

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

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA			PERÍODO:
	Teórica	Prática	Total	
BIOQUÍMICA II	54	18	72	2°
PROFESSOR RESPONSÁVEL: THAÍS PACHECO SOARES				

EMENTA:

INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO DE BIOQUÍMICA: Bioquímica da sinalização celular, formas de transdução e amplificação de sinal, receptores celulares e suas moléculas sinalizadoras, consequências de erros de sinalização; Introdução ao metabolismo intermediário.

METABOLISMO INTERMEDIÁRIO. Metabolismo Glicídico: Via Glicolítica, Gliconeogênese, Via das Pentoses fosfato, metabolismo do Glicogênio, Via dos ácidos urônicos, Via da Galactose, Via da frutose. **Metabolismo Lipídico:** Biossíntese de ácidos graxos, Beta oxidação de ácidos graxos, metabolismo do Colesterol. **Metabolismo das proteínas e nucleotídeos:** Transaminação, desaminação oxidativa, metabolismo da ureia, metabolismo da amônia, metabolismo da Fenilalanina, Tirosina, triptofano e creatinina. **Abordagem Clínica:** Bioquímica Esportiva e Nutrição. Integração Metabólica. Diabetes Mellitus. Laboratório de análises clínicas (enzimologia clínica)

OBJETIVOS:

- Compreender os princípios gerais das moléculas orgânicas essenciais que regem o funcionamento das vias metabólicas
- Dominar os mecanismos moleculares que regem a função molecular normal assim como alterações patológicas
- Compreender e aplicar com propriedade ferramentas de aprendizados sobre a aplicabilidade do componente curricular com outros componentes da série.
- 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
- Desenvolvimento de senso crítico clínico e estímulo à Iniciação Científica
- Atribuição de sentido ao conteúdo teórico com a realização de aulas práticas.

UNIDADES DE ENSINO:

Unidade I: Integração do conhecimento de Bioquímica

- Bioquímica de sinalização celular
- Introdução ao metabolismo intermediário

Unidade II: Metabolismo Glicídico

- Via Glicolítica
- Gliconeogênese
- Via das Pentoses fosfato
- metabolismo do Glicogênio
- Via dos ácidos urônicos
- Via da Galactose
- Via da frutose

Unidade III: Metabolismo Lipídico

- Biossíntese de ácidos graxos
- Beta oxidação de ácidos graxos
- metabolismo do Colesterol
- Dislipidemias
- Hormônios esteroides

Unidade VI: Metabolismo de Proteínas e nucleotídeos

- Transaminação
- desaminação oxidativa
- metabolismo da ureia
- Função renal
- metabolismo da amônia
- metabolismo de Fenilalanina, Tirosina, triptofano e creatinina
- Erro Inato de Metabolismo
- Metabolismo dos Nucleotídeos. Hiperuricemia. Gota

Unidade V: Grandes Temas em Bioquímica clínica

- Bioquímica esportiva e nutrição
- Síndrome Metabólica
- Diabetes Mellitus
- Laboratório de análises clínicas

METODOLOGIA DE ENSINO:

- Aulas expositivas dialogadas.
- Seminários: Exposições teórico/práticas por grupos
- Atividade de instrutória em laboratório (aulas práticas em laboratório).
- Estudos de situações problemas.
- Análise e discussão de casos clínicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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: 10 fev. 2023.

BERG, Jeremy M. *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: 10 fev. 2023.

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: 10 fev. 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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: 10 fev. 2023.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção GEN Medicina e Saúde). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0192060614>. Acesso em: 10 fev.2023.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção Medicina e Saúde MB). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0841577530>. Acesso em: 10 fev.2023.

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. **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: 10 fev. 2023.

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.