

## BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA

Ciclo de estudos: MIMV Ano Curricular: 1º Semestre: 2º Obrigatória Créditos: 5,0 ECTS

Docente(s): José A. Mestre Prates (CCP e R), Mário A. Soares Pinho, Victor D. Alves

### 1. Horas de contacto:

Teóricas – 28, Práticas – 28, Total – 56

### 2. Objetivos:

Aquisição de conhecimentos e competências sobre a constituição e o funcionamento da célula, bem como das técnicas que a permitem estudar e manipular, com ênfase nas aplicações médico-veterinárias destes conhecimentos. Para além disso, dada a natureza experimental da investigação nestas áreas, o ensino destas matérias visa familiarizar os alunos na aplicação da metodologia científica.

### 3. Programa:

3.1. Teórico: Células e organização celular. Estrutura de nucleótidos e ácidos nucleicos. Tecnologia do DNA recombinante. Genómica e proteómica. Genes e cromossomas. Metabolismo do DNA. Metabolismo do RNA. Metabolismo das proteínas. Regulação da expressão genética. Vias de sinalização celular. Tráfego vesicular. Ciclo celular e sua regulação.

3.2. Prático: Técnicas histológicas. Técnicas de análise de ácidos nucleicos. Tecnologia do DNA recombinante. Pesquisa de informação em bases de dados biológicos.

### 4. Bibliografia:

Prates, J. A. M. et al. (2022) - *Texto de Apoio das Aulas Teóricas da Disciplina de Biologia Molecular da Célula*. Edição de 2021/22 & CD-ROM (Biologia Molecular da Célula, FMV-UL). Lisboa : FMV-UL. 155 p. Material fornecido aos Discentes.

Prates, J. A. M. et al. (2022) - *Sumários e Protocolos Técnicos das Aulas Práticas da Disciplina de Biologia Molecular da Célula*. Edição de 2021/22 & CD-ROM (Biologia Molecular da Célula, FMV-UL). Lisboa : FMV-UL. 35 p. Material fornecido aos Discentes.

Lodish, H. et al. (2016) - *Molecular Cell Biology*. 8th edition & CD-ROM. New York: W. H. Freeman and Company.

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Walter, P. (2014) - *Molecular Biology of the Cell*. 6th edition. New York : Garland Science.

Nelson, D. L. e Cox, M. M. (2021) - *Lehninger Principles of Biochemistry*. 8th edition. New York : W. H. Freeman and Company.

Osgood, M. e Ocorr, K. (2009). *The Absolute, Ultimate Guide to Lehninger Principles of Biochemistry: Study Guide and Solutions Manual*. 5th edition. New York : W. H. Freeman and Company.

### 5. Avaliação:

Teórica: exame escrito (60% nota final). Prática: exame escrito (20%) e relatório (20%).