

Programa Analítico de Disciplina

MBI 101 - Biologia de Microorganismos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

Essa disciplina tem por objetivo proporcionar aos licenciados de Ciências Biológicas conhecimentos básicos de Microbiologia, tais como a diversidade, as características estruturais, o metabolismo, a genética, a ecologia e o controle de microrganismos, reflexões sobre as várias aplicações de microrganismos em outras áreas das ciências biológicas e em processo biotecnológicos, além da execução de diversos procedimentos práticos envolvendo a manipulação de microrganismos, tendo em vista as normas de biossegurança. Além disso, a disciplina tem por objetivo oferecer a possibilidade de desenvolvimento de atividades práticas e recursos didáticos adaptados ao ensino fundamental e médio de conteúdos envolvendo microrganismos.

Ementa

Retrospectiva histórica e novas fronteiras da Microbiologia. Componentes e funções das estruturas celulares. Diversidade taxonômica e filogenética. Diversidade metabólica. Utilização de energia metabólica. Biologia molecular de microrganismos. Ecologia microbiana. Controle de microrganismos.

Pré e co-requisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Ciências Biológicas	3

Oferecimentos optativos

Não definidos

MBI 101 - Biologia de Microorganismos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Retrospectiva histórica e novas fronteiras da Microbiologia	2h	0h	0h	0h	2h
2. Componentes e funções das estruturas celulares	3h	0h	0h	0h	3h
3. Diversidade taxonômica e filogenética 1. Evolução microbiana 2. Domínio Bacteria 3. Domínio Archaea 4. Domínio Eukarya 5. Vírus	9h	0h	0h	0h	9h
4. Diversidade metabólica 1. Mecanismos de obtenção de energia 2. Mecanismos de obtenção de carbono	6h	0h	0h	0h	6h
5. Utilização de energia metabólica 1. Biossíntese 2. Quimiotaxia 3. Transporte de nutrientes	3h	0h	0h	0h	3h
6. Biologia molecular de microrganismos 1. Fundamentos 2. Regulação da expressão gênica 3. Mecanismos de transferência de genes e recombinação em bactérias 4. Engenharia genética	9h	0h	0h	0h	9h
7. Ecologia microbiana 1. Ecossistemas microbianos 2. Ciclos biogeoquímicos 3. Biorremediação 4. Interações biológicas	9h	0h	0h	0h	9h
8. Controle de microrganismos 1. Métodos físicos 2. Agentes químicos: desinfetantes, anti-sépticos, esterilizantes químicos e quimioterápicos 3. Resistência a antimicrobianos	4h	0h	0h	0h	4h
9. Projetos para o ensino em Microbiologia 1. Execução de procedimentos práticos básicos em Microbiologia 2. Planejamento de aulas práticas 3. Preparo de materiais de laboratório 4. Preparo de recursos audio-visuais e informacionais 5. Apresentação e avaliação de projetos * Nestas 30 horas de aulas práticas serão abordados aspectos relacionados ao ensino de Microbiologia	0h	30h	0h	0h	30h
Total	45h	30h	0h	0h	75h

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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 2E3N.P29G.ZNPZ

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Seminários
Prática	Desenvolvimento de projeto e Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

MBI 101 - Biologia de Microorganismos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. BROCK. Biology of Microorganisms, 12. ed. Prentice-Hall, Inc, Benjamin Cummings, 2008. 1168 p.	0
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J. Microbiologia de BROCK. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, Inc., 2004. 608p.	40
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S. & KRIEG, N. R. I. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 524p.	17
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. & CASE, C. L. Microbiologia. 6a. ed. Artmed Editora. Porto Alegre - RS: Artmed Editora, 2000. 827p.	14

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAER, A. B. & Colaboradores. Microbiologia Geral: Práticas de Laboratório. 2. ed. UFV. Viçosa, MG, 2004. 68p.	0