

DISCIPLINA: Genética Básica  
CÓDIGO: NUP204  
UNIDADE: NUPEM/CCS  
Nº DE CRÉDITOS: 3.0  
CARGA HORÁRIA: 60h (Teórica: 45h Extensão: 15h)  
PRÉ-REQUISITOS: Não há

**EMENTA:** Introdução à genética. Bases citológicas da Herança. Herança Mendeliana e suas extensões. Herança relacionada ao sexo. Genes ligados e mapas de ligação. Herança poligênica e efeito do ambiente. Herança não-Mendeliana. Mutações cromossômicas e gênicas. Instrumentação didático-pedagógica referente ao conteúdo pertinente aos ensinamentos fundamental e médio.

**OBJETIVOS:** Levar o aluno a compreender os mecanismos básicos da hereditariedade e de suas modificações. Fornecer as bases genéticas para o entendimento dos demais campos da biologia.

**PROGRAMA:**

- Introdução à genética.
- Bases citológicas da herança: Estrutura dos cromossomos. Mitose e Meiose.
- Herança Mendeliana e suas extensões: Leis de Mendel. Herança Monogênica Autossômica. Heredogramas. Pleiotropia, Expressividade e Penetrância variáveis. Interação gênica. Alelos múltiplos e grupos sanguíneos. Resolução de problemas.
- Herança relacionada ao sexo: Determinação do sexo. Herança ligada ao X. Herança holândrica. Herança influenciada pelo sexo. Herança restrita ao sexo. Herança pseudoautossômica. Heredogramas.
- Genes Ligados: Ligação e mapas de ligação.

- Herança poligênica e efeito do ambiente: Herança quantitativa. Herdabilidade.
- Herança não-Mendeliana: Herança extranuclear. Epigenética.
- Mutações cromossômicas e gênicas: Mutações cromossômicas e anomalias humanas. Mutações gênicas, causas e efeitos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALBERTS, B.; JOHNSON, A. & WALTER, P. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5a ed. Ed. Artmed. Porto Alegre.

BROWN, T.A. 2009. Um Enfoque Molecular. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan S.A.

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T. & MILLER, J.H. 2006. Introdução à genética. 8ª ed. Ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.

OSÓRIO-BORGES, M. R. & ROBINSON, W. M. 2002. Genética Humana, 2ªed. Ed. Artmed. Porto Alegre.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BITNER-MATHÉ, B.C.; MATTA, B.P. & MORENO, P.G. 2005. Genética Básica. Vol. 1. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ.

BURNS, G.W. 1986. Genética. 5aed. Ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.

GARDNER, E.J. 1977. Genética. 5aed. Ed. Interamericana Ltda. Rio de Janeiro.

HOFFE, P.A. 2000. Genética Médica Molecular. Ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.

LEWIN, B. 2001. Genes VII. Ed. Artmed Ltda. Porto Alegre.

MOTTA, P.A. 1980. Genética Médica. 2aed. Ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.

SCHEINFELD, A. 1996. Manual Completo de Genética Humana. Ed. IBRASA. São Paulo.

STRACHAN, T. & READ, A.P. 2002. Genética Molecular Humana. 2ª. Ed. São Paulo: Artmed Editora Ltda.