

PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2018.1	02	GENÉTICA
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
72		Núcleo de Ciências Biomédicas
Componentes Correlacionados		
BMC		
Docente		
Vanessa Brito e Tanira Bastos		
Ementa		
<p>Natureza, estrutura, organização e funções do material genético; Citogenética: cariótipo (características, exemplos), principais tipos de variações cromossômicas (exemplos, importância evolutiva); Replicação, transcrição, processamento (splicing) e tradução: mecanismos, propriedades e enzimas envolvidas; Regulação da expressão gênica; Genética mendeliana: mecanismos de herança e tipos de mutação; Alelos múltiplos e genes letais: características, exemplos; herança ligada ao x, herança limitada ao sexo e herança influenciada pelo sexo: semelhanças, diferenças e exemplos; Grupos genéticos sanguíneos; Erros inatos do metabolismo; Hemoglobinopatias; Genética do Câncer; Triagem Neonatal; Teratogênese; Doenças Multifatoriais.</p>		

COMPETÊNCIA

Conhecimentos

Compreender e caracterizar o material genético (objeto de estudo da disciplina), associando-o a sua natureza e suas funções;
 Compreender e diferenciar os padrões de herança e seus mecanismos;
 Compreender os conceitos de interação gênica e variação genética e suas possíveis consequências;
 Compreender a importância da Genética em Saúde Pública;
 Entender as interações entre genética e meio ambiente e a importância da genética no entendimento das doenças humanas e características comuns

Habilidades

Identificar e relacionar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos, de maneira a intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana;
 Investigar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos e suas variações, tanto em nível individual quanto coletivo;
 Relacionar as características estruturais normais às alteradas, nas biomoléculas, de maneira a intervir/minimizar nas possíveis consequências dessas alterações na saúde humana;
 Discutir artigos científicos reconhecendo as aplicações práticas da genética e os principais conceitos abordados.

Atitudes

Acompanhar e adequar-se as inovações científicas e tecnológicas;
 Discutir artigos científicos reconhecendo as aplicações práticas da genética e os principais conceitos abordados;
 Compreender a importância das Leis de Mendel na aplicação prática da genética;
 Trabalhar em equipe de forma a socializar o conteúdo aprendido, ajudando na consolidação do mesmo.

Conteúdo Programático

Introdução à Genética
Genética do funcionamento do DNA
Reparo e Mecanismos de mutação gênica
Padrões Herança Monogênica
Herança ligada ao cromossomo X / Mosaicismo
Interação Gênica / Variação de dominância
Ferramentas da Genética Molecular
Utilização de técnicas de biologia molecular na genética forense
Base molecular e bioquímica das doenças genéticas

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Serão desenvolvidas atividades teórico-práticas e discussões em sala de aula utilizando as seguintes técnicas de ensino: aulas expositivas e interativas.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

1ª Unidade
22/02 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
01/03 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
08/03 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
15/03 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
22/03 – Avaliação Teórica – 8,0
24/03 – 2ª Chamada da 1ª Unidade
2ª Unidade
05/04 – Relatório de aula prática – 1,0
12/04 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
26/04- Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
03/05 – Avaliação Teórica – 8,0
05/05 – 2ª chamada da 2ª Unidade
3ª Unidade
10/05 - Teatros PCR - 0,5
17/05 - Estudo Dirigido/Roteiro de Estudo – 0,5
24/05 - Avaliação Teórica – 5,0
07/06 - Apresentação Projeto de Pesquisa – 1,0
14/06 - Apresentação Workshop – 3,0
16/06 – 2ª Chamada da 3ª Unidade
21/06 – Prova Final

Recursos

Os recursos utilizados nas aulas teórico-práticas serão: slides (data show) e nas práticas, reagentes e amostras biológicas.

Referências Básicas

ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2010.
GRIFFITHS, Anthony J. F.. Introdução à genética. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
JUNQUEIRA, L. C.. Biologia celular e molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
NUSSBAUM, Robert L.. Thompson & Thompson Genética médica. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Referências Complementares

COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E.. A célula: uma abordagem molecular. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.
JORDE, Lynn B.. Genética médica. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
OTTO, Priscila Guimarães. Genética humana e clínica. 2 ed. São Paulo: Roca, 2004.
PASTERNAK, Jack J.. Genética molecular humana. 1 ed. São Paulo: Manole Editora Ltda, 2002.
READ, Andrew; DONNAI, Dian. Genética clínica: uma nova abordagem. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2008.

