

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

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Bioquímica II	54	18	-	72	2ºP - 2024.2

**PROFESSOR RESPONSÁVEL: Thais Pacheco Soares****EMENTA**

O componente curricular de Bioquímica II se baseia em fundamentos teóricos e práticos que aprimorem o conhecimento das vias metabólicas e transdução de sinais inerentes à homeostase. Correlacionado com questões clínicas de doenças adquiridas e inatas ao metabolismo, aprimorando o senso crítico e a capacidade analítica do aluno frente alterações metabólicas do organismo humano de forma integrativa.

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

- Compreender os princípios gerais das vias metabólicas de metabolismo intermediário e processo de transdução de sinais
- Dominar os mecanismos metabólicos fisiológicos assim como alterações patológicas
- Compreender e aplicar com propriedade ferramentas de aprendizados do componente curricular com outros componentes da série.
- Aprender e correlacionar as vias metabólicas, a produção energética, catabolismo e anabolismo com aspectos clínicos

**HABILIDADES**

- Construir conhecimento teórico sobre vias de sinalização e vias do metabolismo intermediário
- Utilizar técnicas laboratoriais para o estudo de análises clínicas
- Realizar discussão de casos clínicos que contextualizem a teoria com a prática integrando o conhecimento de bioquímica com as alterações patológicas
- 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 responsabilidade e comportamento ético em análises clínicas.
- Demonstrar assiduidade, pontualidade, trabalho em equipe.
- Demonstrar capacidade de arguição frente à temas de seminários.

## UNIDADES DE ENSINO:

- Bioquímica da sinalização celular: Uma integração do conhecimento
- Introdução ao Metabolismo Glicídico I: Glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons. Gliconeogênese.
- Metabolismo Glicídico II: Metabolismo do Glicogênio
- Aula Prática: Dosagem de Glicose Sérica: Cálculo de glicemia. Valores de referência laboratorial.
- Metabolismo Glicídico III: Via Frutose e galactose
- Metabolismo Glicídico IV: Via das pentoses, ácidos urônicos. Estudo dos radicais livres
- Metabolismo dos Aminoácidos. Erros Inatos de Metabolismo, Teste do pezinho. Ciclo da ureia. Metabolismo de creatinina.
- Metabolismo Lipídico I: Biossíntese e Beta oxidação
- Metabolismo Lipídico II: Metabolismo de colesterol
- Integração do metabolismo I: Diabetes Mellitus
- Integração do metabolismo II: Síndrome Metabólica
- Bioquímica Esportiva e Nutrição
- Metabolismo dos Nucleotídeos. Hiperuricemia. Gota
- Bioquímica do Sistema Endócrino: Desreguladores endócrinos, hormônios tireoidianos e função adrenal

## 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.
- Análise e discussão de casos clínicos.

## 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: 20 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: 20 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: 20 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: 20 ago. 2024.

BLAŽEKOVIĆ, Antonela; BOROVEČKI, Fran.; HARRIS JR, Korolchuk VI (ed.). Biochemistry and cell biology of aging: part II: clinical science. **Croatian Medical Journal**, Zagreb, HR, v. 61, n. 2, p. 208-209, Apr. 2020. Disponível em: [http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/2020/61/2/cmj\\_61\\_2\\_b\\_rev\\_2.pdf](http://neuron.mefst.hr/docs/CMJ/issues/2020/61/2/cmj_61_2_b_rev_2.pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

HARRIS, J. Robin; KOROLCHUK, Viktor I. (ed.). **Biochemistry and cell biology of ageing: part I : biomedical science**. Singapore: Springer, 2018. 532 p. ISBN 9789811328343. Disponível em: <http://187.115.14.243:8080/pergamumweb/downloadArquivo?vinculo=OUExNjJBN1kyOWtSVzF3Y21WellUMDNOeVpoWTJWeWRtODIOVGM1TINAelpYRIFZWEpoWjNKaFptODINU1p6WlhGVFp6WlhGVFpXTmhiejA0Sm10aGNtUmXlRDFPSm14dlkyRnNRWEp4ZFdsMmJ6MURUMDFRUVZKVVNVeEIRVTFGVGxSUEptNXZiV1ZEWVcxGJtaHZQ>. Acesso em: 20 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: 20 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.