

PLANO DE ENSINO

Ciências Biológicas				
Turno: Noturno / Integral			Currículo: 2015	
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular: disciplina Bioquímica				Departamento DCNAT
Nome do Professor(a) Maíra Nicolau de Almeida				
Período 2º- 2016.2	Carga Horária			Código CONTAC CB015
	Teórica 72h/a	Prática -	Total 72h/a	
Natureza Obrigatória	Grau acadêmico Licenciatura / Bacharelado		Pré-requisito Química Orgânica p/ Ciências Biológicas	Co-requisito -
EMENTA				
Água: propriedades gerais e importância nas atividades celulares. Estrutura, função e propriedades das biomoléculas: aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. Cinética enzimática. Membranas biológicas e transporte. Vitaminas. Conceitos de metabolismo: bioenergética e oxidações biológicas, ciclo do ATP, glicólise e sua regulação, ciclo de Krebs, transporte de elétrons e cadeia respiratória, integração do metabolismo. Biossíntese dos carboidratos e lipídeos. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e dos compostos nitrogenados.				
OBJETIVOS				
Possibilitar ao graduando de Ciências biológicas o reconhecimento das biomoléculas, suas funções biológicas e interações. Compreender a ação enzimática, as principais vias metabólicas e sua importância para o organismo.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Água: propriedades gerais e importância nas atividades celulares; Estrutura, função e propriedades de carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos; Enzimas e cinética enzimática; Vitaminas; Membranas biológicas e transporte; Introdução à bioenergética e ciclo do ATP; Oxidação e biossíntese de carboidratos; Ciclo do ácido cítrico; Fosforilação oxidativa; Oxidação e biossíntese de lipídios; Oxidação de proteínas; Integração do metabolismo; Fotossíntese.				

METODOLOGIA

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas com utilização de projetor multimídia e quadro negro. Ao final de cada tópico serão conduzidas discussões sobre o assunto de forma a estimular o debate do conteúdo pelos alunos. O Portal Didático será utilizado para disponibilizar arquivos das aulas ministradas em data-show, listas de exercícios, outras atividades e informações. Serão realizadas aulas com atividades em grupos, grupos de discussão, apresentação de textos ou vídeos e confecção de mapas conceituais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será por meio da aplicação de três provas teóricas (10 pontos cada), e pela realização de atividades durante a aula (totalizando 10 pontos). A média final será obtida da seguinte expressão:

$$MF = \frac{(P1 \times 2) + (P2 \times 2) + (P3 \times 2) + (MP4 \times 1)}{7}$$

Sendo: P1 nota da primeira prova, P2 nota da segunda prova, P3 nota da terceira prova e MP4 média das notas das atividades com valor final de 10 pontos.

Se a média final (MF) for maior ou igual a 6 o aluno estará automaticamente aprovado. Se MF for menor que 6,0, o aluno poderá fazer uma prova substitutiva (S), envolvendo todo o conteúdo ministrado durante o curso. A nota da prova (S) substituirá a menor nota entre P1, P2 e P3. Portanto, ao final da prova substitutiva, cria-se uma nova média chamada P. Finalmente, se $P \geq 6,0$ o aluno estará aprovado. Caso contrário, se $P < 6,0$ o aluno estará reprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Nelson, D. L.; Cox, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger, 5ª ed., Artmed: Porto Alegre, 2011. 1274 p.
Moran, L. A.; Horton, H. R.; Scrimgeour, K. G.; Perry, M. D. Bioquímica, 5ª ed., Pearson: São Paulo, 2013. 797 p.
Campbell, M. K.; Farrell, S. O. Bioquímica, 5ª ed., Cengage Learning: São Paulo, 2012. 916p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Marzzoco, A.; Torres, B. B. Bioquímica básica, 4ª ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2015. 392 p.
Voet, D.; Voet, J. G. Bioquímica, 4ª ed., Artmed: Porto Alegre, 2013. 1512p.
Charlotte, W. P.; Katheleen, C. Bioquímica Essencial, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006.
Stryer, L.; Berg, J. M.; Tymoczko, J. L. Bioquímica, 6ª ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2008.
Devlin, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas, 7ª ed., Blucher: São Paulo, 2011. 1252p.
Murray, R. K.; Bender, D. A.; Botham, K. M.; Kennelly, P. J.; Rodwell, V. W.; Weil, P. A. Bioquímica Ilustrada de Harper, 29ª ed., McGraw-Hill: Porto Alegre, 2013/ 832 p.

Aprovado pelo Colegiado em 23 / 08 / 2016


Prof.ª Maíra Nicolau de Almeida


Coordenador

André Flávio Soares Pereira Reis
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas
- Bacharelado e Licenciatura -
UFSJ