

PLANO DE CURSO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2024.2	03	BIOQUIMICA METABÓLICA
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
54		Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas

Componentes Correlacionados

Química e Bioquímica Estrutural

Docente

Regiane Degan Fávaro

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

- Compreender e relacionar os processos bioquímicos normais e alterados dos organismos, com o objetivo de intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana e ambiental.
- Investigar os processos bioquímicos metabólicos normais e alterados dos organismos e suas variações, tanto em nível individual quanto coletivo, aplicando esse conhecimento na compreensão de doenças e no desenvolvimento de estratégias terapêuticas.
- Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises bioquímicas e metabólicas em contextos clínicos e laboratoriais, incluindo exames de biomarcadores, análises de metabolismo celular, além de avaliações toxicológicas e ambientais, garantindo que todas as atividades sejam realizadas 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 interativas em sala de aula. Serão realizados estudos dirigidos individuais e atividades em equipes como a apresentação de artigo científico e o desenvolvimento de resumos científicos e apresentações de painéis acadêmicos.

Crítérios e Instrumento de Avaliação - Datas

DATA- AVALIAÇÃO / MODALIDADE - INSTRUMENTO(S)/ PONTUAÇÃO

03/09 - Teórica / Avaliação Somativa - Prova escrita individual / 5,0

2 x Avaliação processual / 1,0 (cada)

á definir - Teórica / Avaliação Processual - resumos de patologias escolhidas / 3,0

01/10 Teórica / Avaliação Somativa - Prova escrita individual / 5,0

2 x Avaliação processual / 1,0 (cada)

á definir - Teórica/ Avaliação Processual- apresentação de posters (Workshop) / 3,0

19/11 - Teórica / Avaliação Somativa - Prova escrita individual / 5,0

2 x Avaliação processual / 1,0 (cada)

26/11 - Teórica e Prática/ Avaliação Processual- Seminário / 3,0

Prova Final 09/12

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.