



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA MOLECULAR
Campus I - Cidade Universitária
Telefones: (083) 3216-7436 e 3216-7787
CEP 58059-900 - João Pessoa - PB - Brasil



IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:			
CÓDIGO: DBIM00263		NOME: BIOQUÍMICA APLICADA À ENFERMAGEM	
TIPO DE COMPONENTE: (x) Disciplina; () Módulo; () Atividade Acadêmica de Orientação Individual; () Atividade Acadêmica de Orientação Coletiva.			
CRÉDITOS: 3		CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 horas	
Carga H. Teórica: 30 horas	Carga H. Prática: 15 hora	Carga H. EAD: 00 horas	Carga H. Extensão: 00 horas

EMENTA:

Introdução a Bioquímica, biomoléculas, Carboidratos, Lipídios, Água e Tampões, Aminoácidos e peptídeos, Proteínas, Enzimas, Coenzimas e introdução ao metabolismo.

OBJETIVOS:

Reconhecer e caracterizar os principais compostos biológicos, reconhecer as funções normais e os processos anabólicos e catabólicos e as necessidades energéticas e nutricionais dos seres vivos. Saber operar os instrumentos de um laboratório e interpretar os resultados obtidos no mesmo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Parte Teórica:

1. Introdução:
 - 1.1 Bioquímica como ciência;
 - 1.2 Carbono: funções orgânicas;
 - 1.3 Biomoléculas.
2. Carboidratos:
 - 2.1 Conceito;
 - 2.2 Importância Biológica;
 - 2.3 Classificação e nomenclatura;
 - 2.4 Estudo de manoses;
 - 2.5 Ligação glicosídica;
 - 2.6 Oligossacarídeos;
 - 2.7 Polissacarídeos de reserva, de sustentação e de defesa.
3. Lipídios:
 - 3.1 Conceito;
 - 3.2 Importância biológica;
 - 3.3 Classificação de acordo com a presença do glicerol;
 - 3.4 Ácidos graxos, estrutura e propriedades;
 - 3.5 Lipídios contendo glicerol, estrutura e propriedades;
 - 3.6 Lipídios sem glicerol, estrutura e propriedades;
 - 3.7 Lipoproteínas.

4. Água e tampões:
 - 4.1 Estrutura;
 - 4.2 Propriedades;
 - 4.3 Produto Iônico;
 - 4.4 Sistema tampão.
5. Aminoácidos e peptídeos:
 - 5.1 Conceito;
 - 5.2 Importância Biológica;
 - 5.3 Classificação de acordo com a polaridade da cadeia lateral;
 - 5.4 Propriedades;
 - 5.5 Ligação peptídica;
 - 5.6 Peptídeos de importância biológica.
6. Proteínas:
 - 6.1 Conceito;
 - 6.2 Importância biológica;
 - 6.3 Classificação;
 - 6.4 Propriedades físico-químicas;
 - 6.5 Níveis estruturais de organização;
 - 6.6 Desnaturação.
7. Enzimas e Coenzimas:
 - 7.1 Conceito;
 - 7.2 Importância biológica;
 - 7.3 Classificação;
 - 7.4 Catálise;
 - 7.5 Cinética, fatores que influenciam na velocidade da reação enzimática;
 - 7.6 Vitaminas como componentes de coenzimas;
 - 7.7 Importância biológica das coenzimas.
8. Introdução ao Metabolismo (Tópicos):
 - 8.1 Metabolismo de Carboidratos;
 - 8.2 Ciclo de Krebs;
 - 8.3 Fosforilação oxidativa;
 - 8.4 Metabolismo de ácidos graxos, colesterol e lipoproteínas;
 - 8.5 Metabolismo de aminoácidos.

Aula Prática:

01. Operações fundamentais:
 - 1.1 Reconhecimento do material de laboratório;
 - 1.2 Manuseio da vidraria;
 - 1.3 Operações de separação.
02. Caracterização de Carboidratos:
 - 2.1 Reação de coloração;
 - 2.2 Determinação do poder redutor das oses;
 - 2.3 Reações hidrolíticas.
03. Caracterização dos Lipídeos:
 - Prova de caracterização dos lipídeos ;
 - Prova de identificação dos lipídeos;
 - Reação de halogenação;
 - Hidrólise alcalina de glicerídeos saponificação;
 - Liberação e separação dos ácidos graxos;

- Caracterização dos esteroides.

04. Caracterização das proteínas:

- Reações de caracterização da ligação peptídica;
- Reações de caracterização do grupo amino;
- Termocoagulação.

05. Enzimas:

- Determinação da atividade enzimática;
- Fatores que influenciam na atividade enzimática.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- O estudante deve estar apto a compreender os conceitos estruturais bioquímicos como, por exemplo, as biomoléculas e as respectivas funções, além da visão inicial da introdução ao metabolismo e aplicar esse conhecimento na sua formação acadêmica.

METODOLOGIA:

01. Estratégias:

- 1.1 Exposição teórica do conteúdo programático da disciplina com utilização de giz, quadro de giz, canetas para quadro branco e outros, projetor de slides e mapas metabólicos;
- 1.2 Aplicação de questionários, lista de exercícios e estudos dirigidos sobre o conteúdo teórico abordado em sala de aula;
- 1.3 Aulas práticas com experiências descritas nos roteiros, desenvolvidas no laboratório didático de bioquímica e elaboração de relatórios;
- 1.4 Análise discursiva de textos didáticos complementares, abordando temas com relevância para os alunos do curso, através de aplicações de questionários ou exercícios em grupo;
- 1.5 Apresentação de seminários;

02. Avaliação:

- 2.1 Provas escritas com questões dissertativas e/ou objetivas;
 - 2.2 Testes de avaliação
 - 2.3. Participação nos trabalhos em grupo
- Resolução dos questionários e lista de exercícios
- 2.4 Desempenho dos alunos durante a execução de aulas teóricas e práticas
 - 2.5 Análise dos relatórios das práticas realizadas
 - 2.6 Prova prática

REFERÊNCIAS:

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1278 p. ISBN: 9788582715338.
- BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. 1162p. ISBN: 9788527723619.
- CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn. **Bioquímica**. 2. ed. 2017. São Paulo: Cengage Learning, 2015, 2017. 812p. ISBN: 9788522118700.
- MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 392p. ISBN: 9788527727730.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- HARVEY, Richard A; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520p. ISBN: 9788536326252.
- DEVLIN, Thomas M; MICHELACCI, Yara M. Manual de **Bioquímica com Correlações**

Clínicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. xxxviii, 1252p. ISBN: 9788521205920.

- SMITH, Colleen; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 980 p. ISBN: 9788536308807.
- VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular.** 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014, 2015 reimp. 1167 p. ISBN: 9788582710654.
- RODWELL, Victor W et al. **Bioquímica Ilustrada de Harper.** 30.ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. 817p. ISBN: 9788580555943.

Emitido em 17/04/2026

PROGRAMA Nº 1/2026 - CCEN-DBM (11.01.14.06)
(Nº do Documento: 1)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/04/2026 12:30)
CARLOS CESAR SIMOES
SECRETARIO(A)
1278387

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2026**, documento (espécie): **PROGRAMA**, data de emissão: **17/04/2026** e o código de verificação: **70f73cb646**