



Programa de Disciplina de Graduação

Dados da Disciplina

Departament DEPTO. DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**Código:** BBM1005**Carga Horária**

60

Créditos 4**Nome:** BIOQUÍMICA GERAL

Objetivos

Conhecer a composição química dos seres vivos e o seu metabolismo.

Conteúdo Programático

PROGRAMA

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA BIOQUÍMICA

- 1.1 - A lógica molecular dos organismos vivos.
- 1.2 - Noções gerais sobre os níveis de organização estrutural dos sistemas biológicos.
- 1.3 - Noções gerais sobre as principais biomoléculas e bioelementos: importância do carbono nas biomoléculas.
- 1.4 - A hierarquia estrutural presente na organização das células: células, organelas, estruturas supramoleculares, macromoléculas e blocos construtivos ou unidades fundamentais.

UNIDADE 2 - PROTEÍNAS

- 2.1 - Aminoácidos, peptídeos e proteínas.
- 2.2 - Níveis de organização das proteínas: estrutura primária, secundária e terciária.
- 2.3 - Estrutura primária das proteínas e filogenia.
- 2.4 - Enzimas.
- 2.5 - Mecanismos de ação enzimática e cinética enzimática.
- 2.6 - Bioelementos e vitaminas como cofatores enzimáticos.

UNIDADE 3 - CARBOIDRATOS

- 3.1 - Principais carboidratos.
- 3.2 - Polissacarídeos de reserva e estruturais.
- 3.3 - Polissacarídeos sulfatados estruturais em invertebrados.
- 3.4 - Glicosaminoglicanos e matriz extracelular.
- 3.5 - Noções sobre glicoproteínas.

UNIDADE 4 - LIPÍDEOS

- 4.1 - Ácidos graxos e triglicerídeos.
- 4.2 - Fosfolipídeos e esfingilipídeos.
- 4.3 - Lipídeos polares e lipossomos.
- 4.4 - Membranas biológicas: importância de fosfolipídeos e outros lipídeos polares.
- 4.5 - Esteróides.

UNIDADE 5 - METABOLISMO

- 5.1 - Vias catabólicas e anabólicas.
- 5.2 - Glicólise.
- 5.3 - Aspectos comparativos da glicólise entre procariontes e eucariontes.
- 5.4 - Oxidações biológicas: ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa.
- 5.5 - Aspectos comparativos entre fotossíntese e cadeia respiratória.
- 5.6 - Outras vias catabólicas e anabólicas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, M.K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1999.

UCKO, D.A. Química - para as ciências da saúde. 2 ed. São Paulo: Manole, 1992.