

DISCIPLINA: Microbiologia e Imunologia Básica

CÓDIGO: NUP361

UNIDADE: NUPEM/CCS

Nº DE CRÉDITOS: 4.0

CARGA HORÁRIA: 75h (Teórica: 60h Prática: 15h)

PRÉ-REQUISITOS: **NUP127 (P), NUP232 (P)**

EMENTA: Caracterização e classificação de micro-organismos. Morfologia, ultraestrutura e fisiologia microbiana; crescimento, nutrição e metabolismo bacteriano; isolamento, propagação e identificação bacteriana. Mecanismos de patogenicidade; bactérias e vírus de interesse médico. Introdução à Imunologia; células e órgãos linfóides; mecanismos efetores da imunidade inata, adaptativa e imunorregulação; células do sistema imune e órgãos linfóides, antígenos, anticorpos, sistema complemento, complexo principal de histocompatibilidade (MHC). Hipersensibilidades; auto-imunidade.

OBJETIVOS: Fornecer subsídio ao aluno para compreensão dos micro-organismos, sob os aspectos morfológico, fisiológico, metabólico e genético, bem como caracterizar os principais grupos microbianos e suas relações com organismo humano e o meio ambiente; identificar os mecanismos de indução e regulação da resposta imunológica.

PROGRAMA: Principais características que diferenciam os organismos eucariotos dos procariotos; morfologia, ultraestrutura, fisiologia, crescimento e nutrição microbiana. Diversidade filogenética e metabólica dos micro-organismos, assim como, o seu papel para manutenção dos ciclos biogeoquímicos. As relações entre a comunidade bacteriana e o seu hospedeiro. Apresentação dos mecanismos de patogenicidade bacteriana. Propriedades gerais dos vírus, componentes estruturais da partícula viral, classificação dos vírus e as principais viroses. Sistema imune: organização tecidual e celular; imunidade inata: células, proteínas do plasma, e mecanismos microbicidas; sistema complemento.

Inflamação, moléculas de adesão; processamento, apresentação de antígeno e MHC. Imunidade adquirida celular: receptores de antígenos, desenvolvimento e maturação de Linfócitos T. Resposta Humoral: Ativação de linfócitos B e produção de anticorpos; reações de hipersensibilidade; tolerância e autoimunidade. Práticas: Métodos de coloração de gram, isolamento, e preparo de meios de cultura para o crescimento bacteriano. Métodos de esterilização, antissepsia e descontaminação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. 2008. Imunologia Celular e Molecular. 6ª ed. Ed. Elsevier. Rio do Janeiro.

KINDT, T.J.; GOLDSBY, R.A. & OSBORNE, B.A. 2003. Imunologia de Kuby. 6ª ed. Ed. Artmed. Porto Alegre.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK D.P. 2010. Microbiologia de Brock. 12. ed., Porto Alegre: Artmed.

MURPHY, K.; TRAVERS, P. & WALPORT, M. 2009. Imunobiologia de Janeway. 7ª ed. Ed. Artmed. Porto Alegre.

TRABULSI L.R. & ALTERTHUM, F. 2004. Microbiologia. 5ª ed. Ed. Atheneu. São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEVINSON, W. & ERNEST JAWETZ, E. 2010. Microbiologia Médica e Imunologia. Ed. Artmed. Porto Alegre.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; KOBAYASHI, G.S. & PFALLER, M.A. 1998. Microbiologia Médica. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

SANTOS, N.S.O.; VILLELA, M.T. & WIGG, M.D. 1999. Introdução à virologia humana. 2ª ed. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

ROSEN, F. & GEHA, R. 2002. Estudo de casos em Imunologia: um guia prático. 3ª ed. Ed.