

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Ciências Biológicas	
CURSO: Biotecnologia	
DISCIPLINA: Anatomia e Fisiologia Vegetal	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 hs	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64 hs
ANO/SEMESTRE: 2015/II	TURNO/TURMA: Integral
PROFESSORES: Dalva Graciano Ribeiro e Francis Julio Fagundes Lopes	
II. EMENTA Célula vegetal - Meristemas primários e secundários - Sistema de revestimento (epiderme e periderme); Sistema condutor (Xilema e Floema) - Sistema fundamental (parênquima, colênquima e esclerênquima); Caracterização anatômica de folha, caule e raiz; Fotossíntese; Relações hídricas; Continuum solo-planta-atmosfera; Transporte no floema; Hormônios vegetais e seu papel na cultura de tecidos vegetais.	
III. OBJETIVO GERAL - Apresentar aos estudantes os tecidos que compõem o corpo das plantas, sua organização estrutural e estabelecer uma correlação funcional entre anatomia e fisiologia básica das plantas.	
IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - Revisar as características de uma célula vegetal; - Apresentar os tecidos que compõem a organização anatômica e funcional do corpo das plantas; - Apresentar os processos fisiológicos básicos relacionados à fotossíntese, absorção de água e nutrientes do solo, transporte de água e solutos nos tecidos vegetais e regulação do metabolismo pelos hormônios vegetais - Apresentar os princípios básicos da cultura de tecidos vegetais e sua importância na biotecnologia vegetal.	
V. CONTEÚDO	

Introdução à Anatomia vegetal, Noções de microtécnica, Citologia Vegetal, Organização do corpo vegetal: Meristemas, Sistema de revestimento: Epiderme e suas estruturas especializadas, Sistema fundamental, Sistema de condução, Caracterização dos órgãos vegetativos, Relações hídricas: Propriedades físico-químicas da água, o potencial hídrico (ψ_w) e seus componentes, O Continuum solo-planta-atmosfera, Fotossíntese: A luz e a maquinaria fotossintética de vegetais superiores; Etapas fotoquímica; Etapa bioquímica da fotossíntese; Metabolismo fotossintético C3, C4 e MAC, Nutrição mineral de plantas, Crescimento e desenvolvimento vegetal; Hormônios vegetais; Cultura de tecidos vegetais.

VI. METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas dialogadas, com o uso de data-show e quadro. Os temas serão contextualizados dentro do curso do estudante, estimulando a abertura de espaço para questionamentos, críticas, discussões e reflexões.

As aulas práticas utilizarão de recursos como lupa, microscópio, material botânico e lâminas com preparados histológicos e reagentes, que serão fornecidos aos estudantes.

VII. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- O conteúdo de Anatomia Vegetal será avaliado mediante à aplicação de uma avaliação teórica (7 pontos) e uma avaliação prática (3 pontos), perfazendo o total de 10,0 pontos.
- O conteúdo de Fisiologia Vegetal será avaliado mediante à aplicação de 2 (duas) provas teórico-práticas, cada uma valendo 10,0 pontos.
- A média final (NF) será a média aritmética da pontuação obtida nos conteúdos de Anatomia Vegetal (N1) e Fisiologia Vegetal (N2):

$$NF = (N1 + N2)/2, \text{ onde:}$$

N1 corresponde à nota obtida no conteúdo de **Anatomia Vegetal**;

N2 corresponde à nota obtida no conteúdo de **Fisiologia Vegetal**;

A nota N2 será:

$$N2 = (\text{nota da prova teórico-prática 1} + \text{nota da prova teórico-prática 2}) / 2$$

- Será considerado aprovado no curso o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0) e 75% de frequência (48 hs) relativa à carga horária total da disciplina (64 hs).

• Da Prova de 2ª Chamada

Conforme o novo RGCG, Resolução CEPEC 1122/2012, Seção II, Art. 80, a prova de segunda chamada será aplicada aos estudantes que preencherem os seguintes requisitos:

- O estudante que deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino de disciplinas poderá solicitar segunda chamada até cinco (5) dias úteis após a data de realização da avaliação.
- A solicitação de segunda chamada deve ser devidamente justificada e comprovada.
- Caberá ao coordenador do curso ou da unidade responsável pela disciplina ou pelo eixo temático/módulo avaliar o pedido formalizado de segunda chamada e, uma vez deferido, encaminhar ao professor da disciplina ou do eixo temático/módulo para estabelecer data e realizar a nova avaliação.
- A segunda chamada poderá ser solicitada ao professor da disciplina ou do eixo temático/módulo, com justificativa devida e comprovada.

