

MICROBIOLOGIA II

Ciclo de estudos: MIMV Ano Curricular: 2º Semestre: 4º Obrigatória Créditos: 3.0 ECTS

Docente(s): Luis Tavares (CCP; R), Ana Duarte, Solange Gil

1. Horas de contacto:

Teóricas 17 Práticas 14 Total 28

2. Objetivos

Os estudantes deverão compreender aspectos da biologia e patogenia dos diferentes tipos de vírus, de forma a poder estabelecer as adequadas estratégias de controlo. Valorizar a importância da virologia na etiologia de diferentes processos mórbidos. Desenvolver competências de manuseamento de instrumentos laboratoriais e substractos ou amostras contendo vírus e de aplicação de técnicas laboratoriais de diagnóstico de infeções virais, e de propagação, isolamento e identificação de vírus.

Os estudantes deverão ainda ser capazes de planear e executar exames virológicos, ter bases para analisar artigos científicos e realizar relatórios técnicos.

3. Programa

Teórico: Introdução à virologia. Aspectos morfológicos e estruturais dos vírus. Taxonomia viral: principais vírus de interesse médico e veterinário. Ciclo biológico da infeção e multiplicação viral. Genética dos vírus animais: Estratégias de replicação do genoma viral. Patogénese das infeções virais. Mecanismos e tipos de infeção viral. Efeito citopático, Transformação celular e oncogénese. Determinantes da virulência. Defesa anti-viral do hospedeiro. Possibilidades de intervenção médica e terapêutica antiviral. Retrovírus; Influenza e Herpesvirus: importância, características e patogénese. Bacteriófagos: importância e principais características. Agentes infecciosos não convencionais: os "Prions".

Prático – Vírus das bactérias: Bacteriófagos (propagação e titulação). Sistemas para isolamento e propagação viral; cultura de tecidos: culturas primárias, linhas celulares, técnicas de observação, lavagem e tripsinização. Efeito citopático viral; placas de lise; titulação de um vírus lítico. Propagação de vírus em ovos de galinha embrionados: inoculação no saco alantoico. Titulação de um vírus hemaglutinante; Hemaglutinação rápida e lenta (em micro placa).

4. Bibliografia

Willey, J., Sherwood, L. & Woolverton, C. (2011). *Prescott's Microbiology*. 8th Edition, McGraw-Hill.
Murphy, F.A, Gibbs, E., Horzinek, M. & Studdert, M. (2000). *Veterinary Virology* (3rd Edition). Academic Press.
Sousa, J.C.F., Ferreira, W.C. & Nelson, L., (2010). *Microbiologia* (Volume 3). Lidel.

5. Avaliação

Teórica - Exame escrito. Prática - Avaliação contínua dos trabalhos realizados nas práticas e exame final escrito.