UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1120 - BIOQUÍMICA PARA AGRONOMIA**
Turma	**AGI-B**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Aminoácidos e proteína. Enzimas. Princípios de Bioenergética. Carboidratos: química e metabolismo. Oxidações biológicas. Aspectos moleculares da fotossíntese. Lipídeos: química e metabolismo. Fixação do nitrogênio. Metabolismo de proteínas. Integração e regulação metabólica. Ácidos nucléicos.

I. Objetivos

Apresentar aos Estudantes de Agronomia os conhecimentos científicos básicos sobre as atividades metabólicas das células vegetais e sua importância no contexto fisiológico, anatômico e químico de microrganismos e plantas superiores.

II. Programa

Introdução
Conceito, objetivos, avanços e perpectivas da bioquímica vegetal
Organização geral de células procarióticas e eucarióticas
Estrutura e principais funções
Água
Importância, estrutura e propriedades físico-químicas
Biomoléculas
Constituição, estrutura, função, propriedades e classificação
Carboidratos
Monossacarídeos, oligossacarídeos, polissacarídeos e glicoconjugados
Lipídeos
Glicerídeos, ceras, lipídios estruturais de membrana, terpenos, vitaminas, quinonas e eicosanóides
Nucleotídeos e ácidos nucléicos
Estrutura, ligações químicas, DNA, RNA, ligações fosfodiéster, ATP
Aminoácidos
Estrutura, isomeria, classificação, características físico-químicas
Peptídeos
Estrutura, classificação, reações químicas, atividades biológicas
Proteínas
Estrutura, classificação, função, grupos químicos, polimorfismos e estrutura tridimensional
Enzimas
Estrutura, função, inibidores, cofatores, zimogênios, isoenzimas e enzimas alostéricas
Bioenergética e metabolismo
Compostos ricos em energia, acoplamento de reações, reações de oxi-redução, transportadores de elétrons
Metabolismo anaeróbico dos carboidratos
Via glicolítica (glicólise), Ciclo de Krebs ou do ácido tricarboxílico, via pentoses-fosfato, gliconeogênese, Ciclo do glioxalato
Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa
Componentes, inibidores, energética da oxidação de NADH e desacopladores

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas e interativas com uso de recursos visuais como retroprojetor, multi-mídia e lousa;
- Estudo de material complementar aos subtemas abordados em sala de aula.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação final de cada estudante será baseada nas médias das notas obtidas em duas avaliações.
Como forma de Recuperação de Rendimento uma terceira avaliação será realizada próximo ao final do semestre e poderá substituir uma das notas anteriores.

V. Bibliografia

Básica

CONN, E.E.; STUMPF, P.K. Introdução à bioquímica. Tradução de J.R. Magalhães e L. Mennucci. São Paulo: Edgard Blucher, 1987. 525p. Tradução de: Outlines of biochemistry.
LENINGER, A.L. Princípios de Bioquímica. Tradução de W.R. Loodi e A.A. Simões. São Paulo: Sarvier, 1995. 839p. Tradução de: Principles of biochemistry.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1120 - BIOQUÍMICA PARA AGRONOMIA**
Turma	**AGI-B**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

SANTOS, C.D.; DE ABREU,C.M.P.; CORRÊA, A.D.; PAIVA, L.V. Bioquímica. Curso de Pós- graduação “Lato Sensu” Lavras - FAEPE/UFLA, 1999. 254p.

Complementar

ANDERSON, J.W.; BEARDALL, J. Molecular activities of plant cells. Oxford: Blackwell, 1991. 384p.
CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica Combo. São Paulo: Tompson Learning. 2007
GARRETT, R.H.; GRISHAM, C.M. Biochemistry. Orlando: Saunders College Publishing. 1995, 1100p.
GUMPORT, R.I.; JONAS, A.; MINTEL, R.; RHODES, C. Student companion for Stryer’s biochemistry. New York: W. H. Freeman and Company, 1995. 795p.
PRICE, N.C.; STEVENS, L. Fundamentals of enzymology. Oxford: Oxford Science Publications, 1996. 526p.
SMITH, E.L.; HILL, R.L.; LEHMAN, I.R.; LEFKOWITZ, R.J; HANDLER, P.; WHITE, A. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 785p.
STRYER, L. Bioquímica. Tradução de J.P. Campos, L.F. Macedo e P.A. Motta, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 881p. Tradução de: Biochemistry.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 01
Data: 26/05/2023