VIII. CRONOGRAMA*

Aula/semana	DATA	Assunto (Teóricas em cinza e Práticas em branco)
1.	14/10/15	Introdução à Anatomia vegetal, Noções de microtécnica
	15/10/15	Microtécnica Vegetal
2.	21/10/15	CONPEEX
	22/10/15	CONPEEX
3.	28/10/15	Citologia Vegetal – Parede celular
	29/10/15	Citologia Vegetal – Parede celular
4.	04/11/15	Citologia Vegetal – Vacúolos e plastídeos Organização do corpo vegetal; Meristemas.
	05/11/15	Citologia Vegetal – Vacúolos e plastídeos Organização do corpo vegetal; Meristemas
5.	11/11/15	Sistema de revestimento
	12/11/15	Sistema de revestimento: Epiderme e suas estruturas especializadas
6.	18/11/15	Sistema fundamental
	19/11/15	Sistema fundamental
7.	25/11/15	Sistema de condução
	26/11/15	Sistema de condução
8.	02/12/15	Caracterização dos órgãos vegetativos
	03/12/15	Caracterização dos órgãos vegetativos
9.	09/12/15	AVALIAÇÃO TEÓRICA em Anatomia Vegetal
	10/12/15	AVALIAÇÃO PRÁTICA em Anatomia Vegetal
10.	16/12/15	<ul style="list-style-type: none">• Relações hídricas: Importância da água para as plantas e suas propriedades físico-químicas• Relações hídricas: O potencial hídrico (ψ_w) e seus componentes
	17/12/15	<ul style="list-style-type: none">• Capilaridade• Determinação do potencial hídrico (ψ_w) em tecidos vegetais pelo método gravimétrico
11.	20/01/16	<ul style="list-style-type: none">• O continuum solo-planta-atmosfera
	21/01/16	<ul style="list-style-type: none">• Demonstração da pressão radicular (pressão positiva no xilema): Sudação/gutação• Demonstração da transpiração (pressão negativa no xilema) pelo método do potômetro
12.	27/01/16	<ul style="list-style-type: none">• Fotossíntese: A maquinaria fotossintética e a etapa fotoquímica
	28/01/16	<ul style="list-style-type: none">• Cromatografia de pigmentos foliares em papel
13.	03/02/16	1ª PROVA TEÓRICO-PRÁTICA
	04/02/16	<ul style="list-style-type: none">• Extração de pigmentos lipossolúveis e hidrossolúveis de folhas avermelhadas• Demonstração da auto-fluorescência das clorofilas
14.	17/02/16	<ul style="list-style-type: none">• Fotossíntese: a etapa bioquímica; fotorrespiração; metabolismos fotossintéticos C₄ e MAC
	18/02/16	<ul style="list-style-type: none">• Efeito do déficit hídrico na fotossíntese.
15.	24/02/16	<ul style="list-style-type: none">• Transporte no floema
	25/02/16	<ul style="list-style-type: none">• Exsudação da seiva do floema• Montagem de experimentos: Efeito herbicida do 2,4-D; Efeito do 2,4-D sobre germinação e desenvolvimento de plântulas
16.	02/03/16	<ul style="list-style-type: none">• Introdução aos hormônios vegetais e suas aplicações em Cultura de Tecidos Vegetais
	03/03/16	<ul style="list-style-type: none">• Análise de experimentos: Efeito herbicida do 2,4-D; Efeito do 2,4-D sobre

		germinação e desenvolvimento de plântulas
17.	09/03/16	• 2ª PROVA TEÓRICO-PRÁTICA

IX. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

Básica

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Editora UFV. 2006. 438p.
 KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719
 VANNUCCI, A.L. & REZENDE, M.H. **Anatomia Vegetal – Noções Básicas**. Editora UFG, Goiânia. 2003.

Complementar

CUTTER, E. **ANATOMIA VEGETAL 1. CÉLULAS TECIDOS**. ED. ROCA. 316 P. 1986.
 DICKINSON, W. G. **Integrative Plant Anatomy**. San Diego: Academic Press. 2000.
 ESAU, K. 1974. **ANATOMIA DAS PLANTAS COM SEMENTES**. 1ª. Edição. Tradução: Berta Lange de Morretes. Edgard Blücher. São Paulo, SP.
 FAHN, A. 1990. **Plant Anatomy**. Fourty edition. Pergamon Press, Oxford.
 FRANK B. SALISBURY & CLEON W. ROSS. **Fisiologia das Plantas**. Tradução da 4a edição Norte-Americana. Editora Cengage Learning, 2013.
 LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. Editora Rima, 2000.
 LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L. COX, M.M. Cox. **Princípios de bioquímica**. 4ª ed. Sao Paulo: Sarvier, 2006.
 MAUSETH, JAMES D. 1988. **Plant Anatomy**. The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc. Menj Park, CA-USA.
 RAVEN, P.H.; EVERT, F. S. & CURTINS, H. 2001. **Biologia Vegetal** (Tradução) 6ª edição. Editora Guanabara Dois. Rio de Janeiro.

**O cronograma poderá alterar no decorrer do período*