

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
PLANO DE ENSINO**

| COMPONENTE CURRICULAR                              | CARGA HORÁRIA |         |          |       | PERÍODO      |
|--|---------------|---------|----------|-------|--------------|
|  | Teórica       | Prática | Extensão | Total |              |
| Bioquímica I                                       | 54            | 18      | -        | 72    | 1ºP - 2024.2 |
| <b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: Thais Pacheco Soares</b> |               |         |          |       |              |

**EMENTA**

Teoria e prática que visam aprimorar o conhecimento das macromoléculas e suas reações metabólicas correlacionado com questões clínicas, aprimorando o senso crítico e a capacidade analítica do aluno frente alterações estruturais e metabólicas do organismo humano.

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS****OBJETIVO****CONHECIMENTOS:**

- Revisitar conteúdos do ensino médico de química e biologia inerentes aos conceitos básicos de bioquímica (estruturas de proteínas, aminoácidos, glicídios, lipídeos, ácidos nucleicos e via glicolítica)
- Compreender os princípios gerais das moléculas orgânicas essenciais que regem o funcionamento das vias metabólicas
- Dominar os mecanismos moleculares que regem a função metabólica fisiológica assim como alterações patológicas
- Compreender e aplicar com propriedade ferramentas de aprendizados do componente curricular com outros componentes do período.
- Aprender e correlacionar as vias metabólicas, a produção energética, catabolismo e anabolismo com aspectos clínicos
- Integrar o aprendizado da bioquímica básica com metabolismo através de casos clínicos.
- Aprimorar a significância ao conteúdo teórico a partir de aulas práticas

**HABILIDADES**

- Construir conhecimento teórico sobre macromoléculas biológicas e suas funções metabólicas
- Utilizar técnicas laboratoriais para o estudo de análises clínicas
- Realizar discussão de casos clínicos que contextualizem a teoria com a prática
- Manejar equipamentos e reagentes laboratoriais de análises clínicas
- Realizar raciocínio clínico frente aos achados em aulas práticas somado aos conceitos teóricos

**ATITUDES**

- Demonstrar comportamento adequado em ambiente laboratorial
- Demonstrar zelo no ambiente laboratorial frente aos equipamentos e insumos.
- Demonstrar responsabilidade e comportamento ético em análises laboratoriais.
- Demonstrar assiduidade, pontualidade, trabalho em equipe.
- Demonstrar capacidade de arguição frente à temas de seminários.

**UNIDADES DE ENSINO:**

- Nivelamento e conhecimentos introdutórios para o estudo da bioquímica. Aminoácidos e Proteínas
- Aula Prática: Introdução à prática Bioquímica: Noções de coleta de sangue para exames bioquímicos
- Peptídeos de importância fisiológica
- Enzimas: propriedades, cinética, mecanismos de ação e enzimas alostéricas
- Cromoproteínas
- Marcadores Enzimáticos: Eventos Cardiovasculares; Função Hepática. Inflamação e seus principais marcadores proteicos de atividade. (Metodologia Ativa- Discussão de artigos)
- Ácidos nucleicos
- Lipídios: Estrutura, Classificação e importância fisiológica. Eicosanoides
- Glicídios
- Aula Prática Controle de qualidade laboratorial e noções de coleta de urina para exames bioquímicos.
- Análise laboratorial e nutricional de açúcares redutores
- Vitaminas Lipossolúveis: Estrutura, função e sua utilização como Hormônios
- Vitaminas Hidrossolúveis: Estrutura e utilização como Coenzimas do metabolismo Intermediário

#### **METODOLOGIA DE ENSINO:**

- Aulas expositivas dialogadas.
- Seminários: Exposições teórico/práticas por grupos
- Atividade de instrução em laboratório (aulas práticas em laboratório).
- Estudos de situações problemas.
- Atividades integradoras.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Revisado):**

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. **Bioquímica médica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2019. 682 p.

BAYNES, John W.; DOMINICZAK, Marek H. **Bioquímica médica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2019. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159198/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/4/2\[cover01\]/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159198/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/4/2[cover01]/2%4051:2). Acesso em: 19 ago. 2024.

BERG, Jeremy Mark *et al.* **Bioquímica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2021. 1106, [107] p.

BERG, Jeremy Mark *et al.* **Bioquímica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738224/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738224/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 19 ago. 2024.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 1278 p.

NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2022. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820703/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml\]!/4/2\[page\\_i\]/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820703/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml]!/4/2[page_i]/2%4051:2). Acesso em: 19 ago. 2024.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (Revisado):**

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 974 p.

BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências**: desvendando o sistema nervoso. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714331/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 19 ago. 2024.

OLSZEWER, Efrain. **Radicais livres em medicina**. 2. ed. São Paulo, SP: Fundo Editorial Byk, 1995. 204 p.

RODWELL, Victor W. *et al.* **Bioquímica ilustrada de Harper**. 31. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2021. 787 p.

RODWELL, Victor W. *et al.* **Bioquímica ilustrada de Harper**. 31. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580555950/pageid/0>. Acesso em: 19 ago. 2024.

TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy M.; STRYER, Lubert. **Bioquímica fundamental**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. 748 p.

VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 1241 p.