

Programa Analítico de Disciplina

CBI 330 - Fisiologia Vegetal

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Ao final da disciplina o aluno será capaz de:

- Discutir a dinâmica de funcionalidade das plantas superiores a partir de conceituações básicas que culminem na construção de conhecimento e aplicabilidade desta.
- Identificar e descrever os mecanismos biofísicos, químicos, metabólicos e morfo-anatômicos envolvidos no processo fotossintético nas distintas formas de realização da fotossíntese.
- Descrever o papel da respiração na planta, suas vias metabólicas, sua importância e envolvimento com outros fatores biológicos, assim como o controle deste processo.
- Descrever, em linhas gerais, a aquisição, funções e sintomas de deficiência dos diversos nutrientes minerais na planta.
- Descrever os componentes do potencial hídrico das plantas e como se dá o transporte de água no contínuo solo-planta-atmosfera.
- Explicar o funcionamento do transporte de solutos orgânicos no floema, e suas interações com o crescimento e desenvolvimento vegetal.
- Explicar o papel dos meristemas no crescimento e desenvolvimento vegetais.
- Listar as principais classes de hormônios vegetais, locais de síntese, funções nas plantas e aplicações práticas.
- Diferenciar as fases juvenil, vegetativa e reprodutiva do desenvolvimento vegetal; dar exemplos de fatores ambientais e endógenos na transição entre as fases.
- Explicar o efeito da luz e o papel dos fitocromos no florescimento.
- Diferenciar tropismos de nastismos, dar exemplos e explicar como esses movimentos ocorrem.
- Diferenciar frutos climatéricos de não-climatéricos e explicar o papel do etileno no amadurecimento de frutos; explicar como os hormônios podem influenciar no crescimento dos frutos; sugerir formas de controle do amadurecimento de frutos climatéricos.
- Descrever o processo de germinação de sementes e o papel das giberelinas e ácido abscísico neste

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RVUO.XY2O.BMMR

processo.

- Dar exemplos de morte celular programada nas plantas e explicar o processo de senescência e abscisão foliar.
- Dar exemplos de mecanismos de respostas das plantas a estresses ambientais

Ementa

Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação. Senescência e abscisão. Fisiologia ambiental. A planta sob condições adversas.

Pré e correquisitos

CBI 230 e CBI 250

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	5
Ciências Biológicas - Bacharelado	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

CBI 330 - Fisiologia Vegetal

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Funções da planta	1h	0h	0h	0h	1h
2. Fotossíntese 1. Pigmentos 2. Reações fotoquímicas 3. Rotas de fixação do gás carbônico 4. Fatores que afetam a fotossíntese	15h	0h	0h	0h	15h
3. Respiração 1. Rotas metabólicas 2. Fatores que afetam a respiração	4h	0h	0h	0h	4h
4. Nutrição mineral 1. Aquisição, funções e deficiências minerais	3h	0h	0h	0h	3h
5. Assimilação do nitrogênio 1. Aquisição 2. Metabolismo	2h	0h	0h	0h	2h
6. Relações hídricas 1. Potencial hídrico e seus componentes 2. Absorção, transporte e perda de água	7h	0h	0h	0h	7h
7. Transporte de solutos orgânicos 1. Transporte no floema 2. Mobilização e redistribuição de assimilados	2h	0h	0h	0h	2h
8. Desenvolvimento vegetativo 1. Aspectos estruturais e morfológicos do crescimento 2. Substâncias reguladoras do crescimento 3. Correlações 4. Movimentos 5. Formação de órgãos de reserva	7h	0h	0h	0h	7h
9. Desenvolvimento reprodutivo 1. Juvenilidade e maturidade 2. Floração 3. Frutificação	8h	0h	0h	0h	8h
10. Dormência e germinação 1. Mecanismo de dormência 2. Quebra de dormência 3. Germinação	4h	0h	0h	0h	4h
11. Senescência e abscisão 1. Fatores indutivos	2h	0h	0h	0h	2h
12. Fisiologia ambiental 1. Respostas da planta ao ambiente	2h	0h	0h	0h	2h
13. A planta sob condições adversas	3h	0h	0h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RVUO.XY2O.BMMR

1. Efeitos de condições extremas 2. Mecanismo de resistência					
14. Fotossíntese 1. Pigmentos 2. Fixação do gás carbônico	0h	8h	0h	0h	8h
15. Respiração 1. Produção de gás carbônico e fatores que afetam a respiração	0h	2h	0h	0h	2h
16. Permeabilidade e transporte celular 1. Fatores que afetam a permeabilidade das membranas	0h	2h	0h	0h	2h
17. Nutrição mineral 1. Deficiências minerais	0h	2h	0h	0h	2h
18. Relações hídricas 1. Potencial hídrico e seus componentes 2. Absorção, transporte e perda de água	0h	8h	0h	0h	8h
19. Transporte de solutos orgânicos 1. Modelo de Münch: aspectos físicos e operação na planta	0h	2h	0h	0h	2h
20. Crescimento e desenvolvimento 1. Morfogênese 2. Efeitos dos reguladores do crescimento	0h	6h	0h	0h	6h
Total	60h	30h	0h	0h	90h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CBI 330 - Fisiologia Vegetal

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MAESTRI, M. et al. Fisiologia vegetal: exercícios práticos. Viçosa, MG: UFV, 1995. 91 p. ISBN 8572690697	10
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2007. 830p. ISBN 9788527712293	35
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 819 p. ISBN 9788536316147	24

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BUCHANAN, Bob B; GRUISSEM, Wilhelm; JONES, Russell L. Biochemistry & molecular biology of plants: [edited by] Bob B. Buchanan, Wilhelm Gruissem, Russell L. Jones. 1st printing ed. Rockville, Maryland: American Society of Plant Physiologists, 2000. 1367 p. ISBN 9780943088396	2
GLÓRIA, B. A. da; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 438 p. ISBN 8572692401	30
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos, SP: RiMa, 2006, 531 p. ISBN 8586553038	2
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p. ISBN 8571330387	6
MARENCO MENDONZA, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007. 469p. ISBN 9788572693301	3
MARENCO MENDONZA, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009. 486p. ISBN 9788572693592	8
PRADO, C. H. B.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri, SP: Manole, 2006. 448p. ISBN 8520415539	2
SALISBURY, Frank B; ROSS, Cleon W. Fisiologia das plantas: Frank B. Salisbury, Cleon W. Ross. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 774 p. ISBN 9788522111534	7
TAIZ, L., ZEIGER, E., MØLLER, I.M, MURPHY, A.. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888p.	0