

# LOT2006 - Bioquímica Experimental II

## Experimental Biochemistry II

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2018

Departamento: Biotecnologia

Curso (semestre ideal): EB (5)

### Objetivos

Desenvolver o aprendizado teórico e prático da Bioquímica através da execução de práticas de laboratório baseadas na evolução do conteúdo teórico ministrado na disciplina Bioquímica II.

### Docente(s) Responsável(eis)

5082401 - André Moreni Lopes

6007846 - Júlio César dos Santos

### Programa resumido

Propriedades gerais de glicídios; Fermentação anaeróbia; Extração de Clorofila e Reação de Hill; Transporte de glicídios e indução de enzimas.

*.General properties of glycides; anaerobic fermentation; chlorophyll extraction and Hill reaction; biological oxidation; glycides transportation and enzyme induction.*

### Programa

Propriedades gerais de glicídios: principais testes qualitativos para identificação e diferenciação de glicídios; aplicação de certas reações coloridas e dosagem espectrofotométrica de monossacarídeos redutores. Fermentação anaeróbia: Conceitos gerais e fermentação de glicose; produção de etanol e CO<sub>2</sub>; consumo da fonte de carbono; cálculo da eficiência do processo; ação de um inibidor da glicólise. Extração de clorofila e reação de Hill: estrutura de cloroplastos; papel da clorofila nos sistemas fotossintéticos I e II; fase escura e fase luminosa; produção de NADP; produção de ATP; papel do corante como aceptor de prótons e elétrons. Transporte de glicídios e indução de enzimas: conceitos gerais; enzimas do catabolismo da galactose; repressão, inativação e modificação catabólicas; sistemas enzimáticos constitutivos e induzidos em células de levedura

*General properties of glycides: main qualitative tests for identification and differentiation of glycides; important reactions and spectrophotometric dosage of reducing monosaccharides. Anaerobic fermentation: general concepts and glucose fermentation; ethanol and CO<sub>2</sub> production; consumption of carbon source; calculation of the process efficiency; action of inhibitor of glycolysis. Chlorophyll extraction and Hill reaction: structure of chloroplasts, chlorophyll role in the photosystems I and II; dark phase and light phase; NADP production; dye role as an acceptor of protons and electrons. Glycides transportation and enzyme induction:*

*general concepts; enzymes of galactose catabolism; catabolic repression, inactivation and modification; constitutive and induced enzymatic systems in yeast cells.*

### **Avaliação**

**Método:** A avaliação será feita por meio de uma prova escrita e notas de relatórios (R).

**Critério:** A Nota final (NF) será calculada da seguinte maneira:  $NF = (P1 \cdot 2 + R)/3$ .

**Norma de recuperação:** A recuperação será feita por meio de uma prova escrita (PR) e a média de recuperação (MR) será calculada pela fórmula:  $MR = (NF + PR)/2$

### **Bibliografia**

CISTERNAS, J. R. Fundamentos de bioquímica experimental. São Paulo : Atheneu, 2005. ISBN: 9788573791075. NELSON, D. L., COX. M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre : Artmed, 2011. ISBN: 9788536324180. VOET, D., VOET, J. G. Bioquímica. Porto Alegre : Artmed, 2013. ISBN: 9788582710043.

### **Requisitos**

LOT2008 - Bioquímica II (Indicação de Conjunto)