

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|---|-------------|------|--------------------------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: Princesa Isabel | | | |
| CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas | | | |
| DISCIPLINA: Anatomia vegetal | | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: 15 |
| PRÉ-REQUISITO: Biologia e Diversidade vegetal | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] | | | SEMESTRE: 3 |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 30 | PRÁTICA: 10 | EaD: | EXTENSÃO: 10 |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Camila Ferreira Mendes e Ivan Jeferson Sampaio Diogo | | | |
| EMENTA | | | |
| <p>Célula vegetal e suas especificidades: parede celular, plastídios, sistema vacuolar, substâncias ergásticas. Histologia: meristemas primários e secundários e intercalar; epiderme e periderme; parênquima, colênquima e esclerênquima; xilema e floema; estruturas secretoras. Anatomia: estrutura primária e secundária da raiz e do caule e adaptações funcionais; estrutura básica da folha e variações; flor, fruto e semente.</p> | | | |
| OBJETIVOS | | | |
| <p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos de anatomia vegetal, desde as características básicas da célula vegetal aos diferentes tecidos vegetais, bem como caracterizar anatomicamente os diferentes tecidos das plantas, visando a compreensão da estrutura do organismo vegetal. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar as características distintivas da célula vegetal, a estrutura, diversidade e funções dos tecidos primários e secundários que constituem as plantas; • Analisar a complexidade estrutural das plantas desde numa visão filogenética dos grandes grupos vegetais; • Apontar a influência do meio ambiente na morfologia das plantas; • Reconhecer os principais tecidos primários e secundários das plantas; • Relacionar a estrutura e função dos tecidos vegetais com os fatores ecológicos; • Destacar os aspectos de valor taxonômico e ecológico; • Desenvolver habilidades de observação e de preparo de material vegetal. | | | |
| CONTEUDO PROGRAMÁTICO | | | |
| <p>Unidade 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia Vegetal: Características gerais e organografia, função, partes constituintes e diversidade das raízes, do caule, folha, flor e fruto. • Estrutura e desenvolvimento dos vegetais - uma visão geral: Organização interna dos vegetais; Os sistemas de tecidos numa planta vascular; raiz, caule e folha; Tipos de células e tecidos; Desenvolvimentos vegetais. • Meristemas e diferenciação: Meristemas; Classificação; Características das células meristemáticas; Padrões de crescimento nos meristemas; Atividade meristemática e crescimento da planta; Diferenciação. Senescência (morte celular programada); Mudanças celulares na diferenciação; Fatores que causam diferenciação; Técnicas de cultura de tecidos; Hormônios vegetais; Auxinas; Citocininas Etileno; Ácido abscísico; Giberelinas. • Meristemas apicais: Evolução do conceito de organização apical; a teoria histogênica; O ápice caulinar; Origem das folhas; A iniciação do primórdio foliar; Origem dos ramos; Os caules; Ápice radicular; A organização apical em raízes; O centro quiescente; O crescimento do ápice da raiz. | | | |

Unidade 2:

- **Parênquima e colênquima:** As células parenquimáticas; A parede celular das células parenquimáticas; aerênquima Colênquima; O colênquima.
- **Esclerênquima:** As fibras xilemáticas ou extraxilemáticas; Origem e desenvolvimento de fibras e esclereídes; Esclereídes em caules; Esclereídes em folhas; Esclereídes em frutos; Esclereídes em sementes; Fatores que controlam o desenvolvimento de fibras e esclereídes.
- **Epiderme:** células-guarda; Tricomas. Pelos radiculares; O tricoma de Arabidopsis; As células silicosas e suberosas; As células buliformes.
- **Xilema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento:** Os tipos celulares do xilema; Elementos traqueais; Os vasos; As células vivas do parênquima; O xilema primário; Os hormônios da planta; As células isoladas do mesófilo; O xilema secundário o axial e o radial; Os anéis de crescimento do câmbio vascular; O sistema axial das coníferas; Os raios de coníferas células de parênquima e traqueídes; A madeira das angiospermas. A distribuição do parênquima axial; Espaços intercelulares; desenvolvimento do xilema secundário; Identificação de madeira.

Unidade 3:

- **Câmbio vascular:** Organização do câmbio; tipos de células iniciais: iniciais fusiformes e iniciais radiais; Câmbio estratificado ou não estratificado; Formação do xilema secundário e do floema secundário; Mudanças sazonais na ultraestrutura da célula cambial; Sazonalidade na atividade cambial em regiões tropicais.
- **Floema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento:** Tipos celulares do floema; O elemento de tubo crivado das angiospermas; As placas crivadas; A calose; Mudanças dos plastídios e na aparência da proteína-P; O mecanismo de transporte floemático em angiospermas; Tipos de nervuras de pequeno porte em folhas de dicotiledôneas; As espécies tipo 1 com células companheiras especializadas; As espécies com nervuras de pequeno porte tipo 2; A célula crivada de gimnospermas; As paredes das células crivadas; Células de Strasburger; O mecanismo de transporte do floema nas gimnospermas; Células parenquimáticas; Células esclerenquimáticas; Longevidade dos elementos crivados; Tendências na especialização dos elementos de tubo crivado; Elementos crivados de plantas vasculares sem sementes; Floema primário.
- **Floema: floema secundário e variações na sua estrutura:** Floema de coníferas e de angiospermas; Os elementos de tubo crivado secundários; As células esclerenquimáticas (fibras, esclereídes, e fibroesclereídes); O floema condutor e o floema não condutor. A dilatação.
- **Periderme:** Ocorrência; Características de seus componentes; O felogênio; feloderme; Desenvolvimento da periderme; O felogênio; O tempo de surgimento da primeira e subsequentes peridermes; Poliderme; Tecido protetor em monocotiledôneas; Periderme de cicatrização Lenticelas; Tipos estruturais de lenticelas das angiospermas lenhosas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalho individuais, análises de artigos científicos, rodas de conversa, apresentações de seminários, e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- Atividade em Campo e Laboratórios
- Equipamento de som
- Softwares: Laboratório de informática
- Outros: Seminários e artigos científicos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
 - Relatório de aula prática;
 - Relatório de aula de campo;
 - Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, seminários, leitura e produção de artigo científico);
 - Debates e discussões/ Rodas de conversa;
 - O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Título da atividade: Anatomia Vegetal para todos(as)

Objetivo: propiciar conhecimento de anatomia vegetal aos estudantes do ensino fundamental e/ou médio.

Metodologia: os discentes integrantes da disciplina deverão organizar uma oficina com cortes anatômicos vegetais para os discentes das escolas públicas municipais de Princesa Isabel no laboratório de Biologia do campus.

Resultados esperados: com a atividade, espera-se disseminar os conhecimentos a respeito da anatomia vegetal e diminuir a “cegueira botânica” nas escolas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.). **Anatomia Vegetal**. 4 ed. Viçosa: Editora UFV, 2022. 422p

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo: Blucher, 2013. 293 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

Bibliografia Complementar:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5 ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2013. 918 p.

DE SAMPAIO, Elvira de Souza. **Fisiologia vegetal: teoria e experimentos**. 2ªEd., Ponta Grossa – PR: Editora UEPG, 2016.

CUTLER; D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. M. **Anatomia Vegetal: Uma abordagem aplicada**. 1 ed. Artmed. Porto Alegre. 2011.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell**. Artmed Editora, 2015.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora,

OBSERVAÇÕES