

Programa Analítico de Disciplina

CBI 330 - Fisiologia Vegetal

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2022

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 2h

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.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: DNHD.DC70.36DH

- Descrever o processo de germinação de sementes e o papel das giberelinas e ácido abscísico neste 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: DNHD.DC70.36DH

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