

# Programa Analítico de Disciplina

## MBI 320 - Genética de Microrganismos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2024

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

### Objetivos

- Propiciar ao estudante a aquisição de conhecimentos básicos e atualizados sobre a genética molecular e clássica de microrganismos considerando os três domínios da vida.
- Incentivar a aquisição de conhecimentos na fronteira do conhecimento sobre a genética microbiana.
- Promover o senso crítico dos estudantes a partir da leitura e discussão de artigos científicos atuais sobre a genética de microrganismos.

### Ementa

Propriedades do material genético. Replicação. Ciclo celular. Elementos extracromossômicos. Mutações. Mecanismos de reparo de DNA. Recombinação em bactérias. Recombinação em fungos. Tecnologia do DNA recombinante.

### Pré e correquisitos

MBI 100 ou MBI 101 ou MBI 102 ou MBI 103

### Oferecimentos obrigatórios

*Não definidos*

### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Recursos Genéticos e Biotecnologia
Bioquímica	Geral
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Engenharia de Alimentos	Inovador

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: BRU3.KGHG.PXAG

Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Nutrição	Geral

## MBI 320 - Genética de Microrganismos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Propriedades do material genético</b> 1. Estrutura e função dos ácidos nucleicos	5h	0h	0h	0h	5h
<b>2. Replicação</b> 1. Mecanismos de replicação em microrganismos procariotos e eucariotos	3h	0h	0h	0h	3h
<b>3. Ciclo celular</b> 1. Replicação de DNA durante o ciclo celular em microrganismos procariotos e eucariotos	2h	0h	0h	0h	2h
<b>4. Elementos extracromossômicos</b> 1. Plasmídeos e transposons	3h	0h	0h	0h	3h
<b>5. Mutações</b> 1. Base molecular das mutações 2. Agentes mutagênicos	3h	0h	0h	0h	3h
<b>6. Mecanismos de reparo de DNA</b> 1. Sistemas de reparo	3h	0h	0h	0h	3h
<b>7. Recombinação em bactérias</b> 1. Transformação 2. Conjugação 3. Transdução 4. Infecção múltipla	10h	0h	0h	0h	10h
<b>8. Recombinação em fungos</b> 1. Recombinação meiótica 2. Recombinação mitótica	12h	0h	0h	0h	12h
<b>9. Tecnologia do DNA recombinante</b> 1. Fusão de protoplastos 2. Clonagem molecular	4h	0h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>45h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>45h</b>

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional, Debate mediado pelo professor e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Resolução de problemas e Debate
Projeto	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: BRU3.KGHG.PXAG

---

Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>
---------------------	----------------------

## MBI 320 - Genética de Microrganismos

### Bibliografias básicas

*Não definidas*

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; ROFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Molecular Biology of the Cell. 3th Ed. Garland Publishing Inc. New York & London, 2004.	0
Artigos de Periódicos na área de Genética Molecular de Microrganismos.	0
AZEVEDO, J.L. Genética de Microrganismos. Ed. UFG, Goiânia, 1998, p.490.	0
BOS, J.B. Fungal Genetics. N.Y.: Marcel Dekker, Inc., 1996. 442p.	0
COSTA, S. Genética Molecular e de Microrganismos. São Paulo: Ed. Manole Ltda., 1987. 559p.	0
LEWIN, B. Genes VIII. Oxford: Oxford University Press, 2004.	0
SAMBROOK, T.; FRITSHM E.F. and MANIATIS, T. Molecular cloning. A Laboratory Manual. 3th Ed. N.Y.: Cold Spring Harbor Laboratory, 2001.	0
SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J.; JENKINS, J.B. Principles of Genetics. N.Y.: John Wiley Sons, Inc., 1997. 829p.	0
SNYDER, L. and CHAMPNESS, W. Molecular Genetics of Bacteria. 2nd Ed. Jones and Bartle Publishers, 2003.	0
WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J.; ZOLLER, M. O DNA Recombinante. 2nd Ed. Tradução coordenada por Elio Hideo Babá. Ouro Preto: Editora UFOP, 1997.	0
ZAHA, (Coordenador). Biologia Molecular Básica. Porto Alegre: Mercado Aberto, Porto Alegre. 3th Ed., 2003, p.124.	0