

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2016.2	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		
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.		

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 as seguintes técnicas de ensino: aulas expositivas e interativas. Serão realizados estudos dirigidos individuais e atividades em equipes como a apresentação de seminários e o desenvolvimento de jogos didáticos por parte dos alunos.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

DATA AVALIAÇÃO / MODALIDADE INSTRUMENTO(S) PONTUAÇÃO / PESO
23/08 Teórica / Processual Jogos Didáticos 3,0
30/08 Teórica / Processual Prova escrita individual 7,0
27/09 Teórica / Processual Jogos Didáticos 3,0
04/10 Teórica / Processual Prova escrita individual 7,0
01/11 Teórica / Processual Prova escrita individual 8,0
08/11 Teórica e Prática / Processual Seminário 2,0
Datas das 2ª Chamadas:
I unidade 03/09
II unidade 15/10
III unidade 12/11
Prova Final 22/11

Recursos

Os recursos materiais utilizados nas aulas teóricas serão: Data show, computador, livros e textos didáticos, quadro branco, piloto, papel ofício, filme, TV.

Referências Básicas

BAYNES, John W.. Bioquímica médica. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2007.
NELSON, David L.; COX, Michael M.. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6 ed. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2014.

Referências Complementares

GAW, Allan. Bioquímica clínica: um texto ilustrado em cores. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
MURRAY, Robert H.. Harper. 9 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.
SMITH, Colleen. Bioquímica médica básica de Marks. 2.ed ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.
STRYER, Lubert. Bioquímica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica. 1 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2000.