

PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2015.2	03	BIOQUÍMICA METABÓLICA
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
36		Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas
Componentes Correlacionados		
Química e Bioquímica Estrutural		
Docente		
Joana Paixão Monteiro Cunha		
Ementa		
<p>Metabolismo Intermediário: rotas metabólicas, mecanismos gerais de controle, principais rotas metabólicas. Oxidações Biológicas: processos gerais de oxidações celulares, origem da ATP, cadeia respiratória, fosforilação oxidativa: mecanismo, controle, inibidores. Estrutura, classificação e metabolismo de glicídios: glicólise anaeróbica, glicólise aeróbica, glicogênese, gliconeogênese, glicogenólise, interconversão de doses, ciclo das pentoses, patologias relacionadas.</p>		

COMPETÊNCIA
Conhecimentos

- Capacitar o aluno para o bom entendimento dos mecanismos metabólicos envolvendo todas as macromoléculas.
- Compreender os eventos moleculares associados ao metabolismo, identificando alterações evidenciadas em diversas patologias e a participação dos exames laboratoriais no diagnóstico.
- Aplicar os fundamentos de bioquímica em outras áreas do conhecimento científico e em situações triviais.
- Identificar a aplicação biotecnológica do conhecimento dos processos moleculares discutidos na disciplina.

Habilidades

- Identificar e relacionar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos, de maneira a intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana e ambiental;
- Investigar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos e suas variações, tanto em nível individual quanto coletivo;
- Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, de biologia molecular, bem como análises toxicológicas, bem como análises ambientais dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;

Atitudes

- Reconhecer a saúde como direito e como condição digna de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência;
- Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
- Acompanhar e adequar-se as inovações científicas e tecnológicas;
- Comunicar-se com seus pares e interagir em equipes multiprofissionais e interdisciplinares.

Conteúdo Programático

Introdução ao Metabolismo
Glicólise
Metabolismo do Glicogênio
Via das pentoses Fosfato
Gliconeogênese
Ciclo de Krebs
Cadeia de transporte de elétrons e Fosforilação Oxidativa
Metabolismo de aminoácidos e proteínas
Síntese de Ácidos Graxos e Triacilgliceróis
Lipólise, Oxidação de Ácidos Graxos e Cetogênese – Relação com Diabetes
Metabolismo do Colesterol, Lipoproteínas, e dislipidemias – Aterogênese
Integração metabólica
Bioquímica dos hormônios

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Atividades teórico-práticas e discussões em sala de aula utilizando a seguinte abordagem de ensino: semanalmente, os alunos receberão um estudo dirigido sobre um tema, o qual deverão entregar respondido até o final da semana, quando responderão a um mini teste online, via Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ao final de cada uma das três unidades, haverá três encontros presenciais avaliativos: apresentação de seminário, prova escrita e roda interativa.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

DATA	AValiação / MODALIDADE	INSTRUMENTO(S)	PONTUAÇÃO / PESO
31/07	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
07/08	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
14/08	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
21/08	Teórica e Prática/ Processual	Seminário	1,5
21/08	Teórica e Prática/ Processual	Roda	0,5
28/08	Teórica / Processual	Prova escrita individual	5,0
04/09	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
11/09	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
18/09	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
28/09	Teórica e Prática/ Processual	Seminário	1,5
28/09	Teórica e Prática/ Processual	Roda	0,5
02/10	Teórica / Processual	Prova escrita individual	5,0
16/10	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
23/10	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
30/10	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
06/11	Teórica / Processual	Miniteste	1,0
09/11	Teórica e Prática/ Processual	Seminário	1,0
09/11	Teórica e Prática/ Processual	Roda	0,5
16/11	Teórica / Processual	Prova escrita individual	4,5

Recursos

Os recursos materiais utilizados nos encontros presenciais serão: Data show, computador, livros e textos didáticos, quadro branco, piloto, papel ofício, filme, TV. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) será usado para a realização das atividades semanais: mini testes e divulgação dos estudos dirigidos.

Referências Básicas

1. BAYNES, John W; DOMINICZAK, Marek H. Bioquímica Médica. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. DEVLIN, Thomas D. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 7 ed. São Paulo: Blucher, 2011.
3. NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed. Artmed, 2011.

Referências Complementares

1. SMITH, Colleen; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. Bioquímica Médica Básica de Marks – Uma abordagem clínica. 2 ed. Artmed, 2007.
2. LEHNINGER, Albert Lester. Bioquímica. São Paulo: Editora. Blücher, 1997. 1v, 2v, 3v e 4v.
3. MURRAY, Robert K.; GRANNER, Daryl K; RODWELL, Victor W. Harper - Bioquímica Ilustrada. 27 ed. MCGRAW-HILL BRASIL, 2008
4. STRYER, Lubert. Bioquímica. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
5. VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.