



Programa de disciplina de graduação

Dados da Disciplina

Departamento: DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E EVOLUÇÃO
Código: DEE1032 **Carga Horária** 90 **Créditos:** 5
Nome: GENÉTICA BÁSICA

Objetivos

Definir conceitos básicos e determinar os fatores genéticos de variabilidade através do conhecimento das bases moleculares e cromossômicas, bem como os principais padrões da herança. Elaborar, adaptar e executar atividades que possam ser desenvolvidas no ensino fundamental e/ou médio.

Conteúdo Programático

PROGRAMA

UNIDADE 1 - BASES MOLECULARES DA HEREDITARIEDADE

- 1.1 - Ácidos nucleicos: DNA E RNA. Estrutura e função.
- 1.2 - Código genético.
- 1.3 - Regulação gênica e manifestação fenotípica.

UNIDADE 2 - BASES CROMOSSÔMICAS DA HEREDITARIEDADE

- 2.1 - Cromossomos e Cromatina.
 - 2.1.1 - Conceito e classificação.
 - 2.1.2 - Estrutura e função.
 - 2.1.3 - Estudo de cariótipos.
- 2.2 - Multiplicação celular.
 - 2.2.1 - Mitose. Consequências genéticas.
 - 2.2.2 - Meiose. Consequências genéticas.
 - 2.2.3 - Gametogênese animal e vegetal.

UNIDADE 3 - MUTAÇÕES

- 3.1 - Mutações gênicas.
- 3.2 - Alterações cromossômicas: numéricas e estruturais.

UNIDADE 4 - MECANISMOS DE HERANÇA MENDELIANA

- 4.1 - Experimentos mendelianos.
 - 4.1.1 - Leis de Mendel. Monoibridismo e Diibridismo.
 - 4.1.2 - Fatores que alteram a herança mendeliana.
 - 4.1.3 - Probabilidade. Distribuição Binomial e polinomial. Teste Qui-Quadrado.

UNIDADE 5 - HERANÇA E SEXO.

- 5.1 - Determinação de sexo.
- 5.2 - Herança ligada, influenciada e limitada pelo sexo.

UNIDADE 6 - LIGAÇÃO, PERMUTA E MAPAS GENÉTICOS.

- 6.1 - Ligação gênica e recombinação.
- 6.2 - Elaboração e emprego dos mapas genéticos.

UNIDADE 7 - ESTUDO DE GENEALOGIAS.

- 7.1 - Análise e interpretação de genealogias.

UNIDADE 8 - GENÉTICA QUANTITATIVA.

- 8.1 - Herança multifatorial e caracteres quantitativos.
- 8.2 - Interações alélicas.
- 8.3 - Emprego da variância.
- 8.4 - Herdabilidade.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, 381 p.
- GARDNER, E. J.; SNUSTAD, D. P. Genética. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497p.



GRIFFITHS, A. J. F.; GELBART, W. M.; MILLER, J. H.; LEWONTIN, R. C. Genética moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 589 p.

LEWIN, B. Genes VI. Oxford: Oxford University Press, 1997. 1260 p.

SILVA, A. C. F.; TEDESCO, S. B.; ZÓFOLI, R. E. Aulas práticas de genética básica. Caderno Didático, 2003, 63 p. (Biblioteca Central UFSM, Santa Maria).

STANSFIELD, W. D. Genética. 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 514 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. G. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 2000. 472 p.