



UFSJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SÃO JOÃO DEL-REI

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS**

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA: Genética Geral

CÓDIGO:

ANO: 2009

SEMESTRE: 2^o

CARGA HORÁRIA 60

TEÓRICA: 52

PRÁTICA: 08

PRÉ-REQUISITO: não tem

PROFESSORA: Aparecida Célia Paula dos Santos

DEPARTAMENTO: DCNAT

EMENTA:

Genética mendeliana. Interação gênica. Probabilidades na genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Alelos múltiplos. Variações cromossômicas estruturais e numéricas. Herança quantitativa. Noções de genética de populações.

OBJETIVOS:

Ao final do programa o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender que o material genético é o DNA
- Saber usar corretamente a terminologia fundamental da genética
- Analisar, integrar e aplicar conceitos, princípios e mecanismos básicos da genética
- Solucionar problemas de cruzamentos genéticos em todos os segmentos
- Identificar na prática os grupos sanguíneos
- Identificar as síndromes, doenças ligadas ao sexo e seu genótipo
- Descrever os tipos de mutação e suas consequências
- Compreender os mecanismos de genética de populações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- * Introdução: histórico, importância da genética, ácidos nucleicos, experimento de Griffith e outros, arranjo do material genético, replicação, transcrição e tradução. Código genético e suas propriedades.
- * Conceitos básicos: hereditariedade, caráter, variação e variabilidade, cromossomo, gene, alelo, fenótipo, genótipo, homozigose, heterozigose, dominância e recessividade.
- * Herança monoíbrida: 1^a Lei de Mendel, probabilidade, retrocruzamento, análise de genealogia, alelos múltiplos: pelagem em coelhos e sistema sanguíneos, fator Rh, sistema MN (antígenos, anticorpos, imunização).

- * Herança diíbrida: 2ª Lei de Mendel, interação gênica, epistasia, polimeria.
- * Cromossomos sexuais: tipos de cromossomos, determinação do sexo, herança ligada ao sexo, características com efeito ligado ao sexo e influenciada pelo sexo.
- * Mutações gênicas: efeitos biológicos das radiações, tipos de mutação gênica e cromossômica.
- * Gens letais
- * Herança citoplasmática
- * Ligação e permuta
- * Mapas genéticos

AULA EXPERIMENTAL:

- Prática nº 01 - Identificação do Sistema ABO
- Identificação do Sistema Rh
- Prática nº 02 - Testando o DNA
- Prática nº 03 - Bingo Ciência
- Prática nº 04 - Montagem de cariótipo

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

O programa abordado será dado através de:

aulas expositivas teóricas e práticas, estudos dirigidos, trabalho de pesquisa e seminários.

Serão utilizados: quadro, giz, multimídia, retroprojetor, video, microscópios, lâminas e lamínulas, reagentes, soros sanguíneos e material biológico.

AVALIAÇÕES:

Os alunos serão avaliados:

- avaliações escritas (3 avaliações com valor de 25 pontos cada)
- seminário (25 pontos)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BÁSICA

BURNS, George W. Genética: uma introdução à hereditariedade. Rio de Janeiro : Guanabara, 1980. 558p.

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; ROBINSON, W.M. Genética Humana. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.459p.

SUZUKI, D. T. ; GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H. ; LEWONTIN, R. C. Introdução à Genética. Tradução por João Paulo de Campos; Paulo Armando Motta. 4 ed. Rio de Janeiro, 1992. 633p. Tradução

de An Introduction to Genetic Analysis.

VIANA, José Marcelo Soriano e outros. Genética. Viçosa: UFV, 2001. 254p.

COMPLEMENTAR:

FRASER & NORA. Genética humana. 2 ed. Rio de Janeiro : Guanabara, 1988. 262p.

PESSOA, Oswaldo F. e outros. Genética humana. Rio de Janeiro : Livraria Francisco Alves, 1984. 300p.

THOMPSON & THOMPSON. Genética médica. 4 ed. Rio de Janeiro : Guanabara, 1988. 262p.

Assinatura do Coordenador

Assinatura do professor