



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM VITICULTURA E ENOLOGIA

PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina: Bioquímica		
Carga Horária Total: 75 horas	Carga Horária Teórica: 60 horas	Carga Horária Prática: 15 horas

EMENTA

A Disciplina proporciona os fundamentos, conceitos e a descrição das estruturas biomoleculares, suas funções biológicas e interações visando o desenvolvimento de conhecimentos em bioquímica aplicados à viticultura e enologia.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Compreender os fundamentos, conceitos e a descrição das estruturas biomoleculares, suas funções biológicas aplicados à viticultura e enologia.

Objetivos Específicos

Conceituar e caracterizar as classes de macromoléculas;
Compreender as vias metabólicas e sua regulação biológica;
Entender a via de biossíntese dos metabólitos secundários;
Correlacionar os conteúdos na viticultura e enologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DISCRIMINADO

Aulas Teóricas

1. Bioquímica e organização celular (2 horas);
2. Propriedades físico-químicas e funcionais da água (2 horas);
3. Carboidratos (6 horas);
4. Lipídeos (6 horas);
5. Aminoácidos (4 horas);
6. Proteínas (6 horas);
7. Enzimas (6 horas);
8. Ácidos Nucléicos (4 horas);
9. Metabolismo (2 horas);
10. Princípios gerais da termodinâmica e bioenergética (2 horas);
11. Glicólise (6 horas);
12. Fermentação (2 horas);

13. Ciclo do ácido cítrico (4 horas);
14. Cadeia respiratória (4 horas);
15. Gliconeogênese (4 horas);
16. Vias das pentoses-fosfato (4 horas);
17. Fotossíntese (4 horas);
18. Fotorrespiração e as vias C3, C4 e CAM (4 horas);
19. Introdução ao metabolismo secundário nas plantas (3 horas);

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas e dialogadas utilizando equipamento multimídia DataShow e/ou quadro branco e pincel; Aulas prática; Atividades avaliativas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
- 2ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
- 3ª Avaliação: Prova com questões objetivas e discursivas – Valor: 0 a 10.
- 4ª Avaliação: Apresentação de seminário– Valor: 0 a 10

REFERÊNCIAS

Básica (Livros disponíveis na Biblioteca em pelo menos 5 exemplares)

- BERG, J. M; TYMOCZKO, J. L; STRYER, L. Bioquímica. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114 p.
- CHAMPE, P. C; HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 3.ed Porto Alegre: Artmed, 2006. 533p.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.
- MASTROENI, Marco Fabio; GERN, Regina Maria Miranda. Bioquímica: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008. 134 p.
- NELSON, David L; COX, Michael M; LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de LEHNINGER. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.

Complementar

- BUCHANAN BB, GRUISSEM W, JONES RL. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, 2000, 1367p.
- CAMPBELL M.K. E FARRELL, S.O. Bioquímica – combo 5a ed. Editora Cengage Learning, 2007. 916p.
- DENNIS DT, TURPIN DH, LEFEBVRE DD, LAYZELL DB. Plant Metabolism. 2nd Edition, Addison Wesley Longman, 1997, 631pp.
- DEY PM, HARBORNE JB. Plant Biochemistry. Academic Press, 1997, 554p.
- HELDT H-W, Plant Biochemistry 3rd Edition, Elsevier Academic Press, 2005, 630p.
- STRYER, L., BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L. Bioquímica. 6a ed. Guanabara Koogan, 2008. 1154pp.
- VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. 3a ed. Editora Artmed. 2006. 1616pp.