oito filhotes: 3 de cor preta uniforme, 3 de cor marrom uniforme, 1 preto e branco e 1 marrom e branco.

# PARA TREINAR

- a) Quais os genótipos dos pais?  
b) Se o filho preto e branco for cruzado com uma fêmea cujo genótipo é igual ao da mãe dele, qual a proporção esperada de descendentes iguais a ele?



# Treinando mais um pouquinho...



Em determinado animal, pelagem escura é condicionada por um alelo dominante e a clara, pelo recessivo. Cauda longa é determinada por um alelo dominante e a curta, pelo alelo recessivo. Qual a proporção esperada do cruzamento entre um animal duplo heterozigoto com um de cauda curta e clara?