

Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GCM - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Nome: BIOQUIMICA III

Código: GCM00023

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 120h Estagio: 0h

Teorica: 90h

Pratica: 30h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

1 BIOMOLÉCULAS, PROPRIEDADES DA ÁGUA, ESPÉCIES REATIVAS DO OXIGÊNIO, RADICAIS LIVRES
2. AMINOÁCIDOS E PROTEÍNAS: ESTRUTURA E FUNÇÃO DE AMINOÁCIDOS. LIGAÇÃO PEPTÍDICA. CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS. NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DE PROTEÍNAS. DESNATURAÇÃO. PROCESSOS GERAIS DE SEPARAÇÃO DE AMINOÁCIDOS E PROTEÍNAS.
3. ESTRUTURA E FUNÇÃO DE CARBOIDRATOS: ISOMERISMO, MONOSSACARÍDEOS, POLISSACARÍDEOS, AMINOGLUCOSÍDIOS, GLICOCONJUGADOS DE INTERESSE FISIOLÓGICO
4. ESTRUTURA E FUNÇÃO DE LIPÍDIOS: PROPRIEDADES FÍSICAS E BIOLÓGICAS, PEROXIDAÇÃO, RANCIFICAÇÃO, ARMAZENAMENTO.
5- VITAMINAS E COENZIMAS: FATORES DE CRESCIMENTO, IMPORTÂNCIA DA FLORA MICROBIANA ASSOCIATIVA; PROVITAMINAS. VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS E LIPOSSOLÚVEIS
6- ENZIMAS: CATÁLISE ENZIMÁTICA. CONSTANTE DE MICHAELIS MENTEN: DETERMINAÇÃO GRÁFICA. ATIVAÇÃO E INIBIÇÃO ENZIMÁTICA: INIBIDORES COMPETITIVOS, NÃO COMPETITIVOS, ALOSTÉRICOS. ENZIMAS DE IMPORTÂNCIA BIOMÉDICA.
7- DIGESTÃO E ABSORÇÃO: SECRETAGOGOS FISIOLÓGICOS, HORMÔNIOS INTESTINAIS, ZIMOGÊNIO E ENZIMAS. PAPEL DA SALIVA, DOS SUCOS PANCREÁTICOS E INTESTINAL. PAPEL DA BILE. EMULSIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE MICELAS, QUILOMICRONS. METABOLISMO DE ÁCIDOS BILIARES.
8. GLICÓLISE: RELAÇÃO DA GLICOSE COM AS PRINCIPAIS VIAS DO METABOLISMO DE CARBOIDRATOS. MECANISMO DE TRANSPORTE E INTERCONVERSÃO DAS HEXOSES. MODULADORES DA GLICÓLISE. OXIDAÇÃO DO NAD REDUZIDO. RENDIMENTO ENERGÉTICO DA GLICÓLISE.
9- GLICONEOGÊNESE E METABOLISMO DO GLICOGÊNIO: CICLOS DE CORI E DA ALANINA. IMPORTÂNCIA DAS RESERVAS MUSCULAR E HEPÁTICAS DO GLICOGÊNIO. MECANISMOS DE SÍNTESE (GLICOGÊNESE) E DEGRADAÇÃO (GLICOGENÓLISE) DO GLICOGÊNIO.
10- CICLO DOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS (KREBS): MITOCONDRIAS: ESTRUTURA E FUNÇÕES. DESCARBOXILAÇÃO OXIDATIVA DO PIRUVATO. PAPEL DAS COENZIMAS. IMPORTÂNCIA DO CICLO COMO DOADOR/ACEPTOR DE ESQUELETOS DE CARBONO. REGULAÇÃO DA VIA. RENDIMENTO ENERGÉTICO.
11- FOSFORILAÇÃO OXIDATIVA E SUA REGULAÇÃO: POTENCIAL REDOX E ENERGIA LIVRE. TRANSPORTADORES DE ELETRONS E SEU POTENCIAL REDOX. DESACOPLOADORES DE FOSFORILAÇÃO OXIDATIVA. INIBIDORES DO TRANSPORTE DE ELETRONS.
12-METABOLISMO DE LIPÍDIOS: ATIVAÇÃO E TRANSPORTE DE ÁCIDOS GRAXOS. BETA OXIDAÇÃO. RENDIMENTO ENERGÉTICO. CETOGÊNESE. SÍNTESE EXTRA-MITOCONDRIAL DE ÁCIDOS GRAXOS.
13- METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS E BASES NITROGENADAS: AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS. AMINOÁCIDOS GLICONEOGÊNICOS E CETOGÊNICOS. EQUILÍBRIO NITROGENADO. DESCARBOXILAÇÃO, DESAMINAÇÃO OXIDATIVA E NÃO OXIDATIVA, TRANSAMINAÇÃO, TRANS-DESAMINAÇÃO. EXCREÇÃO DIRETA DE AMÔNIA. UREOGÊNESE, GLUTAMINOGÊNESE, CREATINOGÊNESE.
14-SANGUE: HEMOGLOBINA E PIGMENTOS BILIARES. SEPARAÇÃO DOS CONSTITUINTES (PLASMA, SORO). PROPRIEDADES DAS PROTEÍNAS ENVOLVIDAS NA COAGULAÇÃO SANGUÍNEA. HEMOGLOBINA E MIOGLOBINA. TIPOS DE HEMOGLOBINA. SÍNTESE E CATABOLISMO DO HEMÉ. PORFIRIAS. CATABOLISMO DA HEMOGLOBINA.

