

Programa Analítico de Disciplina

CBF 115 - Biologia de Microrganismos

Campus UFV - Florestal -

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

- Relacionar o conhecimento histórico da microbiologia com o desenvolvimento científico atual.
- Diferenciar os principais grupos de microrganismos.
- Compreender as atividades microbianas e relacioná-las à situações positivas e negativas envolvendo o meio biótico e abiótico.
- Conhecer as técnicas de isolamento e identificação de bactérias e fungos, assim como medidas de crescimento e controle dos microrganismos.
- Promover a interdisciplinariedade entre disciplinas correlatas.
- Desenvolver habilidades e competências vinculadas ao ensino de microbiologia no ensino fundamental e médio.
- Conhecer as diferentes áreas de aplicação da microbiologia.

Ementa

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

Pré e correquisitos

CBF 111

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	7

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Matemática	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 29Z3.F9AY.5IU9

CBF 115 - Biologia de Microrganismos

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	2h	0h	0h	0h	2h
3. Diversidade taxonômica e filogenética 1. Evolução microbiana 2. Domínio Bacteria 3. Domínio Archaea 4. Domínio Eukarya 5. Vírus	6h	0h	0h	0h	6h
4. Diversidade metabólica 1. Mecanismos de obtenção de energia 2. Mecanismos de obtenção de carbono	4h	0h	0h	0h	4h
5. Utilização de energia metabólica 1. Biossíntese 2. Quimiotaxia 3. Transporte de nutrientes	4h	0h	0h	0h	4h
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	4h	0h	0h	0h	4h
7. Ecologia microbiana 1. Ecossistemas microbianos 2. Ciclos biogeoquímicos 3. Biorremediação 4. Interações biológicas	4h	0h	0h	0h	4h
8. Controle de microrganismos 1. Métodos físicos 2. Agentes químicos: desinfetantes, anti-sépticos, esterilizantes químicos e quimioterápicos 3. Resistência a antimicrobianos	2h	0h	0h	0h	2h
9. Tópicos atuais de Microbiologia	2h	0h	0h	0h	2h
10. Projetos para o ensino em Microbiologia 1. Aspectos relacionados ao ensino de Microbiologia 2. Execução de procedimentos práticos básicos em Microbiologia 3. Planejamento de aulas práticas 4. Preparo de materiais de laboratório 5. Preparo de recursos audio-visuais e informacionais 6. Apresentação e avaliação de projetos	0h	30h	0h	0h	30h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 29Z3.F9AY.5IU9

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

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; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática investigativa executada por todos os estudantes, Desenvolvimento de projeto e Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Projeto de ensino
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

CBF 115 - Biologia de Microrganismos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de BROCK. 10ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004. 608 p. CD-ROM.	11
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. I. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. 2ª Edição, Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1997. 524 p.	0
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 6ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora, RS, 2000. 827p.	12

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar. São Paulo: Artmed, 2002. 424p.	2
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.	0
MOREIRA, M. S. F.; HUISING, E. J.; BIGNELL, D. E. Manual de Biologia dos Solos Tropicais. Lavras: Ed. UFLA, 2010. 368p.	12
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. I. Microbiologia - conceitos e aplicações. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1997.	8
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA. Journal of Microbiology. ISSN 1517-8382. Disponível em: http://www.scielo.br/bjm..	0