



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

| | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano | 2024 |
| Tp. Período | Anual |
| Curso | FARMÁCIA (530) |
| Disciplina | 3631 - GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA AO DIAGNÓSTICO Carga Horária: 68 |
| Turma | FAI |

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Características da célula e genomas. Mecanismos genéticos. Desenvolvimento do conceito de gene. Herança monoibrida e diibrida. Mapeamento genético de cromossomos. Controle da expressão gênica. Tecnologia do DNA recombinante. Estrutura populacional e deriva genética. Técnicas moleculares aplicadas ao diagnóstico de doenças humanas.

I. Objetivos

- Identificar os elementos do DNA que constituem um gene, genoma e como eles são regulados.
- Entender o funcionamento dos ácidos nucleicos e seu papel na hereditariedade
- Compreender como ocorrem doenças genéticas, padrões de herança e como o diagnóstico pode auxiliar na saúde do paciente.
- Entender as implicações da variabilidade genética sobre a espécie humana.
- Conhecer as técnicas de manipulação do material genético e suas aplicações em exames de diagnóstico de doenças humanas;
- Proporcionar conhecimento crítico sobre a importância do profissional da saúde no aconselhamento genético.

II. Programa

1. Componentes da célula eucarionte e suas funções
2. Estrutura dos ácidos nucleicos: DNA, RNA e genes
3. Cromatina e cromossomos e organização do núcleo celular
5. Do DNA à proteína: replicação do DNA, transcrição e tradução
6. Regulação da expressão gênica
7. Mutação e reparo
8. Hereditariedade e meiose
9. Herança mendeliana e suas variações
10. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais e síndromes associadas
11. Evolução humana: visão geral e mecanismos genéticos
12. Biotecnologia aplicada a farmácia
13. DNA recombinante
14. Técnicas de Biologia molecular para diagnóstico de doenças humanas e terapia genética
15. Bioética em genética

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas com auxílio de quadro-negro, giz e projetor multimídia;
- Aulas práticas com lâminas histológicas, microfotografias e materiais preparados a fresco durante as aulas;
- Metodologias ativas de ensino-aprendizagem envolvendo rotação por estações, produção de materiais e modelos didáticos e gamificação;
- Leitura e discussão de artigos de jornais científicos e/ou outro material complementar relativos à disciplina;
- Seminários e estudo de casos relacionados a temas abordados na disciplina;
- Estudos dirigidos e questionários para autoavaliação.

IV. Formas de Avaliação

Para composição das médias semestrais serão realizadas duas avaliações teóricas com questões de caráter misto sobre os conteúdos trabalhados nas unidades de estudo, cujas médias compõem 70 da média semestral. Além disso, os alunos também serão avaliados durante a apresentação de seminários e participação nas atividades, cujas médias formarão 30 da média semestral.

Como forma de recuperação das notas semestrais, serão aplicadas provas substitutivas no final de cada semestre. A nota da avaliação de recuperação substituirá a nota da avaliação teórica com menor valor naquele semestre.

V. Bibliografia

Básica

- ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 4 ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.
- SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2001. 756 p.
- NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R.R., WILLARD, H. F. Thompson & Thompson: Genética Médica. 8ed, Elsevier, 2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

| | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano | 2024 |
| Tp. Período | Anual |
| Curso | FARMÁCIA (530) |
| Disciplina | 3631 - GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA AO DIAGNOSTICO Carga Horária: 68 |
| Turma | FAI |

PLANO DE ENSINO

Complementar

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GRIFFITHS, AJF et al. Introdução à Genética. 9a Ed. Guanabara Koogan. 2013.

PIERCE, B.M. Genética: um enfoque conceitual. Guanabara Koogan, 2004

SCHAEFER, G. B.; THOMPSON, J. N. Genética médica: uma abordagem integrada. Porto Alegre: AMGH, 2015. 384 p

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 668
Data: 30/04/2024