# FICHA DE UNIDADE CURRICULAR (UC)



| | |
|---|---|
| **Atualizado a** | 2021/09/23 |
| **Ano Lectivo / Periodo** | 2021/22 / S1 |
| **Curso** | Enfermagem Veterinária |
| **Unidade Curricular** | Bioquímica |
| **Língua de ensino** | Português Inglês |

**ECTS/tempo de trabalho (horas)**

| ECTS | Total | Horas de contacto semestral | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T | TP | PL | S | TC | E | O | OT | EC |
| 6 | 160 | | 64 | 32 | | | | | | |

T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caraterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;

| | |
|---|---|
| **Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD)**<br>[Nome completo, contacto de email] | Ana Isabel Rodrigues Cordeiro / ana_cordeiro@ipportalegre.pt |
| **Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD)**<br>[Nome completo, contacto de email] | Elvira Matilla Pinto / elvirapinto@ipportalegre.pt |
| **Pré-requisitos**<br>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada] | Não se aplica |
| **Objetivos de aprendizagem**<br>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes] | Pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos sobre as moléculas biológicas, a sua génese, função, inter-relação e importância na manutenção da vida dos seres vivos. Aprofundar conhecimentos nas propriedades e metabolismos das moléculas biológicas. Adquirir conhecimentos dos fenómenos de regulação enzimáticos e não enzimáticos.<br>Conhecer a estrutura da célula e localização dos processos metabólicos; Compreender a importância da água e das inter-relações moleculares; Adquirir conhecimentos de pH, solução tampão e solubilidade; Conhecer as estruturas, propriedades e os mecanismos de génese das moléculas biológicas; Adquirir conceitos sobre energética bioquímica; Relacionar as propriedades dos compostos com os métodos de separação e identificação; Planear e conduzir a execução de trabalhos em laboratório; Conhecer as propriedades e metabolismo de moléculas biológicas; Compreender o funcionamento dos metabolismos e relacioná-los; Adquirir conceitos e conhecer fatores de regulação. |
| **Conteúdos Programáticos**<br>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto] | 1-Introdução à bioquímica; As moléculas biológicas; A localização celular dos processos metabólicos; A água; Ligações intermoleculares; Solubilidade; pH e soluções tampão 2 Aminoácidos e proteínas; Ligação peptídica; A cadeia polipeptídica; Estrutura Secundária; Estrutura Terciária e Quaternária; Solubilidade das proteínas; Síntese proteica 3 - Ácidos nucleicos; Estrutura; Biossíntese do DNA e do RNA 4 Enzimas; Cinética enzimática; Influência da temperatura e do pH na atividade enzimática; Regulação da atividade enzimática; Vitaminas e coenzimas 5 Energética bioquímica; Formação do ATP; Sistema transportador de eletrões gerador de ATP 6 Glúcidos; Estrutura; Metabolismo da glucose; Glicólise; Descarboxilação do ácido pirúvico a acetil-coA; Ciclo de Krebs; Neoglucogénese; Fatores de regulação; Via das Pentoses 7 Lípidos; Estrutura e classificação; Oxidação dos ácidos gordos; Biossíntese dos ácidos gordos 8 Aspetos da integração dos metabolismos. |
| **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**<br>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 carateres) | **1 - Metodologias de ensino**<br>As aulas laboratoriais basear-se-ão na exposição e discussão dos conteúdos do programa e na resolução de casos práticos. Dar-se-á ênfase à formulação de problemas e análise dos resultados, partindo, sempre que possível, da realização de protocolos efetuados nas aulas práticas. Tentar-se-á promover um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e saber.<br>São possíveis os seguintes modos de avaliação: Modo 1 - Avaliação contínua (práticas laboratoriais); Modo 2 - Avaliação contínua seguida de avaliação complementar (2 testes escritos, realização de protocolos e exame prático. 37,5% nota do 1o teste + 37,5% nota do 2o teste + 25% nota dos protocolos e exame prático); Modo 3 - Avaliação por exame (Exame global. 75% nota do teste escrito |

| | |
|---|---|
| | + 25% nota dos protocolos e exame prático). É necessária a inscrição prévia nas provas de avaliação (exame) no Sistema (Académicos online), com um período mínimo.<br><br>**2 - Avaliação por frequência**<br><br>São possíveis os seguintes modos de avaliação: Modo 1 - Avaliação contínua (práticas laboratoriais); Modo 2 - Avaliação contínua seguida de avaliação complementar (2 testes escritos, realização de protocolos e exame prático. 37,5% nota do 1o teste + 37,5% nota do 2o teste + 25% nota dos protocolos e exame prático);<br><br>**3 - Avaliação por Exame**<br><br>Avaliação por exame (Exame global. 75% nota do teste escrito + 25% nota dos protocolos e exame prático). É necessária a inscrição prévia nas provas de avaliação (exame) no Sistema (Académicos online), com um período mínimo. |
| **Bibliografia** | **1 - Bibliografia Principal**<br><br>Cordeiro Sardinha Rodrigues, A. I., Espinosa, F. & ÁlvarezTinaut, M. C. (2006). Las variedades de olivo en Portugal: identificación varietal y micropropagación. Cáceres. Universidad de Extremadura.<br>Cordeiro, A. I. (2005). Estudio de la variabilidad del olivo (Olea europaea L.) en Portugal, con marcadoresde ADN. Optimizacionespara el cultivo in vitro y micropropagación del olivo. Tese doctoral. Universidade de Extremadura.<br>Cordeiro, A. I., SanchezSevilla, J. F., AlvarezTinaut., M.C. & GomezJimenez, M. C. (2008). Molecular analysis of new accessions from Portugal and evaluation of its genetic diversity. Biologia Plantarum 52 (4): 642647 GómezJiménez, M. C.,<br>Devlin, TM (2011) Textbook of Biochemistry: With Clinical Correlations. 7th edition. United States, John Wile & Sons, Inc.<br>Cox, M. & Nelson, D. (2000). Lehninger Principles of Biochemistry. Third Edition. Worth Publishers. New York;<br>Halpern, M. J. (1997). Bioquímica. Lidel, edições técnicas;<br>Stryer, L. (1995). Biochemistry. Fourth Edition. W. H. Freeman and Company. New York<br><br>**2 - Bibliografia Complementar**<br><br>Brown, LeMay e Bursten. (1993). Química  A ciência central. Prentice Hall<br>Campos, L. S. (1998). Entender a Bioquímica  O metabolismo fundamental em animais e plantas. Escolar Editora.<br>Dias Correia, A. A. e Dias Correia J. H. R. Bioquímica Animal. 2a Ed. Fundação Calouste Gulbenkian<br>Halpern, M. J. (1997). Bioquímica. Lidel, edições técnicas.<br>Weil, J. H.(1983). Bioquímica geral. Fundação Calouste Gulbenkian |
| **Situações especiais**<br><br>[estudantes com estatuto especial] | **1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial**<br><br>Avaliação complementar (2 testes escritos)<br>Os alunos com estatuto especial (trabalhador/estudante), poderão ser dispensados das aulas práticas laboratoriais, apresentado um trabalho escrito).<br><br>**2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial**<br><br>Os alunos com estatuto especial (trabalhador/estudante), poderão ser dispensados das aulas práticas laboratoriais, apresentado um trabalho escrito). |