

Programa Analítico de Disciplina

MBI 301 - Biologia de Fungos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2022

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Transmitir conhecimentos básicos sobre a classificação, a fisiologia, a genética, a morfologia e a importância dos fungos. O aluno terá uma visão abrangente desse amplo grupo de microrganismos e terá a oportunidade de compreender o papel que os fungos desempenham na natureza e como eles podem interferir de maneira positiva ou negativa na vida humana. Além disso, será demonstrado o imenso potencial dos fungos para a geração de produtos de interesse agrícola, médico e industrial.

Ementa

Importância e histórico da micologia. Taxonomia e filogenia dos fungos. Morfologia e desenvolvimento dos fungos. Genética de fungos: ciclo de vida, sexualidade, variação e evolução. Fisiologia dos fungos: nutrição e metabolismo. Fungos produtores de metabólitos primários e secundários de interesse industrial. Fungos de importância alimentar. Produção de enzimas de interesse biotecnológico. Produção de biocombustíveis. Relação dos fungos com outros organismos.

Pré e correquisitos

(MBI 100 ou MBI 101 ou MBI 102)

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas - Bacharelado	6
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	7
Licenciatura em Ciências Biológicas	6

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: Y7FJ.OE8S.3O9V

Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia de Alimentos	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Medicina Veterinária	Geral

MBI 301 - Biologia de Fungos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Importância e histórico da micologia.	2h	0h	0h	0h	2h
2. Taxonomia e filogenia dos fungos.	2h	0h	0h	0h	2h
3. Morfologia e desenvolvimento dos fungos 1. Estrutura celular. 2. Crescimento e divisão celular. 3. Organização do micélio. 4. Organelas. 5. Tipos, desenvolvimento, dispersão e função dos esporos. 6. Leveduras.	4h	0h	0h	0h	4h
4. Genética de fungos: ciclo de vida, sexualidade, variação e evolução 1. Reprodução sexual, assexual e parassexual.	4h	0h	0h	0h	4h
5. Fisiologia dos fungos: nutrição e metabolismo 1. Transporte de nutrientes. 2. Metabolismos de carbono e nitrogênio. 3. Detecção e resposta às condições ambientais. 4. Fungos saprófitas.	4h	0h	0h	0h	4h
6. Fungos produtores de metabólitos primários e secundários de interesse industrial. 1. Principais fungos produtores de ácidos orgânicos, de pigmentos, de antibióticos, de agentes imunossupressores e de agentes antitumorais. 2. Fungos produtores, mecanismos de ação e tipos de micotoxinas.	2h	0h	0h	0h	2h
7. Fungos de importância alimentar 1. Principais tipos, isolamento e conservação. 2. Cogumelos comestíveis, venenosos e medicinais. 3. Cultivo de cogumelos. 4. Produção de pães e bebidas. 5. Maturação de queijos e outros alimentos.	2h	0h	0h	0h	2h
8. Produção de enzimas de interesse biotecnológico 1. Fungos produtores. 2. Isolamento de fungos produtores de enzimas de interesse industrial.	2h	0h	0h	0h	2h
9. Produção de biocombustíveis	2h	0h	0h	0h	2h
10. Relações dos fungos com outros organismos 1. Fungos micorrízicos. 2. Fungos endofíticos.	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: Y7FJ.OE8S.3O9V

3. Líquens. 4. Fungos indutores de resistência em plantas e promotores de crescimento vegetal. 5. Fungos fitopatogênicos. 6. Fungos como agentes de controle biológico. 7. Fungos de importância médica e veterinária					
Total	30h	0h	0h	0h	30h

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

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

MBI 301 - Biologia de Fungos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M., PARKER, J. Microbiologia de Brock, 10ª Edição. Pearson Education, Inc., 610 p., 2004. (Ebook)	1
ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. Fungos: uma Introdução à Biologia, Bioquímica e Biotecnologia, 2ª Edição, Editora Educ, 638p, 2010. (Ebook)	1
NASCIMENTO, R.P.; RIBEIRO, B.D.; PEREIRA, K.S.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial, 1ª edição. Elsevier Editora Ltda, 704 p., 2017.	0
PAUL, E. A. Soil Microbiology, Ecology, and Biochemistry, 4ª Edição. Amsterdam: Elsevier Editora Ltda., 582p, 2015.	0
WATKINSON, S.C.; BODDY, L.; MONEY, N.P. The Fungi. 3ª Edição, Editora Academic Press, 466p, 2016.	1
ZUCCOLOTTO, T. Fungos e micotoxinas em alimentos e bebidas, Editora Contentus, 118 p., 2020. (Ebook)	1
ROCHA, A. Fundamentos da Microbiologia, Editora Rideel, 320 p, 2016. (Ebook)	1
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6ª Edição, Editora Atheneu, 888 p., 2015. (Ebook)	1

Bibliografias complementares

Não definidas