

ID	2973
Unidade Curricular	Introdução à Bioquímica
Regente	Cristina Paula Fidalgo de Negreiros Monteiro Bento
Objectivos	Esta UC tem como objetivo fornecer formação sobre os fenómenos moleculares subjacentes à estrutura e função do corpo humano. Os alunos deverão ser capazes de: identificar e classificar os diferentes constituintes elementares e moleculares do corpo humano e descrever as suas principais funções; prever alguns comportamentos das biomoléculas nos meios aquosos em função das suas propriedades físico-químicas; descrever os processos metabólicos pelos quais a informação genética é utilizada para produzir e controlar todos os constituintes do organismo e identificar processos que possam conduzir à ocorrência de patologias; reconhecer os principais intervenientes nos processos moleculares de regulação; descrever os processos metabólicos pelos quais o organismo humano pode obter, armazenar e utilizar energia, em diferentes situações ambientais, utilizando como modelo o movimento humano; identificar espécies reativas de oxigénio e associá-las ao desenvolvimento biológico na saúde e na doença.
Conteúdos Programáticos em Syllabus	O programa inclui: a origem da vida na terra; composição elementar do corpo humano: macro, micro e oligoelementos, suas funções e fontes nutricionais; a célula: atributos, estrutura e funções; química-física em meios aquosos; biomoléculas: estrutura, classificação e função de glúcidos, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos; síntese proteica com base na informação genética e identificação e classificação de causas de desordens genéticas; estrutura, classificação e modo de ação de agentes reguladores como os enzimas, as hormonas e os neurotransmissores; bioenergética: metabolismo glucídico, lipídico e proteico e integração fisiológica dos processos bioquímicos em diferentes situações ambientais, utilizando como modelo o movimento humano; espécies reativas de oxigénio em sistemas biológicos e o seu papel no desenvolvimento biológico e na patologia.

As aulas teóricas são lecionadas recorrendo a uma metodologia expositiva em que os conteúdos são apresentados tendo como apoio diapositivos. Na valência teórico-prática a acrescer à componente expositiva procede-se à resolução de fichas de trabalho em que se pretende aplicar os conteúdos expostos quer no curso teórico quer nas aulas teórico-práticas. São ainda incluídas aulas laboratoriais, que consideramos poderem contribuir não só para a formação do estudante como para a sua motivação.

Avaliação

A avaliação pode ser efetuada recorrendo a um exame final escrito, contendo questões que exploram todos os conteúdos programáticos abordados, ou por avaliação contínua que inclui a média aritmética de dois testes escritos, dividindo os conteúdos programáticos (90% da nota final) e a entrega de um relatório de uma aula prática (10% da nota final). Para que o aluno obtenha aprovação na avaliação contínua é necessária a aprovação nos três elementos de avaliação.

Bibliografia

- Laires, M.J. (2008). Bioquímica, Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Stryer, L. (1988). Biochemistry. 3ª ed., W.H. Freeman and Company, New York.
- Quintas, A. Freire, A.P., Halpern, M.J. (2008). Bioquímica. Lisboa: Lidel.
- Devlin, T.M. (1986). Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Ed. Devlin, T.M., 2ª ed., New York: John Wiley and Sons.
- Holm, J.R. (1986). Fundamentals of General Organic and Biological Chemistry. New York: John Wiley and Sons.
- Manso, C., Freire, A. & Azevedo, M. (1986). Introdução à Bioquímica Humana, 3ª ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Newsholme, E.A. & Leech, A.R. (1983). Biochemistry for the Medical Sciences. John Wiley and Sons.
- Rawn, D.J. (1989). Bioquímica, McGraw Hill. Interamericana de España. Vol I; Vol II
- Silva, J.A.M., Geada, H.M. & Freire, A.M. (1979). Introdução à Bioquímica Médica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Weil, J. (1979). Bioquímica Geral, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.