

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Programa:	<b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BOTÂNICA)</b>
Departamento:	Botânica
Disciplina:	Anatomia dos órgãos vegetativos de angiospermas
Curso:	Mestrado ( X ) Doutorado ( X )

Docente(s) Responsável(is): Prof(a). Dr(a): Silvia Rodrigues Machado			
Carga Horária			
Nº de Créditos: 04	Total: 60 horas	Teórica: 20	Prática: 24
Teórico/Prática: 10	Seminário: _____	Outras Ativ.: 06	

PERÍODO DE OFERECIMENTO			
ANO PAR	( ) 1º SEMESTRE ( ) 2º SEMESTRE	ANO IMPAR	( ) 1º SEMESTRE (X) 2º SEMESTRE

<b>OBJETIVOS:</b>
-Proporcionar ao estudante de pós-graduação conhecimentos sólidos em anatomia vegetal. -Reconhecer os tecidos e a organização interna básica dos órgãos vegetativos das angiospermas
<b>EMENTA:</b> Célula Vegetal. Sistemas de Tecidos: meristemático, revestimento, fundamentais e vasculares. Anatomia da raiz e do caule: estrutura primária e secundária; padrões e variações. Anatomia da folha: estrutura básica e variações.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<p>1. A célula vegetal e sua organização: paredes primária e secundária. Protoplasto. Sistema de membranas. Organelas. Núcleo. Vacúolo. Substâncias ergásticas.</p> <p>2. Sistemas de tecidos</p> <p>2.1. Tecido meristemático: apical, subapical e laterais – organização e características das células meristemáticas.</p> <p>2.2. Tecidos de revestimento: a) Epiderme. Ontogênese da epiderme. Características da célula epidérmica; cutícula e estratos cuticulares; organelas; epidermes uni e multisseriadas e sua ocorrência. Células epidérmicas especializadas: tricomas e estômatos: estrutura e tipos. b) Periderme. Instalação do felogênio e sua organização. Periderme em dicotiledôneas e monocotiledôneas. Lenticelas.</p> <p>2.3. Tecidos Fundamentais: a) Parênquimas e suas origens. Caracterização da célula. Tipos de parênquima. b) Colênquima. Caracterização da célula. Natureza da parede. Tipos de colênquima. Ocorrência nos órgãos vegetais. c) Esclerênquima. Caracterização da célula. Natureza da parede. Fibras. Esclereides: tipos de células. Ocorrência nos órgãos vegetais.</p> <p>2.4. Tecidos Vasculares: a) Xilema primário e secundário. Ontogênese. Tipos celulares e caracterização das células. b) Floema primário e secundário. Ontogênese. Tipos celulares e caracterização das células.</p> <p>2.5. Tecidos e células secretoras. Caracterização das células. Estruturas secretoras externas e internas.</p> <p>3. Anatomia de órgãos vegetativos</p> <p>3.1. Raiz: conceito. Ontogênese. Zonação. Estruturas primária, de transição e secundária. Formação de raízes laterais. Crescimento anômalo. Micorriza e nódulos radicais.</p> <p>3.2. Caule: conceito. Ontogênese. Zonação. Estruturas primária, de transição e secundária. Crescimento anômalo ou variante. Crescimento secundário em Monocotiledôneas.</p> <p>3.3. Folha: Conceito. Organização da lâmina foliar. Vascularização. Parênquima clorofiliano. Folhas</p>

bifaciais e isolaterais. Estrutura básica da folha de gimnospermas e angiospermas e suas variações. Anatomia Kranz.

#### METODOLOGIA DE ENSINO:

O conteúdo será ministrado por meio de aulas expositivas, aulas práticas e teórico-práticas, seguidas de discussões. Dependendo da oportunidade, serão feitas excursões ao campo para coleta e observação das plantas *in loco*. Serão estudados e analisados artigos científicos relacionados ao assunto. Como recursos didáticos, serão usados equipamentos para projeção das ilustrações e laminários histológicos que irão complementar o conteúdo ministrado.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- 1 Prova teórico-prática (P) sobre o conteúdo ministrado.
  - 1 Relatório (R) técnico-científico das atividades práticas desenvolvidas com ilustração.
- Média Final= P+ R/2 ≥ 5,0 = aprovado

#### BIBLIOGRAFIA:

##### Livros

1. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B, CARMELLO-GUERREIRO, SM. (ed.). Anatomia vegetal. 2<sup>nd</sup> Editora UFV, Viçosa. 2006.
2. BEHNKE, H.D., SJOLUND, R.D. eds. 1990 - Sieve elements - Comparative structure, induction and development. Springer-Verlag. Berlin.
3. BUVAT, R. 1989 - Ontogeny, cell differentiation and structure of vascular plants. Springer-Verlag - Berlin.
4. DICKISON, W.D. - 2000 - Integrative plant Anatomy. Academic Press. Florida.
5. EAMES, A.J, MACDANIELS. An introduction to plant anatomy. 2<sup>nd</sup>. Robert E. Krieger Publ. Co. Huntington, New York. 1977.
6. ESAU, K. 1965. Plant anatomy. 2nd ed., John Wiley & Sons, New York.
7. ESAU, K. Anatomy of seed plants. 2<sup>nd</sup> ed., John Wiley and Sons, New York. 1977.
8. FAHN, A. Plant anatomy. 4<sup>nd</sup>. Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford. 1990.
9. MAUSETH, J.D. Plant anatomy. The Benjamin/Cummings Publishing Co, California. 1988.
10. METCALFE, C.R. & CHALK, L. 1950. Anatomy of the Dicotyledons leaves, stem and wood in relation to taxonomy with notes on economic uses. 2 v., Clarendon Press, Oxford.
11. METCALFE, C.R. & CHALK, L. 1979. Anatomy of the Dicotyledons. Systematic anatomy of leaf and stem, with a brief history of the subject. 2nd ed., v.1, Clarendon Press, Oxford.
12. METCALFE, C.R. & CHALK, L. 1983. Anatomy of the Dicotyledons. Wood structure and conclusion of the general introduction. 2nd ed., v.2, Clarendon Press, Oxford.
13. ROMBERGER, J.A, HEJNOWICZ, Z, HILL, JF. Plant structure: function and development; a treatise on anatomy and vegetative development with special reference to wood plants. Springer-Verlag, Berlin. 1993.
14. ROTH, I. 1981 - Structural patterns of tropical barks. Encyclopedia of Plant Anatomy Gebrüder Bornträger - Berlin.
15. SOLEREDER, H. 1908 - Systematic anatomy of the Dicotyledons. 2 VOLS. Clarendon Press - Oxford.
16. SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal; célula, tecidos, órgãos e plântula. Editora UEPG, Paraná. 2003.

##### Periódicos da Área

Acta Botânica Brasílica  
American Journal of Botany  
Annals of Botany

Functional Plant Biology  
Journal of the Botanical Linnean Society  
Mícron  
Plant Biology  
Protoplasma  
Revista Brasileira de Botânica  
Trees: Structure and Function

NOME DO RESPONSÁVEL: Profa. Silvia Rodrigues Machado

Data: 25/11/2011

