

# Programa Analítico de Disciplina

## AGR 240 - Genética

Campus UFV - Rio Paranaíba -

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 4h  
Carga horária semanal prática: 0h  
Semestres: I e II

### Objetivos

Conhecer e compreender sobre a natureza da herança e da variação dos caracteres; Discutir e interpretar o conceito de gene sob seus diferentes aspectos; Entender como o material genético se organiza e como os genes se expressam e determinam os caracteres; Identificar e compreender as principais técnicas aplicadas à investigação da herança e da variação dos caracteres; Contextualizar em sua área de atuação as principais aplicações da genética clássica e moderna.

### 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.

### Pré e co-requisitos

CBI 102 e CBI 104

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	5
Ciências Biológicas - Bacharelado	3
Nutrição	2

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Geral

## AGR 240 - Genética

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Genética e sua importância</b> 1.1.1. Introdução à Genética 1.2. Origem e Definição 1.3. Importância	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Genética mendeliana</b> 1.2.1. 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	10h	0h	0h	0h	10h
<b>3. Probabilidades e testes de proporção genética</b> 1.3.1. Leis de probabilidade 3.2. Análise de heredogramas 3.3. Distribuição binomial e multinomial 3.3. Teste do qui-quadrado	4h	0h	0h	0h	4h
<b>4. Interação gênica</b> 1.4.1. Tipos de interação gênica 4.2. Interações epistáticas 4.3. Interações não-epistáticas	4h	0h	0h	0h	4h
<b>5. Determinação e herança do sexo</b> 1.5.1. Estrutura dos cromossomos 5.2. Cromossomos autossômicos e sexuais 5.3. Determinação do sexo 5.4. Herança relacionada ao sexo 5.5. Herança extranuclear	8h	0h	0h	0h	8h
<b>6. Alterações cromossômicas</b> 1.6.1. Alteração numérica de cromossomos 6.2. Alteração estrutural de cromossomos	4h	0h	0h	0h	4h
<b>7. Ligação gênica</b> 1.7.1. Genes ligados 7.2. Crossing-over e recombinação 7.3. Análise de ligação 7.4. Mapas genéticos	6h	0h	0h	0h	6h
<b>8. Genética molecular</b> 1.8.1. 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	8h	0h	0h	0h	8h
<b>9. Genética de populações</b> 1.9.1. Frequências gênicas e genotípicas 9.2. Equilíbrio de Hardy-Weinberg 9.3. Processos evolutivos 9.4. Estrutura de populações	6h	0h	0h	0h	6h
<b>10. Genética quantitativa</b> 1.10.1. Caráter quantitativo 10.2. Herdabilidade e parâmetros genéticos 10.3. Resposta à seleção	4h	0h	0h	0h	4h
<b>11. Tópicos especiais em genética</b> 1.11.1. Aplicações de genética 11.2. Trabalho de aplicação	4h	0h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 5NYI.FZKX.YCRA

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projeto, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## AGR 240 - Genética

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
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	12
RAMALHO, M. A. P., SANTOS, J. B., PINTO, C. A. B. P. Genética na Agropecuária. 4. ed. Lavras: UFLA, 2008, 463 p. ISBN 9788587692511	14
SNUSTAD, P. SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 903 p. ISBN 9788527713740	10
VIANA, J. M. S. CRUZ, C. D., BARROS, E. G. Genética. Volume 1: Fundamentos. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003, 330p. ISBN 8572691111	9
JORDE, L. B; CAREY, J. C.; BAMSHAD, M. J. Genética médica. Rio de Janeiro: Elsevier, Mosby, 2010. 350 p. ISBN 9788535225693	3

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. Genética humana:. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013. viii, 775 p. ISBN 9788536326405	1
BURNS, G. W. Genética.. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 381 p. ISBN 9788527701846	2
CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, MG: UFV, 2005, 394 p. ISBN 857269207X	12
HARTL, D. L. Princípios de genética de população. 3. ed. Ribeirão Preto : FUNPEC, 2008, 217 p. ISBN 9788577470228	4
KLUG, W. Conceitos de genética. Tradução: Maria Regina Borges-Osório. 9. ed. Porto Alegre : ARTMED, 2010, 863 p. ISBN 9788536321158	7
LEWIN, B. Genes IX. Tradução: Andréa Queiroz Maranhão et al. 9. ed. Porto Alegre : ARTMED, 2009, 893 p. ISBN 9788536317540	19
WATSON, James D. et al. Biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2006. xxxi, 728 p. ISBN 853630684X	9
WATSON, James D. DNA recombinante: genes e genomas. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xxii, 474 p. ISBN 9788536313757	6