UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**NUTRIÇÃO (220)**
Disciplina	**5307 - GENETICA E EVOLUCAO EM NUTRICAO**
Turma	**NUI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Noções das leis básicas da genética: Leis de Mendel e suas extensões. Noções dos conceitos básicos da Genética Molecular: Estrutura, composição e metabolismo do material genético. Regulação da Expressão Gênica. Epigenética. Genética de Populações e as teorias evolucionistas. Mecanismos que geram variabilidade nas populações. Processos de evolução no homem. Genética e Biotecnologia aplicada à Nutrição.

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.
- Associar o processo de nutrição com processos de alteração do DNA

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. Epigenética e a alteração na expressão gênica
12. Como a alimentação influencia mudanças epigenéticas no indivíduo e transgeracional

Evolução humana: visão geral e mecanismos genéticos

13. Genética de populações: Equilíbrio de Hardy-Weinberg
14. Evolução: visão geral, teorias evolutivas e mecanismos evolutivos
15. Evolução humana: aspectos biológicos e culturais

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teórica expositiva com uso do quadro negro e recursos multimídia (data show).
- Leitura e discussão de textos e vídeos de divulgação científica disponibilizados na internet relativos ao conteúdo da disciplina;
- Apresentação de seminários utilizando capítulos (1-7) do Livro “Sapiens: uma breve história da humanidade”.

IV. Formas de Avaliação

Serão feitas avaliações teóricas, e atividades complementares durante cada semestre.

- 1º semestre: serão duas avaliações escritas (uma por bimestre) que valerão 70 pontos cada, onde será feita a média das duas provas . Cada atividade extra (apresentação de seminário, entrega de trabalhos) valerá 30 pontos sendo feita a média para complementar a avaliação. A média final será a soma dos pontos.
- 2º semestre: serão duas avaliações escritas (uma por bimestre) que valerão 70 pontos cada. Cada atividade extra apresentação de seminário, entrega de trabalhos) valerá 30 pontos sendo feita a média para complementar a avaliação. A média final será a soma dos pontos.

A nota da recuperação terá sempre pontuação igual à pontuação das provas escritas.

V. Bibliografia

Básica

ALBERTS, Bruce et al. Biologia Molecular da célula. Artmed Editora, 2009.
GRIFFITHS, AJF et al. Introdução à Genética. 9a Ed. Guanabara Koogan. 2013.
FUTUYMA, DJ. 2002. Evolução, Ciência e Sociedade. SBG ebook
(https://www.sbg.org.br/sites/default/files/evolucao_ciencia_e_sociedade.pdf)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**NUTRIÇÃO (220)**
Disciplina	**5307 - GENETICA E EVOLUCAO EM NUTRICAO**
Turma	**NUI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Complementar

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A célula 2001, São Paulo, Ed. Manole, 2001.
WATSON, James D., et al. Biologia molecular do gene. Artmed Editora, 2015.
STEARNS, Stephen C.; HOEKSTRA, Rolf F. Evolução: uma introdução. Tradução: Max Blum. São Paulo: Atheneu, 2003.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 643
Data: 13/06/2023