



DISCIPLINA	CÓD	UNID	HT	HP	TOT	Pré-Req	CRÉD
Genética Básica	IBG351	IB	90	30	120	-	07

EMENTA: Curso de introdução à Genética: Leis de Mendel. Métodos didáticos em Genética Clássica para o ensino médio e o fundamental; Importância do ambiente na expressão gênica. Teoria cromossômica da herança. Uso didático de modelos de estrutura celular (núcleo e cromossomos). Herança ligada ao sexo. "Linkage" e "crossing-over". Mapeamento cromossômico. Estrutura e replicação do DNA; transcrição, tradução e regulação da expressão Gênica; Métodos em Genética Molecular; Métodos didáticos em Genética Básica para o estudo do conteúdo teórico-prático destinados ao ensino médio e o fundamental.

OBJETIVOS: Unificar os conceitos de genética molecular e clássica. Possibilitar aos estudantes a compreensão dos mecanismos moleculares da organização e variabilidade do material genético, sua transcrição e tradução, além dos mecanismos básicos de regulação da expressão gênica

METODOLOGIA DE ENSINO: As aulas teóricas serão ministradas com apresentação de slides. Para fixação do aprendizado teórico serão ministrados estudos dirigidos. O módulo também prevê aulas práticas de laboratório com execução de experimentos com técnicas básicas de genética molecular.

PROGRAMA:

1. O trabalho de Mendel, princípios básicos da genética clássica
2. Conceitos Básicos da Citogenética e Análise de Cariótipos (Prática)
3. Estatística e Genética Clássica
4. Divisão Celular
5. Extensões da Análise Mendeliana
6. Modo de Herança e Análise de Heredogramas
7. Ligação
8. Segregação em F2 (Práticas)
9. Interação Gênica
10. Genética Quantitativa
11. Mutações Cromossômicas Estruturais e Numéricas
12. Estrutura do DNA e do Gene
13. Replicação do DNA
14. Extração de DNA (Prática)
15. RNA e Transcrição
16. O Código Genético
17. Tradução
18. Exemplos de Regulação Gênica
19. Transferência Gênica I – Conjugação
20. Transferência Gênica II – Transformação e Transdução
21. Mutação
22. Tecnologia do DNA Recombinante



INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINAS

AVALIAÇÃO:

NT: Nota Teórica NMII : Nota do Módulo II NP : Nota Prática NF : Nota Final

NMI: Nota do Módulo I

$$NMI = [(2 \times NT) + NP] / 3$$

$$NMII = [(2 \times NT) + NP] / 3$$

$$NF = (NMI + NMII) / 2$$

Média: 5,0 - O aluno que obter média menor que 5,0 está reprovado. O aluno que obter média maior ou igual a 5,0 estará aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bitner-Mathé *et al.* Genética Básica Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ, Rio de Janeiro (Disponível no AVA).

Griffiths *et al.* Introduction to Genetic Analysis. WH Freeman, New York (traduzido pela Guanabara Koogan, Rio de Janeiro).

Tamarin R. H. Princípios de Genética FUNPEC- Editora.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Textos, estudos dirigidos e atividades.