



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Licenciatura em Biologia (Noturno)

CÓDIGO DO CURSO: 115

DEPARTAMENTO: Genética e Biologia Molecular

DISCIPLINA: Genética

CÓDIGO DA DISCIPLINA: SCM0035

CARGA HORÁRIA: 60 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3

PRÉ-REQUISITO: Introdução à Bioquímica; Bioestatística.

EMENTA

Material genético em células eucarióticas e procarióticas. Ciclo celular: interfase, mitose, meiose e gametogênese. Citogenética. Anomalias cromossômicas. Organização do material genético, expressão e mutações gênicas. Herança mendeliana (mono e dihibridismo). Alelos múltiplos e interações gênicas. Herança Multifatorial, introdução a genética quantitativa. Introdução à genética de populações e Evolução.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

Levar o graduando de Biologia a compreender e interrelacionar as propriedades dos genes em níveis diversos como transmissão gênica, estrutura e expressão gênica e comportamento dos genes nas populações.

Específicos

Levar os alunos a discutirem

- 1) as causas genético-moleculares de doenças genéticas e correlacionar tais causas aos diversos mecanismos de herança (monogênico, multifatorial, etc.).
- 2) consequências do surgimento de mutações gênicas e cromossômicas na espécie humana e outras espécies.
- 3) os diferentes mecanismos de ação de fatores evolutivos

METODOLOGIA

Aulas teóricas com uso de recursos audiovisuais, estudos dirigidos, resolução e discussão de questões-problemas (casos clínicos).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação: Introdução à Genética. O Material Genético: Organização Estrutural e Organização Funcional.
2. Ciclo Celular: Mitose, Meiose. Gametogênese.
3. Cariótipo Humano. Anomalias Cromossômicas Numéricas e Estruturais. Principais Síndromes.
4. Dogma central da biologia molecular.
5. Código Genético. Biossíntese Protéica. Mutação.
6. Herança Monogênica.
7. Alelos Múltiplos. Herança Poligênica. Interação Gênica.
8. Herança Multifatorial.
9. Probabilidade aplicada à Genética. Mapeamento cromossômico.
10. Genética de Populações.
11. Introdução a Evolução.

AVALIAÇÃO

Avaliações escritas individuais e avaliação de estudos dirigidos.

Os alunos com média igual ou maior que 7,0 e com mais de 75% de frequência serão aprovados sem prova final.

Os alunos com nota entre 4,0 e 6,9, e 75% de frequência, farão prova final, e serão aprovados os que obtiverem média igual ou superior a 5,0, fazendo-se a média entre a nota obtida na prova final e a média das demais avaliações.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. **Introdução à Genética**. 10ª edição. Guanabara Koogan, 2013.

PIERCE, B.A. **Genética. Um Enfoque Conceitual**. 3ª edição. Guanabara Koogan, 2011.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de genética**. 4ª edição. Guanabara Koogan, 2008.

Complementar:

PIMENTEL, M.; SANTOS-REBOUÇAS, C.; GALLO, C. **Genética Essencial**. 1ª edição. Guanabara Koogan, 2013.

TURNPENNY, P.; ELLARD, S. **Emery Genética Médica**. 13ª edição. Editora Elsevier, 2009.

NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. **Thompson & Thompson - Genética Médica**. 7ª edição. Editora Elsevier, 2008.

JORDE, L. B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J. **Genética Médica**. 4ª edição. Editora Elsevier, 2010.

OTTO, P.A.; NETTO, R.C.M.; OTTO, P.G. **Genética Médica**. 1ª edição. Editora Roca, 2013.

Assinatura do Professor: _____

Prof. Kenia Balbi El-Jaick