

4- MARINS, João José Neves. Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2006

5- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde – BVS. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/>>

6- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal de Periódicos da CAPES. Disponível em: < http://www-periodicos-capes-gov-br.ez98.periodicos.capes.gov.br/index.php?option%3Dcom_phome%26Itemid%3D68%26>.

UNIDADE ACADÊMICA RESPONSÁVEL		FAMED	
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	TIPO	Módulo
MED0102	Biologia Celular e Molecular	CARATER	Obrigatório
SEMESTRE	MODALIDADE	HABILITAÇÃO	REGIME
1o semestre	Presencial		Semestral
PRÉ-REQUISITO		CORREQUISITO	-
Sem pré-requisito		EQUIVALÊNCIA	
CARGA HORÁRIA			
TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO
88h	84h	4h	-
OBJETIVOS			
Ao final do modulo os alunos estarão aptos a: • Conhecer as funções e propriedades do(a)s: aminoácidos, peptídeos, proteínas, lipídios, carboidratos e enzimas • Definir e compreender a estrutura celular e seus constituintes. • Conhecer os componentes envolvidos com a integração celular. • Entender os mecanismos de transporte através das membranas celulares. • Compreender a estrutura bioquímica da molécula de DNA e suas interações. • Explicar o processo de replicação gênica. • Explicar o processo e o controle da tradução e da síntese proteica. • Realizar a extração do DNA • Explicar a origem do potencial transmembrana. • Conhecer a relação entre a estrutura celular e o comportamento bioelétrico transmembrana. • Interpretar as funções biológicas do potencial de ação. • Descrever as diversas etapas do ciclo celular e compreender o papel das moléculas implicadas nesse processo. • Visualizar e discutir as etapas da mitose ao microscópio. • Entender a importância e a ação das enzimas nas vias metabólicas. • Conhecer as principais patologias que podem ser diagnosticadas através da utilização de enzimas			

- Compreender os mecanismos de reparo e mutação.
- Descrever os principais erros de metabolismo.
- Entender o papel da via glicolítica na geração de energia nas células.
- Reconhecer os principais sintomas de distúrbios metabólicos dos: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteína, enzimas
- Compreender os mecanismos de regulação do ciclo de Krebs e suas características anfibólicas.
- Cadeia transportadora de elétrons (Entender como as moléculas energéticas são degradadas para gerar ATP e calor para manter a temperatura corporal).
- Explicar os princípios metodológicos da biologia molecular.
- Compreender as bases da citogenética.
- Compreender a composição do genoma e o conceito de gene.
- Conhecer os princípios da genética do câncer.
- Conhecer as principais vias catabólicas e anabólicas das células.
- Realizar aulas práticas relacionadas a: aminoácidos, peptídeos, proteínas, lipídios, carboidratos e enzimas

EMENTA

Moléculas da vida e reações enzimáticas. Estrutura celular: principais componentes e organelas. Integração celular: junções celulares, adesão celular e matriz extracelular. Etapas e controle do ciclo celular. Replicação gênica. Transcrição e síntese proteica. Técnica de biologia molecular. Metabolismo celular e produção de energia. Transporte através da membrana. Potencial de membrana e os mecanismos envolvidos no potencial de ação. Receptores de membrana e os sistemas de transdução de sinais biológicos. Mecanismos moleculares de ação hormonal. Interação celular com drogas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1-NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1278 p. ISBN 9788582715338 (broch.).
- 2-FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 567 p. ISBN 9788582714850 (broch.).
- 3-GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- 4-NUSSBAUM, Robert L. Thompson & Thompson Genética Médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xii, 525 p. ISBN 9788535221497 .

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1-DE ROBERTIS, E. M. F; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. xiv,389 p. ISBN 9788527712033.
- 2-JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. 364p. ISBN 9788527720786.
- 3-CHANDAR, Nalini; VISELLI, Susan. Biologia celular e molecular ilustrada. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 236 p. ISBN 9788536324449.
- 4-MURRAY, Robert K et al. Bioquímica ilustrada de Harper. 29. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. xi, 818p. ISBN 9788580552805 (broch.).
- 5- PINHO, Mauro. Biologia molecular do câncer: fundamentos para a prática médica. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, c2005. 228 p. ISBN 8573098775 (broch.).
- 6-MALUF, Sharbel Weidner; MALUF, Sharbel Weidner et al. Citogenética Humana. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 334p. ISBN 9788536324999.