

Genética / Período: 6

Professor: Aline Bomfim Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

As bases químicas e características das moléculas na transmissão da hereditariedade: os trabalhos de Mendel. Interação gênica. Interação genótipo-ambiente. Herança relacionada a sexo. Ligação fatorial. Alelos múltiplos. Variação numérica e estrutural dos cromossomos. Introdução à genética de populações. Bases químicas da herança.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:**INTRODUÇÃO À GENÉTICA**

O surgimento da Genética
Os trabalhos de Mendel e a hereditariedade
Probabilidade e genética
Exceções às Leis de Mendel
Interação gênica

BASES FÍSICAS E QUÍMICAS DA HERANÇA

Células: composição e estrutura
Estrutura e função dos ácidos nucleicos
Mitose e Meiose

VARIAÇÕES CROMOSSÔMICAS E HERANÇA LIGADA AO SEXO

Variações estruturais e numéricas dos cromossomos
Distúrbios cromossômicos
Herança ligada e restrita ao sexo

MUTAÇÃO GÊNICA

Mutação
Fontes de variação
Erros inatos do metabolismo

INTRODUÇÃO À GENÉTICA DE POPULAÇÕES

Variação genética de populações
Teorema do equilíbrio de Hardy-Weinberg
Polimorfismo

GENÉTICA MOLECULAR

Aplicações da genética molecular
Engenharia genômica
Sequenciamento

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

- Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
- Estudo Dirigido: 10%
- Avaliação Parcial I : 15%
- Avaliação Parcial II : 15%
- Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

- Todo o conteúdo da disciplina.
- Valor: 100 pontos
- Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
- Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
- Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos.

Bibliografia Principal:

SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. **Análise genética**: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 26 fev. 2025.

GOMES, Jéssica de Oliveira Lima. **Introdução à genética**: conceitos e processos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 26 fev. 2025.

MANSOUR, Eva R M.; TREVISAN, Glaucio L.; DAGNINO, Ana P A. **Genética**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492984. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492984/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

PIMENTEL, Márcia Mattos G.; SANTOSREBOUÇAS, Cíntia B.; GALLO, Cláudia Vitória de M. **Genética Essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. E-book. p.Capa1. ISBN 978-85-277-2268-1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2268-1/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

MARK SANDERS; JOHN BOWMAN. **Análise genética**: uma abordagem integrada. Editora Pearson, 0. 884. ISBN 9788543005911. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788543005911>.

BECKER, Roberta O.; BARBOSA, Bárbara L F. **Genética básica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p.Capa. ISBN 9788595026384. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026384/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

KLUG, William S.; CUMMINGS, Michael R.; SPENCER, Charlotte A.; et al. **Conceitos de Genética**. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. E-book. p.1. ISBN 9788536322148. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536322148/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

GRIFFITHS, Anthony J F.; DOEBLEY, John; PEICHEL, Catherine; et al. **Introdução à Genética**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. E-book. p.1. ISBN 9788527738682. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738682/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 30 de Abril de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica