

GENÉTICA

Ciclo de Estudos: MIMV **Ano Curricular:** 2º **Semestre:** 4º **Obrigatória** **Créditos:** 5,0 ECTS

Docente(s): António J. Freitas Duarte (CCP) e Victor Diogo Alves (R)

1. Horas de contacto: Teóricas - 28 h, Práticas - 28 h, Total - 56 h

2. Objectivos:

Explicar os mecanismos que determinam a transmissão dos caracteres hereditários. Saber os mecanismos de genética molecular da doença. Interpretar as metodologias de diagnóstico e análise em genética molecular. Interpretar o cariótipo normal e patológico das espécies domésticas. Conhecer as bases genéticas da transformação celular nas patologias tumorais. Explicar os conceitos fundamentais da genética das populações aplicáveis à doença. Conhecer as principais Patologias genéticas de raça.

3. Programa:

3.1 Teórico: Genética e Doença: Bases genéticas das situações normais e patológicas: 1. Genética molecular 2. Polimorfismo genético 3. Análise de Genomas 4. Análise de ligação génica 5. Análise de Genealogias 6. Citogenética 7. Alterações familiares não provocadas por genes simples 8. Imunogenética 9. Genética de Populações.

3.2 Prático: 1. Análise de Segregação e de Genealogias 2. Análise de ligação 3. Probabilidades e Testagem de reprodutores 4. Análise genética na exclusão de paternidade e ID de indivíduos 5. Citogenética 6. Genética de Populações 7. Seminários "Genética e Doença".

3.3 Trabalho individual sobre "Genética e Doença": Trabalho de estudo de uma situação clínica determinada geneticamente. Pesquisa bibliográfica e análise genética do problema. Quando possível, análise dos mecanismos moleculares da doença e da respectiva fisiopatologia. Apresentação sob a forma de exposição oral com discussão.

4. Bibliografia:

Nicholas, F.W. (2010). *Introduction to Veterinary Genetics*, 3rd Ed., Wiley-Blackwell.

Nicholas, F.W. (1989). *Veterinary Genetics*. Oxford Univ. Press.

Korf, B. R. (2000). *Human Genetics - A Problem-Based Approach*. Blackwell Science, Malden, USA.

Griffiths, A.J.F. et al. (2020). *An Introduction to Genetic Analysis*. 12th. Ed., WH Freeman and Co, USA.

5. Avaliação:

Exame escrito (80% - englobando as partes teórica, prática. Trabalho escrito e a sua apresentação (20%).