



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: MORFOLOGIA E FISILOGIA VEGETAL

CÓDIGO: GET026

UNIDADE ACADÊMICA: INBIO

PERÍODO/SÉRIE: 4º

CH TOTAL
TEÓRICA:
45

CH TOTAL
PRÁTICA:
30

CH TOTAL:
75

OBRIGATORIA: (X) OPTATIVA: ()

OBS: semestral

PRÉ-REQUISITOS: Biologia Celular

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de: Entender o funcionamento das plantas no que se refere à absorção e translocação de água e sais minerais; absorção de CO₂ e conversão em matéria orgânica; relações hormonais, crescimento e diferenciação de células e tecidos e metabolismo durante o processo de germinação e desenvolvimento com base em sua estrutura morfológica e em sua relação com o ambiente. Ênfase especial será dada às alterações vegetais decorrentes dos impactos ambientais.

EMENTA

Para entender o funcionamento e metabolismo das plantas serão abordadas as relações solo-planta-atmosfera, incluindo absorção e translocação de água e sais minerais; assimilação de CO₂ por plantas C₃, C₄, CAM, produção de açúcares e transporte no floema. A forma como os nutrientes inorgânicos e orgânicos serão mobilizados e utilizados para o crescimento e diferenciação será abordada em conjunto com as relações hormonais, desde a germinação até a formação de novas sementes. O funcionamento das plantas e os fatores limitantes para seu metabolismo serão analisados com base

em sua estrutura morfológica, com enfoque especial aos efeitos gerados por alterações ambientais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Teórico

1. Distribuição horizontal e vertical da água no solo
 - 1.1. Morfologia de plantas em função da distribuição da água na superfície e na coluna do solo;
 - 1.2. Uso da água pelas plantas e pelo homem;
 - 1.3. Áreas de preservação
 - 1.4. Áreas de uso sustentável.
2. Alterações morfológicas de plantas como consequência de alterações ambientais.
 - 2.1. Controle iônico interno nas plantas e fitorremediação ambiental.
 - 2.2. Alterações do processo fotossintético como resposta aos distúrbios ambientais.
3. Neurobiologia vegetal e capacidade das plantas para detectarem distúrbios ambientais.
4. Alterações morfológicas em frutos, sementes e plântulas em ambientes alterados.
5. Recuperação de áreas alteradas com mudas obtidas a partir de sementes.

Prática

As aulas práticas serão ministradas comparando-se o padrão morfo-fisiológico normal das plantas com o alterado.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. Ed. da UFV, 2004. 438 p.

FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia). São Paulo: Nobel, 15 ed. 2004. 148p.

KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2008. 431p.

PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. de. Fisiologia e produção vegetal. Lavras : Ed. da UFLA, 2006. 104p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R.F. & EICHCHORN, S.E. Biologia Vegetal, 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2007. 408p.

Complementar:

CASTRO, E. M. DE.; PEREIRA, F. J. PAIVA, R. Histologia vegetal : estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: Ed. da UFLA, 2009. 234 p.

CASTRO, N.M. 2006. Morfologia Vegetal: Organografia e Anatomia. UFU. (Arquivos disponíveis em [HTTP://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br](http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br)).

FERREIRA, A. G. & BORGHETTI. F. (org.). 2004. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre, Artmed Editora. 323p.

JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. Edição 13. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2002. 777 p.

JUDD, WALTER S. Sistemática vegetal : um enfoque filogenético. Porto Alegre : Artmed, 2009. 612 p.

KLAR, A. E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Edição 2.ed. Sao Paulo: Nobel, 1988.

LARCHER, W. 1986. Ecofisiologia vegetal. EPU. São Paulo. 320p.

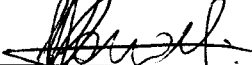
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.

SOUZA, L. A DE; ROSA, S. M. da. Morfologia e anatomia vegetal : célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa : Ed. UEPG, 2003. 258 p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2004. Fisiologia vegetal. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed Editora. 2004. 719p.

APROVAÇÃO

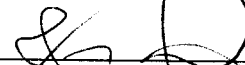
12/08/2013



Carimbo e assinatura do Coordenador do curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Hudson de Paula Carvalho

Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental
Portaria R Nº. 1141/2012

19/08/2013



Carimbo e assinatura do Diretor da
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Kleber Del Claro

Diretor do Instituto de Biologia
Portaria R. Nº. 115/13