

# 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)

1304060 - Maria das Graças de Almeida Felipe

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 leite8.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 techniques3.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. Antibigram 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)

LOT2002 - Biologia Celular (Requisito fraco)