



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IB 450
CRÉDITOS: 04
(4T-0P)

GENÉTICA BÁSICA

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE BIOLOGIA

DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fornecer aos alunos conhecimentos básicos para o entendimento dos fenômenos hereditários em geral. - Preparar os alunos para o estudo de Genética Quantitativa, Melhoramento Vegetal e Evolução.

EMENTA:

Estudo do controle dos caracteres hereditários tanto por meio de dados citológicos como pela análise de dados obtidos em populações genotipicamente heterogêneas naturais ou de origem experimental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1- Introdução:

- 1.1. O estudo da herança e da variação;
- 1.2. Ramos da Genética;
- 1.3. Importância e aplicação da Genética.

2- Reprodução sexuada: Nos organismos superiores:

- 2.1. O núcleo e os cromossomas - forma, tamanho, número e estrutura química;
- 2.2. Mitose;
- 2.3. Meiose;
- 2.4. Gametogênese e Fertilização.

3- Mendelismo:

- 3.1. Leis de Mendel;
- 3.2. Constantes numéricas do mendelismo.

4- Ação gênica entre alelos:

- 4.1. Dominância completa;
- 4.2. Dominância parcial;
- 4.3. ausência de dominância;
- 4.4. Sobredominância.

5- Análise estatística de caracteres hereditários:

- 5.1. Aplicação do qui-quadrado em análise genética;
- 5.2. Uso da Teoria da Probabilidade em análise genética.

6- Interação entre alelos.

7- Ligação gênica:

- 7.1. Teoria cromossômica da herdabilidade;
- 7.2. Detecção e cálculo do grau de linkage;
- 7.3. Crossing-over.

8- Mutação gênica e alelismo múltiplo.

9- Efeitos Gênicos:

- 9.1. Genes letais;
- 9.2. Pleiotropia;
- 9.3. Penetrância e Expressividade.

10- Mecanismo Genético de Determinação do Sexo.

11- Herança Ligada ao Sexo e Influenciada pelo Sexo.

12- Citogenética:

- 12.1. Aberrações cromossômicas estruturais: Tipos, origem. Caracterização citológica e efeitos;
- 12.2. Aberrações cromossômicas numéricas: Tipos, origem, caracterização citológica e efeitos.

13- Herança Citoplasmática:

14- Genética Molecular:

- 14.1. Composição química do DNA;
- 14.2. Código Genético;
- 14.3. Replicação, Transcrição e Tradução do material genético.

BIBLIOGRAFIA:

SINNOT, E. W., DUNN; L. C. E. DOBZHANSKY, T. **Princípios de Genética**. Trad. da 5ª. ed. Barcelona: Omega, 1961.

GARDNER, E. J. **Genética**. Trad. da 5ª. ed. Interamericana, 1977.

STRICKBERGER, M. W. **Genética**. Barcelona: Omega, 1976.

HERSKOWITZ, I. H. **Principles of Genetics**. 2ª. Edição. MACMILLAN PUBLISHING Co., Inc.