

PROGRAMA DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

NOME: Genética Humana para a Nutrição

CÓDIGO: BEG5405

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 (02 Teóricas e 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72

II – PRÉ-REQUISITO (S)

- Fundamentos de Biologia Celular (Código: BLG5101)
- Embriologia Aplicada ao Estudo da Nutrição (Código: BLG5204)
- Matemática Básica I

III – OFERTA

Curso de Nutrição.

IV – EMENTA

Bases físicas e moleculares da herança. Mutação e mutagênese. Citogenética humana. Padrões de herança. Variação na expressão dos genes. Herança multifatorial. Erros inatos do metabolismo. Imunogenética. Farmacogenética. Biotecnologia na produção de alimentos e drogas.

V – OBJETIVOS

1. Descrever e interpretar a estrutura, função, segregação, transmissão de genes, assim como a mutação e a variabilidade genética;
2. Reconstruir os antecedentes familiares. Interpretar os mecanismos de herança monogênica;
3. Identificar os cromossomos humanos normais. Interpretar os resultados de anomalias cromossômicas;
4. Descrever e integrar as diferentes características genéticas.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estrutura molecular do gene. Processos de replicação, transcrição e tradução. O código genético.
- Bases moleculares da mutação. Agentes mutagênicos e/ou carcinogênicos físicos e químicos.
- Caracterização dos cromossomos humanos. Aberrações cromossômicas numéricas e estruturais: origem e anomalias decorrentes.
- Critérios e símbolos utilizados em genealogias. Padrões de herança : dominante e recessiva, autossômica e ligada ao sexo. Riscos de recorrência. Variação na expressão dos genes. Herança quantitativa.
- Caracterização bioquímica dos erros inatos do metabolismo. Terapia nutricional. Detecção de heterozigotos. Diagnóstico pré-natal e aconselhamento genético.
- Antígenos e anticorpos. Histocompatibilidade. Grupos sanguíneos eritrocitários: caracterização e aplicação em pesquisa genética.
- Resposta diferencial a drogas e medicamentos: bases genéticas e variação normal ou patológica.
- Biotecnologia; aplicação das técnicas de recombinação do DNA na produção de alimentos, medicamentos, fontes energéticas e produtos químicos.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BEIGUELMAN, B., 1983. **Farmacogenética e Sistemas Sanguíneos Eritrocitários**. Guanabara Koogan – Rio de Janeiro.
- BEIGUELMAN, B., 1977. **Dinâmica dos Genes nas Famílias e nas Populações**. EDART/EDUSP – São Paulo.
- COSTA, S.O.P. (Org.), 1987. **Genética Molecular e de Micro-organismos**. Ed. Manole – São Paulo.
- FRASER, J.C. & NORA, J.J., 1988. **Genética Humana**. Ed. Guanabara – Rio de Janeiro.
- SALZANO, F.M., 1990. **Genética para a Farmácia**. Ed. Manole – São Paulo.
- THOMPSON, M.W., McINNES, R.R., WILLARD, H.F., 1993. **Genética Médica**. Ed. Guanabara – Rio de Janeiro