



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COLEGIADO DOS CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DISCIPLINA: HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO (CB-25013)

CARGA HORÁRIA: 136 horas

CURSOS: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas (Mod. Biologia).

OBJETIVO: Conhecimento dos três ramos da genética: herança dos caracteres e extensões; noções de biologia molecular e comportamento dos genes nas populações.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS: aulas expositivas com auxílio de audiovisual, seminários, exercícios em sala-de-aula.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO: Três avaliações escritas e um avaliação oral em forma de seminário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teoria Cromossômica da Herança e Mendelismo

Probabilidade e teste do qui-quadrado

Extensões do Mendelismo, variação alélica e funcionamento do gene

Ação gênica: do genótipo ao fenótipo

Herança de características complexas

Padrões de Herança

Padrões complexos de herança: heranças quantitativas e com limiar multifatorial

Análise de características quantitativas; Endogamia e semelhança de parentesco

Ligação, recombinação e crossing-over; Mapeamento cromossômico

Noções de citogenética, composição da cromatina

Metodologia: obtenção de cromossomos metafásicos, bandeamento

Citogenética molecular metafásica e interfásica

Variação cromossômica estrutural e numérica: tipos de rearranjos e conseqüências meióticas

Rearranjos cromossômicos: origem, importância clínica, populacional e evolutiva

Evolução cariotípica

Instrumentos da genética molecular humana: clonagem molecular, bibliotecas, enzimas de restrição

Mapeamento genético e físico, mapeamento de genes de doenças humanas

Controle da expressão gênica; Imunogenética: MHC e diversidade dos anticorpos

Variação genética: polimorfismo; Doenças de herança dominante e recessiva; variação na hemoglobina;

Genética do câncer

Genética de populações: frequência alélica, equilíbrio de Hardy-Weinberg

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

NUSSBAUM, R.I., McINNES R.R. & WILLAR, M.F. *Thompson & Thompson: Genética Médica*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. *Fundamentos de Genética*. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 2001.