



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA MÉDICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Promover o conhecimento das principais doenças de etiologia genética (gênicas e cromossômicas). Levar o estudante a aprender os princípios básicos que regulam a hereditariedade em humanos, de forma atualizada e aplicada, considerando casos típicos de doenças hereditárias. Discutir aspectos éticos relativos ao aconselhamento genético e ao diagnóstico de anomalias hereditárias e/ou congênitas.

2. EMENTA

Genética mendeliana e não mendeliana. Formas de herança e determinação sexual. Aspectos moleculares e clínicos das principais síndromes de etiologia genética. O material genético e sua organização. Alterações cromossômicas em número, estrutura e de sequência. Genética familiar. Aconselhamento genético.

3. PROGRAMA

1. A genética na mídia.
2. Noções gerais e conceitos básicos. Notação genética; Leis de Mendel; Cruzamento teste. Teoria cromossômica da hereditariedade.
3. Extensões à análise mendeliana. Interações Alélicas; Relações de dominância; Alelismo múltiplo.
4. Interações gênicas (não alélicas); Epistasia; Pleiotropia; Alelos letais; Genes x ambiente x organismos; Penetrância e Expressividade gênica.
5. Formas de herança; Estudo de heredogramas familiares; *Imprinting* genômico; domínios de cromatina e sua herança. Princípios de epigenética.
6. Princípios da determinação e diferenciação sexual; Hipótese de Mary Lyon.
7. Organização do genoma humano. Ultraestrutura cromossômica; Organização dos genomas nuclear e mitocondrial; Genes e sequências relacionadas a genes; Elementos repetitivos em bloco e dispersos no DNA nuclear.
8. Anomalias cromossômicas numéricas e estruturais. Síndrome de Down, Síndrome de Turner e as principais síndromes cromossômicas autossômicas e sexuais; Mutações gênicas e Polimorfismos do DNA.
9. Erros Inatos do Metabolismo; Noções de Farmacogenômica. Princípios de correlação entre genótipo e fenótipo na prática clínica.
10. Predisposição hereditária de caracteres genéticos e suas relações com fatores ambientais. Bases genéticas do câncer. Teoria de Knudson; Oncogenes e genes supressores de tumor.
11. Ética e Aconselhamento genético.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à genética**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

WATSON, J. D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

TURNPENNY, Peter D. **Emery: genética médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xi, 426p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LODISH, H. et al. **Biologia Celular e Molecular**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

KLUG, W. S. **Conceitos de genética**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 863 p.

WATSON, J. D. et al. **DNA Recombinante**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

THOMPSON, J. S. **Genética médica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

READ, A. DONNAI, D. **Genética clínica: uma nova abordagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

6. APROVAÇÃO

Carlos Henrique Gomes Martins

Coordenador do Curso de Biomedicina

PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 2747, DE 09 DE JULHO DE 2021

Robson José de Oliveira Júnior

Substituto do Diretor do Instituto de Biotecnologia

Portaria REITO Nº 1015, de 27 de novembro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a) substituto(a)**, em 13/06/2022, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique Gomes Martins, Coordenador(a)**, em 13/06/2022, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3602440** e o código CRC **1E1E1D49**.