UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**MEDICINA**
Disciplina	**5009 - BIOQUIMICA II**
Turma	**MED-PB**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Metabolismo Glicídico: Via Glicolítica, Via das Pentoses Fosfato, Via dos ácidos urônicos, Metabolismo de Glicogênio. Gliconeogênese. Metabolismo Lipídico: Síntese de Ácidos Graxos, Beta Oxidação de ácidos Graxos; metabolismo de corpos cetônicos; metabolismo do colesterol. Metabolismo das Proteínas: Trasaminação e Desaminação oxidativa; Ciclo da Uréia; Aminoácidos Cetogênicos e Glicogênicos; Catabolismo das Purinas. Ciclo de Krebs. Cadeia transportadora de elétrons e Síntese de ATP. Hormônios e Transdução de sinal. Equilíbrio ácido-base. Bioquímica da contração muscular e de motilidade. Proteínas do plasma. Bioquímica da coagulação. Integração Metabólica. Educação Ambiental.

I. Objetivos

GERAL
Proporcionar ao estudante uma visão global dos princípios gerais da Bioquímica Metabólica, ajudando a capacitá-lo a compreender os mecanismos moleculares que regem a função celular normal, bem como algumas alterações patológicas.
ESPECÍFICOS
Reconhecer as principais vias metabólicas envolvendo as biomoléculas e sua regulação.
Reconhecer o metabolismo, como suas funções, regulação e localização nos seres vivos.
Estabelecer raciocínio crítico para a tomada de decisões dentro do curso de medicina, em que pese a cada vez maior importância da bioquímica na gênese de doenças e na intervenção clínica.
Fortalecer articulação transversal com outros componentes curriculares de modo a sedimentar conteúdos afins.

II. Programa

Unidade 1 – Princípios de Regulação Metabólica
1.1. Regulação coordenada da glicólise e da gliconeogênese
1.2. Metabolismo do glicogênio
1.3. Regulação coordenada da síntese e da degradação do glicogênio
1.4. Regulação do ciclo do ácido cítrico
Unidade 2 – Metabolismo de Carboidratos
2.1. Biossíntese de carboidratos, glicogênese.
2.2. Regulação coordenada da glicólise e gliconeogênese.
2.3. Metabolismo do glicogênio.
2.3.1. Regulação coordenada da síntese e da degradação do glicogênio.
Unidade 3 – Metabolismo de lipídios.
3.1. Digestão, mobilização e transporte de gorduras.
3.2. Oxidação de ácidos graxos.
3.2.1. Fonte dos ácidos graxos saturados e insaturados.
3.2.2. Ativação dos ácidos graxos e transporte para mitocôndria.
3.3 Corpos cetônicos e cetogênese.
3.4. Biossíntese de ácidos graxos, colesterol e eicosanóides.
3.5. Biossíntese de Triacilgliceróis.
Unidade 4 – Metabolismo de Aminoácidos.
4.1. Oxidação de aminoácidos e produção de uréia.
4.2. Destinos metabólicos dos grupos amino.
4.3. Excreção de nitrogênio e ciclo da uréia.
4.4. Biossíntese de aminoácidos, nucleotídeos e moléculas relacionadas.
Unidade 5 – Contração muscular
5.1. Músculo e citoesqueleto.
5.2. Mecanismo de contração muscular.
Unidade 7 – Bioquímica da coagulação
6.1. Cascata de coagulação.
6.2. Hemostasia primária.
6.3. Hemostasia secundária.
6.3.1. Via intrínseca.
6.3.2. Vai extrínseca.
6.4. Formação de trombina.
6.5. Cofatores da coagulação.
6.6. Inibidores da coagulação.
6.7. Distúrbios da homeostasia.
Unidade 7 – Regulação hormonal e integração do metabolismo em mamíferos
7.1. Metabolismo específico para cada tecido: a divisão do trabalho.
7.2. Regulação hormonal do metabolismo energético.

7.3. Obesidade e regulação da massa corporal.
7.4. Obesidade, síndrome metabólica e diabetes tipo 2.

III. Metodologia de Ensino

O conteúdo será trabalhado por meio de aulas dialogadas, associados com atividades, como estudos de casos clínicos, resolução de problemas e estudos dirigidos, com o objetivo de estimular os alunos a interpretar situações e desenvolverem linhas raciocínios lógicos.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita por meio do desempenho do aluno nas atividades das aulas teóricas e práticas, correções dos estudos dirigidos, e relatórios das atividades e estudos de caso, e provas.

V. Bibliografia

Básica

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. Métodos de laboratório em bioquímica. 1ª. ed. Barueri: Manole, 2003. 439 p.
DEVLIN, T. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 6ª edição. (T. Devlin, Ed., & Y. Michelacci, Trad.) São Paulo: Blucher. 2007.
NELSON, D. L. COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Tradução de Ana Beatriz Gorini da Veiga [et al.], Revisão técnica: Carlos Termignoni [et al.], 6ª Edição, Porto Alegre, Editora Artmed, 2014. 1298p.

Complementar

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3ª. Ed. Porto Alegre. Artes médicas Sul, 2000.
MURRAY, R. et al. Bioquímica Ilustrada de Harper. Tradução de JEF Figueiredo; PL Voeux e LFM Dorvillé. 29. ed. Porto Alegre: AMGH Ltda, 2014. 818 p.
OTTAWAY, J. H. Bioquímica. Rio de Janeiro, Koogan S. A. 1986.
PRATT, C. W. & CORNELY, K. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 656
Data: 10/10/2023