UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)**
Modalidade	**Parcialmente a distancia**
Disciplina	**3761 - MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL**
Turma	**CBN-A**

Carga Horária:	**102**
C. Horár. EAD:	**12**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Morfologia externa de Traqueófitas: raiz, caule, folha, flor, inflorescência, fruto e infrutescência. Morfologia interna de Traqueófitas: Célula Vegetal, tecidos fundamentais, vasculares e de sustentação e anatomia dos órgãos vegetativos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Botânica. Atividades extensionistas que conciliem teoria e prática e que proporcionem aos estudantes vivências transformadoras entre universidade e outros setores da sociedade.

I. Objetivos

1.Compreender a estrutura de células vegetais, com destaque para a estrutura da parede celular e componentes do citoplasma
2.Interpretar os diferentes níveis de organização celular (tecidos e órgãos vegetais)
3.Identificar as principais características morfológicas e estruturais dos tecidos que compõem órgãos vegetativos e reprodutivos nas plantas
4.Relacionar os vegetais com o ambiente natural e as suas principais características adaptativas
5.Capacitar o aluno no Ensino de Botânica para a educação básica e fundamental

II. Programa

1.Morfologia externa de Angiospermas -raiz, caule, folha (órgãos vegetativos) - flor, fruto e semente (órgãos reprodutivos)
2.Morfologia interna de plantas vasculares - Citologia Vegetal e os componentes da célula vegetal: substâncias ergásticas, células meristemáticas e meristemas apicais e laterais
3.Morfologia interna de plantas vasculares – Anatomia Vegetal e os tecidos de origem primária: epiderme e anexos epidérmicos, parênquima, colênquima, esclerênquima, floema e xilema primários e tecidos secretores
4.Morfologia interna de plantas vasculares – Anatomia Vegetal e os tecidos de origem secundária: câmbio, xilema e floema secundários, felogênio, feloderme, súber e periderme
5.Morfologia interna de plantas vasculares – órgãos vegetativos: origem e estrutura anatômica de raiz, caule e folha, características principais, funções e adaptações
6.Diferenciação anatômica entre raiz e caule, e suas particularidades em diferentes grupos taxonômicos
7.Características anatômicas da folha em plantas C3, C4 e CAM: adaptações celulares durante o processo fotossintético em resposta a diferentes condições ambientais
8.Morfologia interna de Angiospermas – órgãos reprodutivos: origem e estrutura anatômica de flor, fruto e semente
9.Ciclo de vida e alternância de gerações em vegetais: esporogênese, gametogênese e embriogênese
10.Morfologia Floral - fórmula e diagrama floral
11.Fundamentos teórico-práticos aplicados ao ensino de Botânica
12.Métodos de coleta e preparação de amostras vegetais
13.Anatomia Ecológica: interpretação da diversidade estrutural de órgãos vegetativos e reprodutivos das espermatófitas

III. Metodologia de Ensino

1.Aula expositiva: abordando conteúdo teóricos com o auxílio de recursos multimídia e quadro negro
2.Leitura dirigida de temas transversais aos conteúdos do item II (Programa)
3.Construção de modelos didáticos (Anatoblocos) (ver item 7 do tópico IV)
4.Aula prática: abordando conteúdos teóricos e práticos ministradas nos laboratórios didáticos de Botânica e de Citologia
5.Interpretação dos tecidos anatômicos (Anatomia Vegetal) e as características morfológicas (Morfologia Vegetal) externas das plantas
6.Metodologias Ativas com utilização do Ensino Híbrido e Sala de Aula invertida
7.Saídas de campo: para o item 13 do tópico IV "Anatomia Ecológica": serão realizadas saídas de campo na área natural do campus CEDETEG e em Unidades de Conservação
Conteúdo a distância previstos: 12 h/a
Conteúdo de Práticas como Componentes Curriculares: 8h/a

Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

I. Conteúdos que serão abordados a distância

Serão trabalhados na modalidade a distância com atividades virtuais complementares na plataforma MOODLE os seguintes tópicos:
1.Diferenciação anatômica entre raiz e caule, e suas particularidades em diferentes grupos taxonômicos - 4 h/a
2.Características anatômicas da folha em plantas C3, C4 e CAM: adaptações celulares durante o processo fotossintético em resposta as diferentes condições ambientais - 4 h/a
3.Morfologia Floral - fórmula e diagrama floral – 4h/a

II. Metodologia de trabalho

Conteúdos complementares aos tópicos do programa serão trabalhados com metodologias ativas (Sala de Aula Invertida e Ensino Híbrido) e disponibilizados na plataforma MOODLE

III. Tecnologias utilizadas

Acesso a conteúdos da internet, capítulos de livro e através da plataforma MOODLE

IV. Cronograma de tutoria presencial

Disponibilidade presencial durante os horários de atendimento (AA) previstos no PIAD

V. Critérios de avaliação

As avaliações serão realizadas diretamente na atividade virtual utilizando a plataforma MOODLE

VI. Cronogramas de avaliação

Uma atividade virtual por semestre letivo sendo disponibilidades na plataforma MOODLE

IV. Formas de Avaliação

Avaliação contínua e presencial na forma de:
1.Frequência em atividades teórico-práticas
2.Avaliações teóricas com questões dissertativas e objetivas
3.Interpretação de textos científicos com temas paralelos aos itens do tópico II (Programa)
4.Caderno de Morfologia e Anatomia Vegetal: elaboração de um caderno individual com desenhos acerca dos itens do tópico II
5.Relatórios de Aula Prática
6.Botânica para a educação básica: fundamentos teórico-práticos aplicados ao ensino de Botânica
7.Anatoblocos: elaboração de modelos didáticos voltados aos assuntos do tópico II
8.Recuperação de conteúdos ao final de cada semestre através de avaliação substitutiva (da menor nota de cada semestre)

V. Bibliografia

Básica

APPEZZATO-DA-GLORIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Ed.). Anatomia vegetal. 2.ed. Minas Gerais: UFV, 2006. 438p.
ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 293 p.
VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues. Botanica: organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4.ed. rev. amp. Viçosa: UFV, 2003. 124p.
FERRI, Mario Guimarães. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). São Paulo: Nobel, 2007. 113 p.
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.
SOUZA, Luiz Antonio de. Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG, 2003. 259p.

Complementar

EVERT, Ray F. Anatomia das plantas de Esaú – Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Tradução da 3ª ed. americana. Blucher, 2013. 726 p.
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. 848 p. Disponível na plataforma MOODLE
RODRIGUES, A.C.; AMANO, E. & ALMEIDA, S.L. 2010. Anatomia Vegetal. – Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC. 154p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 643
Data: 13/06/2023