



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

CBI240 Genética

Campus Rio Paranaíba - Campus Rio Paranaíba

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

CBI102 e CBI104

Ementa

Genética e sua importância. Genética mendeliana. Probabilidades e testes de proporção genética. Interação gênica. Determinação e herança do sexo. Alterações cromossômicas. Ligação gênica. Genética molecular. Genética de populações. Genética quantitativa. Tópicos especiais em genética.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	5
Ciências Biológicas	Obrigatória	3
Nutrição	Obrigatória	2
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBI240 Genética

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Genética e sua importância 1.1. Introdução à Genética 1.2. Origem e Definição 1.3. Importância	2
2	Genética mendeliana 2.1. Princípios da dominância e segregação 2.2. Divisão celular e a primeira Lei de Mendel 2.3. Interação alélica e multialelismo 2.4. Distribuição independente de genes 2.5. Divisão celular e a segunda Lei de Mendel 2.6. Três ou mais fatores	10
3	Probabilidades e testes de proporção genética 3.1. Leis de probabilidade 3.2. Análise de heredogramas 3.3. Distribuição binomial e multinomial 3.3. Teste do qui-quadrado	4
4	Interação gênica 4.1. Tipos de interação gênica 4.2. Interações epistáticas 4.3. Interações não-epistáticas	4
5	Determinação e herança do sexo 5.1. Estrutura dos cromossomos 5.2. Cromossomos autossômicos e sexuais 5.3. Determinação do sexo 5.4. Herança relacionada ao sexo 5.5. Herança extranuclear	8
6	Alterações cromossômicas 6.1. Alteração numérica de cromossomos 6.2. Alteração estrutural de cromossomos	4
7	Ligação gênica 7.1. Genes ligados	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	7.2. Crossing-over e recombinação 7.3. Análise de ligação 7.4. Mapas genéticos	
8	Genética molecular 8.1. Estrutura do material genético e sua função 8.2. Genes e expressão gênica 8.3. Mutação 8.4. Técnicas de genética molecular 8.5. Marcadores moleculares	8
9	Genética de populações 9.1. Frequências gênicas e genotípicas 9.2. Equilíbrio de Hardy-Weinberg 9.3. Processos evolutivos 9.4. Estrutura de populações	6
10	Genética quantitativa 10.1. Caráter quantitativo 10.2. Herdabilidade e parâmetros genéticos 10.3. Resposta à seleção	4
11	Tópicos especiais em genética 11.1. Aplicações de genética 11.2. Trabalho de aplicação	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBI240 Genética

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - GRIFFITHS, A. J. F., WESSLER, S. R., LEWONTIN, R. C. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009, 712 p. ISBN 9788527714976 [Exemplares disponíveis: 13]
- 2 - RAMALHO, M. A. P., SANTOS, J. B., PINTO, C. A. B. P. Genética na Agropecuária. 4. ed. Lavras: UFLA, 2008, 463 p. ISBN 9788587692511 [Exemplares disponíveis: 14]
- 3 - SNUSTAD, P. SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 903 p. ISBN 9788527713740 [Exemplares disponíveis: 10]
- 4 - VIANA, J. M. S. CRUZ, C. D., BARROS, E. G. Genética. Volume 1: Fundamentos. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003, 330p. ISBN 8572691111 [Exemplares disponíveis: 9]

Bibliografia Complementar:

- 5 - BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. Genética humana. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013. viii, 775 p. ISBN 9788536326405 [Exemplares disponíveis: 1]
- 6 - BURNS, G. W. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 381 p. ISBN 9788527701846 [Exemplares disponíveis: 2]
- 7 - CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, MG: UFV, 2005, 394 p. ISBN 857269207X [Exemplares disponíveis: 12]
- 8 - HARTL, D. L. Princípios de genética de população. 3. ed. Ribeirão Preto : FUNPEC, 2008, 217 p. ISBN 9788577470228 [Exemplares disponíveis: 4]
- 9 - JORDE, L. B; CAREY, J. C.; BAMSHAD, M. J. Genética médica. Rio de Janeiro: Elsevier, Mosby, 2010. 350 p. ISBN 9788535225693 [Exemplares disponíveis: 3]
- 10 - KLUG, W. Conceitos de genética. Tradução: Maria Regina Borges-Osório. 9. ed. Porto Alegre : ARTMED, 2010, 863 p. ISBN 9788536321158 [Exemplares disponíveis: 2]
- 11 - LEWIN, B. Genes IX. Tradução: Andréa Queiroz Maranhão et al. 9. ed. Porto Alegre : ARTMED, 2009, 893 p. ISBN 9788536317540 [Exemplares disponíveis: 3]
- 12 - THOMPSON, J. S. et al. Genética médica; com estudo de casos clínicos atualizado e preparado por Ada Hamosh; [tradução, Alexandre Vianna Aldighieri Soares ... et al]. 7. ed.; 4.tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xii, 525 p. ISBN 9788535221497 [Exemplares disponíveis: 3]
- 13 - WATSON, J. D. et al. Biologia molecular do gene. Tradução: Luciane Passaglia e Rivo Fischer. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006, 728 p. ISBN 853630684X [Exemplares disponíveis: 10]



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

14 - WATSON, J. D. et al. DNA recombinante : genes e genomas. Tradução: Elio Hideo Babá et al. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2009, 474 p. ISBN 9788536313757 [Exemplares disponíveis: 3]

15 - YOUNG, I. D. Genética médica. Traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. x, 259 p. ISBN 8527712350 [Exemplares disponíveis: 2]