

LOT2050 - Microbiology Experimental

Experimental Microbiology

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2018

Departamento: Biotecnologia

Curso (semestre ideal): EB (2)

Objetivos

Apresentar as principais técnicas na área Microbiologia que visam o isolamento, cultivo e caracterização de microrganismos

Docente(s) Responsável(eis)

5840685 - Maria Bernadete de Medeiros

8853480 - Tatiane da Franca Silva

Programa resumido

Noções de biossegurança no laboratório de microbiologia geral. Técnicas de microscopia para visualização de células microbianas. Cultivo e controle do crescimento de microrganismos. Análise microbiológica de diferentes tipos de amostras.

Biosafety in the microbiology laboratory. Microscopy techniques for microbial cells visualizations. Cultivation and control of the microorganism growths. Quantification of microbial cells. Microbial analysis of different samples types

Programa

1. Aplicação das técnicas de biossegurança no laboratório de microbiologia e percepção da presença de microrganismos no ambiente 2. Descrição do funcionamento do microscópio na observação das células procarióticas e eucarióticas: Técnicas de coloração de Gram e Coloração vital. 3. Preparo e esterilização de meios de cultura - requerimentos nutricionais. 4. Técnicas de semeadura de microrganismos e isolamento de linhagem em cultura pura. 5. Ação de agentes físicos e químicos sobre o crescimento microbiano. 6. Técnicas de quantificação de microrganismos: Unidade formadora de colônias (UFC), Turbidimetria e Câmara de contagem celular em microscópio. 7. Análise bacteriana de amostras de água e leite. 8. Análise de Antibiograma

1. Application of biosafety techniques for use in microbiology laboratory and microorganisms presence perception in the environment 2. Description of the microscope operation for prokaryotic and eukaryotic cells observations: Gram staining and Vital staining cells techniques 3. Preparation and sterilization of culture media – nutritional requirements. 4. Microorganisms seeding techniques and strain isolation in pure culture 5. Action of physical

and chemical agents on the microorganisms growth. 6. Microorganisms Quantitation methods: Colony Forming Units (CFUs), Turbidimetry and Cell counting with Microscopy chambers. 7. Bacteria analysis in water and milk samples 8. Antibioqram analysis

Avaliação

Método: Duas notas - N1 e N2 distribuído no semestre. A composição das "N" fica a critério do docente.

Critério: $MF = (N1 + N2) / 2$

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

1. BARBOSA, H.R.; TORRES, B.B. Microbiologia Básica. São Paulo, Atheneu, 2006.
2. MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., PARKER, I. Microbiologia de Brock. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
3. OKRA, M.H., RENDE, J.C. Microbiologia: Roteiros de aulas práticas, São Paulo: Tecmed, 2008.
4. VERMELHO, A.B., PEREIRA, A.F., COELHO, R.R.R., SOUTO-PADRON, T. Práticas de Microbiologia, Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

Requisitos

LOT2053 - Microbiologia (Indicação de Conjunto)