Gerado em: 26/09/2018 - 11:17

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Para verificar a autenticidade deste documento, acesse <http://www.inscricao.id.uff.br/> e clique no link da seção "Validar Declaração".

Relatório de Conteúdo Programático

FORMAÇÃO E EXCREÇÃO DOS PIGMENTOS BILIARES. METABOLISMO DO FERRO.
15- TRANSPORTE DE GASES. CONCEITO DE RESPIRAÇÃO INTERNA E EXTERNA. ALOSTERIA, EFEITO DO 2,3 DI-FOSFOGLICERATO. EFEITO BOHR.
16- EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO: REGULAÇÃO DO PH SANGUÍNEO. EQUAÇÃO DE HENDERSON-HASSELBACH. AÇÃO TAMPONANTE DOS FLUIDOS BIOLÓGICOS E DA HEMOGLOBINA. SISTEMA TAMPÃO DIÓXIDO DE CARBONO-BICARBONATO. PAPEL DO SISTEMA RENAL E CARDIO-PULMONAR..
17- HORMÔNIOS POLIPEPTÍDICOS: VIAS DE SINALIZAÇÃO, ATIVAÇÃO, SECREÇÃO E SÍNTESE DOS HORMÔNIOS POLIPEPTÍDICOS. INTERAÇÃO HORMÔNIO-RECEPTOR. BARORECEPTORES E OSMORRECEPTORES. HORMÔNIOS DO HIPOTÁLAMO, PITUITÁRIA ANTERIOR, PITUITÁRIA POSTERIOR E PARS INTERMEDIA. HORMÔNIOS DERIVADOS DE AMINOÁCIDOS. LEPTINA E OBESIDADE. SISTEMA HORMONAL DO FATOR NATRIURÉTICO ATRIAL-ATRIOPEPTINA. SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA, ARGININA-VASOPRESSINA. HORMÔNIOS DA TIREÓIDE, HORMÔNIOS DA PARATIREOIDE. CATECOLAMINAS. HORMÔNIOS DO PÂNCREAS E DO TRATO GASTROINTESTINAL. HORMÔNIOS ESTERÓIDES
19- BIOLOGIA MOLECULAR: ESTRUTURA E FUNÇÃO DOS ÁCIDOS NUCLÉICOS. METABOLISMO DO DNA. SÍNTESE E PROCESSAMENTO DE RNA. SÍNTESE DE PROTEÍNAS. DNA RECOMBINANTE E BIOTECNOLOGIA.

Ementa:

Biomoléculas e métodos bioquímicos. Propriedades da água. Aminoácidos e Proteínas. Vitaminas e Coenzimas. Enzimas. Digestão de carboidratos, lipídeos e proteínas. Glicólise. Ciclo de Krebs. Fosforilação oxidativa. Desvio da hexose monofosfato. Gliconeogênese. Metabolismo do glicogênio. Metabolismo de lipídeos: síntese e degradação de ácidos graxos, triacilglicerol, fosfolipídeos e colesterol. Metabolismo dos aminoácidos e compostos nitrogenados. Integração e Regulação Metabólicas. Transporte de gases. Equilíbrio ácido-base. Hormônios proteicos e esteróides. Sinalização e Integração hormonal.

Bibliografia Básica:

ALBERT L. LEHNINGER DAVID L. NELSON MICHAEL M. COX. Lehninger Princípios de Bioquímica. 6a Ed. Sarvier, 2014. ISBN: 9788582710722

THOMAS M. DEVLIN. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 7a ed. Edgar Blucher LTDA, 2011. ISBN: 9788521205920

Charlotte W. Pratt, Judith G. Voet, Donald Voet. Fundamentos de bioquímica: A Vida em Nível Molecular. Artmed, 2014 9788536313474

MURRAY, BENDER, BOTHAN & COLABORADORES. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29ª Ed. AmGrupogh, 2013. ISBN: 9788580552805

Bibliografia Complementar:

DONALD VOET & JUDITH G. VOET. Bioquímica. 4a Ed. Artmed, 2013. ISBN: 9788536313474

BERG, TYMOCZKO & STRYER. Bioquímica. 7 Ed. Guanabara Koogan, 2014. ISBN: 9788527723619

LODISH, BERK, KAISER KRIEGER, BRETSCHER, PLOEGH, AMON & SCOTT. Biologia Celular e Molecular 7a Ed. Artmed, 2014. ISBN: 9788582710494

Gerado em: 26/09/2018 - 11:17

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Para verificar a autenticidade deste documento, acesse <http://www.inscricao.id.uff.br/> e clique no link da seção "Validar Declaração".