

Programa Analítico de Disciplina

BIO 112 - Laboratório de Biologia Celular

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

Catálogo: 2020

Número de créditos: 2
Carga horária semestral: 30h
Carga horária semanal teórica: 0h
Carga horária semanal prática: 2h
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 cromossomos metafásicos. Meiose.

Pré e co-requisitos

BIO 111*

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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 3KK7.EH5V.RA8X

Engenharia de Alimentos	2
Engenharia Florestal	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	1
Medicina Veterinária	1
Nutrição	1
Zootecnia	1

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
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
1. Técnicas de preparo de materiais para microscopia de luz 1. Preservação de material biológico 2. Inclusão 3. Microtomia 4. Interpretação de cortes histológicos	0h	2h	0h	0h	2h
2. Utilização do microscópio de luz 1. Componentes do microscópio 2. Bases ópticas da microscopia 3. Manuseio do microscópio	0h	4h	0h	0h	4h
3. Aumento, resolução e profundidade de campo 1. Aumento e poder de resolução 2. Profundidade do campo	0h	2h	0h	0h	2h
4. Coloração 1. Tipos de corantes 2. Importância dos corantes 3. Acidofilia e basofilia celular	0h	2h	0h	0h	2h
5. Técnicas citoquímicas 1. A reação de Feulgen 2. A reação do PAS 3. Técnica de esmagamento 4. Contr-coloração 5. Extração de ácidos nucléicos	0h	4h	0h	0h	4h
6. Permeabilidade seletiva de membranas 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
7. Mitocôndrias 1. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão 2. Compartimentos mitocondriais	0h	2h	0h	0h	2h
8. Célula Vegetal 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
9. Movimentos celulares 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: 3KK7.EH5V.RA8X

4. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão 5. Ciclose					
10. Núcleo e nucléolo 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
11. Compartimentos celulares 1. Retículo endoplasmático 1 2. Complexo de Golgi 1 3. Lisossomos 1 4. Interpretação de micrografias eletrônicas de transmissão	0h	2h	0h	0h	2h
12. Mitose e cromossomos metafásicos 1. Mitose 2. Fases do ciclo celular 3. Cromossomos mitóticos metafásicos	0h	2h	0h	0h	2h
13. Meiose 1. Fases da primeira divisão da meiose 2. Fases da segunda divisão da meiose	0h	2h	0h	0h	2h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; e Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos 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
BOLSOVER et al. (tradução de Paulo A. Motta, João Paulo de Campos). Biologia Celular. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2005. 325p.	2
CARVALHO, E.F. & PIMENTEL, S.R. A célula. Barueri :Manole. 2 ed. 2007. 380p.	4
HARVEY LODISH (tradução de Ana Leonor Chies, Santiago Santos et al.). Biologia Celular e Molecular. 5 ed. Porto Alegre. Artmed. 2005. 1054p.	10
MAILLET M. Biologia celular. São Paulo: Ed.Santos. 2005. 501p.	3