

## Programa Analítico de Disciplina

### BIO 112 - Laboratório de Biologia Celular

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2024

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

#### Objetivos

Familiarizar os alunos com conhecimentos básicos de técnicas de preparo de materiais para microscopia de luz; Treinar o aluno no manuseio do microscópio de luz; Desenvolver nos alunos a capacidade de interpretar processos biológicos por meio da observação ao microscópio de luz; Proporcionar atividades práticas que permitam o trabalho em conjunto na preparação de material biológico para observação ao microscópio de luz; Relacionar conceitos teóricos (p. ex.: BIO 111) com as observações práticas realizadas em laboratório ao microscópio de luz.

#### Ementa

Técnicas de preparo de materiais para microscopia de luz. Utilização do microscópio de luz. Aumento, resolução e profundidade de campo. Coloração. Técnicas citoquímicas. Permeabilidade seletiva de membranas. Mitocôndrias. Célula Vegetal. Movimentos celulares. Núcleo e nucléolo. Compartimentos celulares. Mitose e meiose.

#### Pré e correquisitos

BIO 111\* ou BIO 113\*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	1
Bioquímica	1
Ciência e Tecnologia de Laticínios	2
Ciências Biológicas - Bacharelado	1
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	1
Enfermagem	1
Engenharia Agrícola e Ambiental	1
Engenharia de Alimentos	2

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: FRWH.M9ZX.NAZA

Engenharia Florestal	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	1
Medicina Veterinária	1
Nutrição	1
Zootecnia	1

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Engenharia Física	Geral
Engenharia Química	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

## BIO 112 - Laboratório de Biologia Celular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Técnicas de preparo de materiais para microscopia de luz</b> 1. Preservação de material biológico 2. Inclusão 3. Microtomia 4. Interpretação de cortes histológicos	0h	4h	0h	0h	4h
<b>2. Utilização do microscópio de luz</b> 1. Componentes do microscópio 2. Bases ópticas da microscopia 3. Manuseio do microscópio	0h	4h	0h	0h	4h
<b>3. Aumento, resolução e profundidade de campo</b> 1. Aumento e poder de resolução 2. Profundidade do campo	0h	2h	0h	0h	2h
<b>4. Coloração</b> 1. Tipos de corantes 2. Importância dos corantes 3. Acidofilia e basofilia celular	0h	2h	0h	0h	2h
<b>5. Técnicas citoquímicas</b> 1. A reação de Feulgen 2. A reação do PAS 3. Técnica de esmagamento 4. Contracoloração 5. Extração de ácidos nucléicos	0h	2h	0h	0h	2h
<b>6. Permeabilidade seletiva de membranas</b> 1. Efeito de solvente orgânico sobre a permeabilidade seletiva de membrana 2. Efeito do aquecimento sobre a permeabilidade seletiva da membrana 3. Osmose em células animais 4. Osmose em células vegetais (plasmólise e deplasmólise)	0h	2h	0h	0h	2h
<b>7. Mitocôndrias</b> 1. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão 2. Compartimentos mitocondriais	0h	2h	0h	0h	2h
<b>8. Célula Vegetal</b> 1. Parede celular 2. Tipos de plastídeos 3. Vacúolo 4. Diferenciação da célula vegetal 5. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão	0h	2h	0h	0h	2h
<b>9. Movimentos celulares</b> 1. Estrutura de sarcômero 2. Cílios 3. Flagelo	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: FRWH.M9ZX.NAZA

4. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão 5. Ciclose					
<b>10. Núcleo e nucléolo</b> 1. Estrutura do nucléolo 2. Tipos de cromatina 3. Número, tamanho, forma e posição dos núcleos 4. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão	0h	2h	0h	0h	2h
<b>11. Compartimentos celulares</b> 1. Retículo endoplasmático 1 2. Complexo de Golgi 1 3. Lisossomos 1 4. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão	0h	2h	0h	0h	2h
<b>12. Mitose e cromossomos metafásicos</b> 1. Interfase 2. Mitose 3. Meiose	0h	2h	0h	0h	2h
<b>13. Meiose</b> 1. Fases da primeira divisão da meiose 2. Fases da segunda divisão da meiose	0h	2h	0h	0h	2h
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>30h</b>

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

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## BIO 112 - Laboratório de Biologia Celular

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBERTS B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843p XX.	40
Caderno de aulas práticas: Práticas de Biologia Celular*. * Apostila produzida pelos professores da disciplina e adquirida pelo aluno.	0
JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.	32

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALBERTS B. et al. (tradução de Ana Letícia Souza Vans et al.). Biologia molecular da célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	12