



INSTITUTO FEDERAL

Baiano
Campus Serrinha



Plano de Ensino
Biologia 2019 Agroinc

DIRETORIA ACADÊMICA

PLANO DE ENSINO 2020

CURSO: Ciências Biológicas		TURMA: 2019.1
COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica		
DOCENTE: Larissa Rodrigues de Oliveira Sousa		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40h	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 20h	

EMENTA

Propriedades físicas e químicas dos glicídios. Propriedades físicas e químicas dos lipídeos. Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo energético: glicólise e fermentação, ciclo do ácido cítrico, fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Biossíntese de glicídios em plantas e bactérias. Metabolismo de aminoácidos e produção de uréia. Atividades práticas de bioquímicas aplicadas ao ensino fundamental e médio. Introdução a bioquímica ambiental: respostas metabólicas a poluentes ambientais, biomagnificação, bioacumulação, biotransformação e biorremediação.

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

GERAL	<ul style="list-style-type: none">• Compreender as propriedades físicas e químicas dos glicídios, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas e vitaminas, e as vias do metabolismo energético.
ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none">• Entender os fundamentos da bioquímica;• Compreender as estruturas e funções dos glicídios, lipídeos, aminoácidos, proteínas e enzimas;• Identificar as principais vias do metabolismo energético;• Discutir a biossíntese de glicídios em plantas e bactérias;• Analisar as respostas bioquímicas á poluentes ambientais.

CONTEÚDOS

- Fundamentos da Bioquímica
 - Biológicos, químicos, físicos, genéticos e evolutivos
- Glicídios e Lipídeos
 - Definição
 - Caracterização e classificação dos glicídios e lipídeos
 - Importância biológica dos glicídios e lipídeos

- Aminoácidos e proteínas
 - Estrutura e função
 - Classificação dos aminoácidos
 - Função protéica
 - Desnaturação de proteínas
- Enzimas
 - Função e classificação das enzimas
 - Reações enzimáticas e Enzimas regulatórias
- Vitaminas e Coenzimas
- Metabolismo Energético
 - Glicólise e Fermentação
 - Ciclo do ácido cítrico
 - Fosforilação Oxidativa
 - Fotofosforilação
- Biossíntese de glicídios em plantas e bactérias
- Metabolismo de aminoácidos e produção de uréia
 - Metabólitos do grupo amino
 - Ciclo da uréia
 - Vias de degradação dos aminoácidos
- Introdução a bioquímica ambiental
 - Respostas metabólicas a poluentes ambientais
 - Biomagnificação
 - Bioacumulação
 - Biotransformação
 - Biorremediação

METODOLOGIAS / PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS / ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

- Aula expositiva dialogada;
- Aulas práticas;
- Seminários;
- Leitura e discussão de artigos científicos.

VISITAS TÉCNICAS

AValiação

A avaliação será de forma processual e continuada com a realização de provas, seminários, relatórios, lista de exercícios e leitura e discussão de artigos científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Pincéis anatômicos;
- Lousa digital;
- Artigos/ Textos Científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

NELSON, D. L.; Cox, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. **Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; P. WEIL, A. **Bioquímica ilustrada de Harper**. 30. ed. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2017.

SANCHES, J. A. G.; NARDY, M. B. C.; STELLA, M. B. **Bases da Bioquímica e Tópicos de Biofísica - Um Marco Inicial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PROFESSOR(A)