

BIO0230 Genética e Evolução  
Ciências Biomédicas 2015

Exercícios 14

1) 1500 ovos resultantes de cruzamentos entre heterozigotos (Aa x Aa) de *Drosophila melanogaster* são colocados em uma caixa de população. Todos os indivíduos são verificados imediatamente após a sua eclosão do pupário e alguns dias após, quando todos já estão em ativa fase de reprodução. Foram verificados os seguintes resultados:

	AA	Aa	aa
geração 0 - emergência	255	510	255
maturidade	207	414	0

- Teste se esta população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg.
- Se a população não está em equilíbrio, diga qual força evolutiva deve estar agindo e em que fase do desenvolvimento?
- O que deverá acontecer após um número grande de gerações?

Use a fórmula do Qui-quadrado e tabela a seguir se necessário.

$$\sum \frac{(\text{Observado} - \text{Esperado})^2}{\text{Esperado}}$$

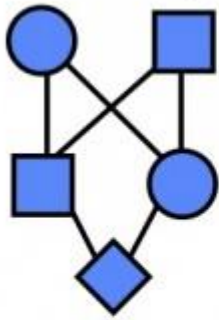
Degrees of Freedom	p Values						
	Cannot Reject the Null Hypothesis				Null Hypothesis Rejected		
	0.99	0.90	0.50	0.10	0.05	0.01	0.001
$\chi^2$ calculations							
1	—	0.02	.45	2.71	3.84	6.64	10.83
2	0.02	0.21	1.39	4.61	5.99	9.21	13.82
3	0.11	0.58	2.37	6.25	7.81	11.35	16.27
4	0.30	1.06	3.36	7.78	9.49	13.28	18.47
5	0.55	1.61	4.35	9.24	11.07	15.09	20.52

$\chi^2$  values that lie in the yellow-shaded region of this table allow you to reject the null hypothesis with > 95% confidence, and for recombination experiments, to postulate linkage.

2) Numa amostra de 1617 bascos da Espanha, o número de indivíduos com sangue do tipo A, B, O e AB foi 724, 110, 763 e 20, respectivamente. As melhores estimativas para as frequências alélicas são  $p_1 = 0.2661$  (para IA),  $p_2 = 0.0411$  (para IB) e  $p_3 = 0.6928$  (para IO). Calcule os números esperados para os quatro genótipos e conduza um teste para verificar se frequências observadas seguem o princípio de Hardy-Weinberg.

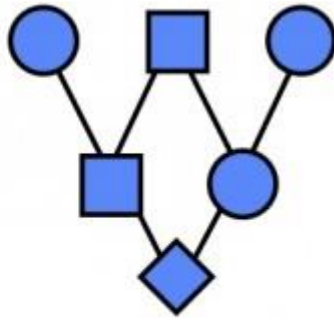
3) Calcule o coeficiente de endocruzamento para o indivíduo correspondente ao Lozangulo nos seguintes casos:

Irmãos

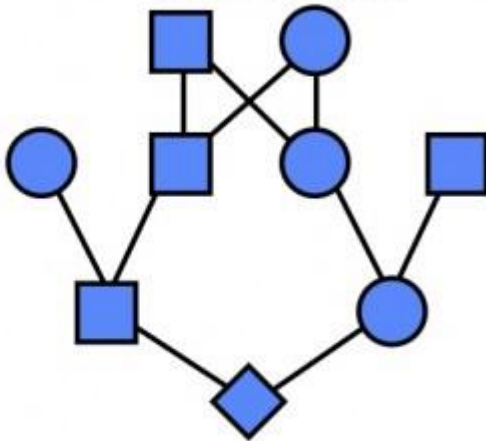


2231-111-12/1242

Meio- Irmãos

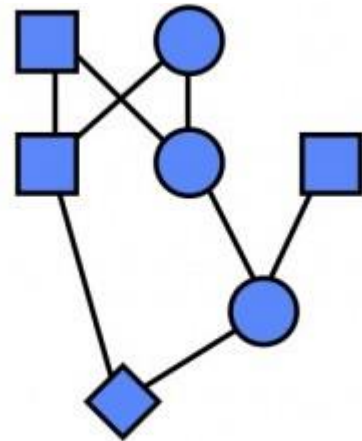


Primos de primeiro grau



2231-111-12/1242

Tio - sobrinha



2231-111-12/1242