

Programa Analítico de Disciplina

MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 4h

Semestres: II

Objetivos

- Treinar técnicas de isolamento de micro-organismos
- Determinar os parâmetros cinéticos do crescimento de micro-organismos
- Estudar a regulação do metabolismo microbiano
- Treinar técnicas de genética microbiana e biologia molecular

Ementa

Técnicas de isolamento de microrganismos. Crescimento microbiano. Enzimas microbianas. Mecanismos de indução e repressão enzimática. Isolamento de mutantes. Conjugação. Transdução. Extração de ácidos nucleicos. Clonagem molecular.

Pré e correquisitos

MBI 310 ou MBI 320

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral

MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Técnicas de isolamento de microrganismos 1. Técnicas usuais de isolamento 2. Fatores de meio que influenciam no isolamento	0h	4h	0h	0h	4h
2. Crescimento microbiano 1. Medidas de crescimento 2. Fatores que afetam o crescimento 3. Cultura contínua	0h	10h	0h	0h	10h
3. Enzimas microbianas 1. Enzimas extra e intra-celulares 2. Preparo do extrato bruto de células e determinação de atividades enzimáticas 3. Inibidores da síntese e da atividade enzimáticas	0h	8h	0h	0h	8h
4. Mecanismos de indução e repressão enzimática 1. Indução enzimática 2. Repressão enzimática	0h	8h	0h	0h	8h
5. Isolamento de mutantes 1. Curva de sobrevivência à agentes mutagênicos 2. Mutantes morfológicos	0h	8h	0h	0h	8h
6. Conjugação	0h	4h	0h	0h	4h
7. Transdução	0h	4h	0h	0h	4h
8. Extração de ácidos nucleicos 1. DNA cromossômico 2. DNA plasmidial 3. Análise por eletroforese em gel de agarose	0h	6h	0h	0h	6h
9. Clonagem molecular 1. Clivagem de DNA com enzimas de restrição 2. Ligação de DNA 3. Transformação 4. Caracterização de recombinantes	0h	8h	0h	0h	8h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Prática executada por todos os estudantes

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: MNCL.WKNH.BERD

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AUSUBEL, F.M.; BRENT, R.L.; KINGSTON, R.E.; MOORE, D.E.; SEIDMAN, J.G.L.; SMITH, J. and STRUHL, K. Current protocols in molecular biology. 1.ed. NY: Ed. John Wiley & Sons, Inc., 1989.	0
GERHARDT, P.; MURRAY, R.G.E.; WOOD, W.A.; NOEL, R.K. Methods for general and molecular bacteriology. Washington: ASM, 1994. 791p.	0
HAYES, W. The genetics of bacteria and their viruses. 2.ed. John Wiley & Sons, 1974.	0
MILLER, J.H. Experiments in molecular genetics. NY: Cold Spring Harbor Laboratory, 1974.	0
PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. Microbiologia - conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993. vol. 1.	0
PIZZIRANI-KLEINER, A.A.; PEREIRA, J.O., AZEREDO, J.L. Genética de fungos no laboratório. Manaus: Ed. da Universidade do Amazonas, 1998. 138p.	0
SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F. & MANIATIS, T. Molecular cloning. A laboratory manual. NY: Cold Spring Harbor, 1989.	0
STENT, G.S. Molecular genetics. San Francisco, CA: Freeman, 1971.	0
WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J. e ZOLLER, M. O DNA recombinante. 2.ed. Tradução coordenadas por Elio Hideo Babá. Ouro Preto: Editora UFOP, 1997.	0
WHITE, D. & HEGEDAN, D.G. Microbial physiology and biochemistry laboratory - a quantitative approach. Oxford University Press, 1998.	0