

Programa Analítico de Disciplina

BVE 270 - Fisiologia Vegetal

Departamento de Biologia Vegetal - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2023

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 e II

Objetivos

Fornecer informações para que os discentes possam compreender os eventos fisiológicos vegetais como a absorção de água, a produção de solutos orgânicos, o efeito de hormônios vegetais no crescimento e desenvolvimento, e sua importância em resposta a diferentes fatores bióticos e abióticos.

Ementa

Fotossíntese: Introdução; Cloroplastos; Pigmentos; Luz; Organização dos Complexos; Decomposição da Água; Ciclo Q; Reações Fotoquímicas: Mobilidade de LHC-II; Esquema em Z; Reação de Hill; Herbicidas; Metabolismo do Carbono em C3; Fotorrespiração; Metabolismo do Carbono em C4 e CAM; Fatores que Afetam a Fotossíntese. Respiração: Introdução; Síntese de Amido e Sacarose; Mobilização de Reservas; Glicólise; Fermentação; Ciclo de Krebs; Cadeia Respiratória; Acoplamento; Balanço Energético; Vias Alternativas; Controle da respiração; Via das Pentoses-Fosfato; Oxidação de Lipídeos; Fatores que afetam a respiração. Água e sais minerais: Potencial Hídrico e seus Componentes; Movimento de Água em Células e Tecidos; Absorção de Água pelas Raízes; Transporte de Água pelo Xilema; Transpiração e Fisiologia dos Estômatos; Translocação no Floema; Nutrição Mineral: Essencialidade e Classificação; Funções e Mobilidade dos Elementos Minerais; Mecanismos de Absorção dos Elementos Minerais; Redução e Assimilação do Nitrogênio; Fixação simbiótica; Balanço C/N. Crescimento e desenvolvimento: Conceitos Básicos de Crescimento e Desenvolvimento; Substâncias Reguladoras do Crescimento; Auxinas e Tropismos; Citocininas; Giberelinas; Ácido Abscísico; Etileno; Outros Reguladores: Brassinoesteróides; Ácido Salicílico; Jasmonatos; Fitocromo: Respostas Mediadas por Fitocromo; Floração: Aspectos Morfológicos; Luz e Temperatura; Floração; Ritmos Circadianos e Fotoperiodismo.

Pré e correquisitos

(BVE 210 ou BVE 212 ou (BVE 213 e BVE 214)) e (BQI 100 ou BQI 103 ou BQI 211)

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	5
Ciências Biológicas - Bacharelado	5
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	5

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: QUKP.FUXU.33NM

Engenharia Florestal	4
Licenciatura em Ciências Biológicas	7
Zootecnia	4

Oferecimentos optativos	
Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral

BVE 270 - 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 e funções dos minerais; deficiências	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. Mecanismos 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: QUKP.FUXU.33NM

1. Efeitos de condições extremas 2. Mecanismos 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 em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

BVE 270 - Fisiologia Vegetal

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Taiz, L.; Zeiger, E. Fisiologia Vegetal, 4. Ed., Artmed, 2008. 820.p	3
Taiz, L.; Zeiger, E. Fisiologia vegetal. 5. ed., Artmed, 2013. 918 p.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Ferri, M. G. Fisiologia Vegetal, vol. 1, 2 Ed., EPU, 1985.	2
Ferri, M. G. Fisiologia Vegetal, vol. 2, 2 Ed., EPU, 1985.	2
Buchanam, B. B., Gruissem, W., Jones, R. L. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Rockville, Maryland: American Society of Plant Physiologists, 2000, 1367p.	1
Kerbauy, G.B. Fisiologia Vegetal. 1 Ed. Guanabara Koogan, 2004. 472p.	1
Kerbauy, G.B. Fisiologia Vegetal. 2 Ed. Guanabara Koogan, 2008. 472p.	1
Marenco, R.A.; Lopes, N.F. Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. Editora UFV, 2006.	1
Prado, C.H.; Casali, C.A. Fisiologia Vegetal, práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Manole, 2006. 448p.	1
Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia Vegetal, 6. Ed., Guanabara-Koogan, 2001.	1
Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia Vegetal, 7. Ed., Guanabara-Koogan, 2007.	1