

Programa Analítico de Disciplina

CBF 240 - Genética

Campus UFV - Florestal -

Catálogo: 2019

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

Objetivos

- Conhecer os princípios básicos da Genética, suas áreas, e sua importância para a atuação docente no ensino de Biologia e na atuação do profissional da Agronomia.
- Conhecer os princípios básicos da hereditariedade, as Leis Mendelianas, suas extensões e as modificações.
- Discutir os avanços da Genética e da Biotecnologia, levando o aluno ao reconhecimento da Genética como área de estudo e suas aplicações.
- Conhecer os princípios moleculares da herança, desde a estrutura molecular do DNA, dos cromossomos e dos genes até os processos de transmissão da informação.
- Conhecer os princípios da genética de populações e suas implicações na herança.

Ementa

Genética e sua importância. Cromossomos e reprodução celular. Princípios básicos da hereditariedade. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Extensões e modificações dos princípios básicos da hereditariedade. Determinação sexual e características ligadas ao sexo. Ligações, recombinação e mapeamento gênico eucariótico. Variação cromossômica. Bases químicas da herança. Genética de populações. Genética quantitativa. Biotecnologia.

Pré e co-requisitos

CBF 111 ou AGF 111

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	5
Ciências Biológicas	2

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CEHI.ZKRE.CY7M

Física	Geral
Matemática	Geral

CBF 240 - Genética

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Genética e sua importância	1h	0h	0h	0h	1h
2. Cromossomos e reprodução celular 1. Mitose e meiose 2. Gametogênese e fertilização	3h	0h	0h	0h	3h
3. Princípios básicos da hereditariedade 1. Cruzamentos monoíbridos, princípio da segregação e conceito de dominância 2. Cruzamentos diíbridos e o princípio da distribuição independente	8h	0h	0h	0h	8h
4. Probabilidade e teste de proporções genéticas 1. Alguns conceitos importantes em probabilidade 2. Uso das distribuições binomial e polinomial em genética 3. Uso da estatística qui-quadrado na análise genética	6h	0h	0h	0h	6h
5. Extensões e modificações dos princípios básicos da hereditariedade 1. Penetrância e expressividade 2. Alelos letais 3. Alelos múltiplos 4. Interações gênicas e epistasia 5. Herança citoplasmática, efeito genético materno e efeitos ambientais na expressão gênica 6. Características quantitativas, características poligênicas e pleiotropia	6h	0h	0h	0h	6h
6. Determinação sexual e características ligadas ao sexo 1. Sistemas de determinação do sexo 2. Características ligadas ao sexo 3. Características influenciadas pelo sexo e limitadas pelo sexo	4h	0h	0h	0h	4h
7. Ligação, recombinação e mapeamento gênico eucariótico 1. Crossing-over 2. Ligação completa e ligação incompleta 3. Elaboração e uso de mapas de ligação	6h	0h	0h	0h	6h
8. Variação cromossômica 1. Morfologia cromossômica 2. Mutação, variação e rearranjos cromossômicos	6h	0h	0h	0h	6h
9. Bases químicas da herança 1. Natureza química do gene 2. Estrutura da cromatina 3. Replicação do DNA 4. Transcrição 5. Tradução e o código genético	12h	0h	0h	0h	12h
10. Genética de populações	3h	0h	0h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: CEHI.ZKRE.CY7M

11. Genética quantitativa	3h	0h	0h	0h	3h
12. Biotecnologia	2h	0h	0h	0h	2h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(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 (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Durante as aulas serão propostos exercícios para resoluções em classe e em casa, com discussão mediada pelo professor; Estudo dirigido, resolução de problemas, leitura conduzida; e Resolução de exercícios
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CBF 240 - Genética

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B. Introdução à genética. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	7
PIERCE, B. J. Genética: um enfoque conceitual. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	5
WATSON, J. D.; HOPKINS, N. H.; ROBERTS, J. W.; STEITZ, J. A.; WEINER, A. M. Biologia Molecular do Gene. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CRUZ, C. D. Princípios de Genética Quantitativa. Viçosa: Editora UFV, 2005.	0
CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S. Genética: GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 477p.	4
HARTL, D. L.; CLARK, A. G. Princípios de Genética de Populações. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	2
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.	2
TAMARIN, R. H. Princípios de Genética. 7ª ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2011.	5