



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: AGRONOMIA

Componente curricular: GCB107-BIOQUÍMICA

Fase: SEGUNDA

Ano/semestre: 2-2013

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: PROF. Dr. M.Sc. SAMUEL MARIANO GISLON DA SILVA

Atendimento ao Aluno: SEGUNDAS E TERÇAS PELA MANHÃ

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

3. EMENTA

Sistema Tampão. Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: química, cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Fotossíntese. Interrelações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Apreender os conceitos básicos necessários para o entendimento dos processos bioquímicos relacionados à manutenção da vida.

4.2. ESPECÍFICOS

- a) Desenvolver a capacidade de observar, inferir, formular hipóteses, fazer predições e julgamentos críticos a partir de análise de dados obtidos na prática ou coletados na literatura;
- b) Interpretar a Bioquímica, destacando seus objetivos, seu inter-relacionamento com outras ciências, sua aplicabilidade e sua importância na área de atuação do agrônomo e no seu contexto diário;
- c) Desenvolver uma visão crítica da Bioquímica no contexto agrônomo.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

CH	CONTEÚDO
5	INTRODUÇÃO À BIOQUÍMICA - ÁGUA
5	CARBOIDRATOS / LIPÍDIOS
5	PROTEÍNAS / AMINOÁCIDOS
5	ENERGIA BIOQUÍMICA
5	ENZIMAS
4	PRIMEIRA AVALIAÇÃO (conteúdo aulas 1, 2, 3, 4 e 5)
3	PRIMEIRA RECUPERAÇÃO (conteúdo aulas 1, 2, 3, 4 e 5)
5	GLICÓLISE / VIA PENTOSE FOSFATO
5	CICLO DE KREBS / CADEIRA RESPIRATÓRIA
5	DEGRADAÇÃO DE LIPÍDIOS / DEGRADAÇÃO DE AMINOÁCIDOS
4	SEGUNDA AVALIAÇÃO (conteúdo aulas 8, 9 e 10)
5	FOTOSSÍNTESE – FASE FOTOQUÍMICA E FASE BIOQUÍMICA
5	LIPOGÊNESE / GLUCONEOGÊNESE
5	CICLO DO N / CICLO DO S / SÍNTESE DE AMINOÁCIDOS
3	TERCEIRA AVALIAÇÃO (conteúdo aulas 12, 13 e 14)
3	SEGUNDA RECUPERAÇÃO (conteúdo aulas 8, 9, 10, 12, 13 e 14)

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Exposição oral (com e sem recursos audio-visuais);

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão realizadas 3 provas com questões discursivas e questões objetivas abrangendo o conteúdo teórico/prático ministrados até a data da prova. A média final será calculada da seguinte maneira:

$$\text{MÉDIA FINAL} = (\text{Nota Parcial 1} + \text{Nota Parcial 2}) / 2$$

Sendo: Nota Parcial 1 = Nota obtida na 1ª avaliação

$$\text{Nota Parcial 2} = (\text{Nota obtida na 2ª avaliação} + \text{Nota obtida na 3ª avaliação}) / 2$$

Nota Parcial 1 < 6,0 ou Nota Parcial 2 < 6,0 = RECUPERAÇÃO

Para aqueles que realizarem a recuperação, a nota parcial será calculada da seguinte maneira:

$$\text{Nota Parcial} = (\text{Nota Parcial} < 6,0 + \text{Nota obtida na Recuperação}) / 2$$

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

CONN & STUMPF - Introdução à Bioquímica - Editora Edgard Blucher - São Paulo.1980.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica: A vida em nível molecular. 2 edição, Artmed, Porto Alegre, 2008.

VIEIRA, GUAZZINELLI & MARES-GUIA - Bioquímica Celular e biologia molecular – 2ª ed.; Ed. Ateneu, São Paulo, 1998.

NELSON, D.L. & COX, M.M. Lehninger - Princípios de Bioquímica. Ed. Sarvier, 2006. 1152p.
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. ArtMed Editora. Porto Alegre, RS. 2000. 751p.
MARZZOCO, A & TORRES, B.B. Bioquímica Básica 3 edição. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2007
CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada 4 edição. Artmed, Porto Alegre, 2008.

8.2 COMPLEMENTAR

MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; RODWELL, V.W. Harper: Bioquímica Ilustrada. Ed. McGraw Hill. SP. 2007.
DEVLIN, T. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 6 edição, Edgard Blucher, 2007.
STRYER - Bioquímica - 6a ed. Editora Reverté, Madrid. 2008.

8.3 SUGESTÕES