LOT2040

LOT2040 - Engenharia Genética

Genetic Engineering

Créditos-aula: 3

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 45 h

Departamento: Biotecnologia

Objetivos

Introduzir os princípios básicos da genética com apresentação minuciosa dos importantes conceitos da genética clássica, genética molecular e genômica

associada às técnicas e aplicações da genética molecular.

Docente(s) Responsável(eis)

8711290 - Elisson Antônio da Costa Romanel

Programa resumido

Introdução à genética; Estrutura e Replicação Molecular do DNA; Transcrição, Tradução e Código Genético; Mutação e Reparo do DNA; Regulação da

Expressão Gênica; Genômica e Bioinformática; Técnicas e Aplicações da Genética Molecular.

Introduction to Genetics; Structure and Replication of DNA; Transcription, Translation and the Genetic Code; Mutation and DNA Repair; Regulation of

Gene Expression; Genomics and Bioinformatics; The Techniques and Applications of Molecular Genetics

Programa

1. Introdução à Genética.2. Nucleotídeos e Estrutura do DNA3. Genes e Cromossomos4. Replicação do DNA5. Transcrição e Processamento do RNA6.

Código genético e Tradução7. Clonagem de DNA8. Genômica9. Bioinformática10. Regulação da Expressão Gênica11. Elementos Genéticos

Transponíveis12. Mutação, Reparo de DNA e Recombinação13. Técnicas e Aplicações da Genética Molecular

1. Introduction to Genetics Science.2. Nucleotides and Structure of DNA3. Genes and Chromosomes4. DNA replication5. Transcription and RNA

processing6. The Genetic Code and Translation7. DNA cloning8. Genomics9. Bioinformatics10. Regulation of Gene Expression11. Transposable Genetic

Elements12. Mutation, DNA Repair, and Recombination13. Techniques and Applications of Molecular Genetics

Avaliação

Método: Notas - N distribuído no semestre. A composição das N fica critério do docente.

Critério: MF = MF = (somatório de N)/número de N (adequando o valor de N, quando houver peso distinto para as Ns)

Norma de recuperação: NF = (MF + PR)/2, onde PR é uma prova de recuperação.Prova de Recuperação (PR) para alunos com Média Final (MF)

maior ou igual a 3,0 e menor do que 5,0. Será considerado aprovado o aluno que tenha obtido Nota Final (NF) igual ou maior do que 5,0.

Bibliografia

- Fundamentos de Genética. Peter Snustad e Michael Simmons (2013 Sexta Edição). Editora Guanabara Koogan- Principles of Genetics. Dr. Peter Snustad

and Michael Simmons (2016 7th Edition). John Wiley and Sons- Genética: Um enfoque conceitual. Benjamin Pierce (2016 – Quinta Edição). Editora

Guanabara Koogan.- Genetics: A Conceptual Approach. Benjamin Pierce (2016 – Sixth Edition). W.H. Freeman and Company.- Introdução à genética.

Lewontin, Griffiths, Carroll e Wessler. (2013 – Décima Edição). Guanabara Koogan.- An Introduction to Genetic Analysis. Anthony Griffiths, Susan

Wessler, Sean Carroll, and John Doebley (2015 Eleventh Edition). W. H. Freeman

Requisitos

LOT2002: Biologia Celular (Requisito fraco)