



PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2024.1	03	BIOQUIMICA METABÓLICA
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
54		Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas
Componentes Correlacionados		
Química e Bioquímica Estrutural		
Docente		
Luciane Amorim Santos		
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 e discussões em sala de aula virtual utilizando as seguintes técnicas de ensino: vídeo aulas e discussões interativas. Serão realizados estudos dirigidos individuais e atividades em equipes como a apresentação de artigo científico e o desenvolvimento de vídeo didáticos por parte dos alunos.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

DATA	AValiaÇÃO / MODALIDADE	INSTRUMENTO(S)	PONTUAÇÃO / PESO
20/03	Teórica / Processual	Prova escrita individual	5,0
2 x Avaliação processual 1,0 (cada)			
á definir	Teórica / Processual	vídeo	3,0
24/04	Teórica / Processual	Prova escrita individual	5,0
á definir	Teórica / Processual	Workshop	3,0
2 x Avaliação processual 1,0 (cada)			
05/06	Teórica / Processual	Prova escrita individual	5,0
10/06	Teórica e Prática / Processual	Seminário	3,0
2 x Avaliação processual 1,0 (cada)			
Prova Final 28/06			

Recursos

Os recursos materiais utilizados nas aulas teóricas serão: AVA, internet, computador, livros e textos didáticos.

Referências Básicas

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.
SMITH, Colleen. Bioquímica médica básica de Marks. 2.ed ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.

Referências Complementares

CHAMPE, Pamela C.. Bioquímica ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2006.
DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1998.
LEHNINGER, Albert L.. Princípios de bioquímica de Lehninger. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
STRYER, Lubert. Bioquímica. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica. 4 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2014.