



BIOLOGIA MOLECULAR

01. Nome da disciplina: Biologia Molecular
02. Departamento: Veterinária Preventiva
03. Responsável: Prof. Rodrigo Casquero Cunha
04. Código da disciplina: 528047
05. Carga horária: 68 horas
06. Créditos: 04 (4 - 0 - 0)
07. Semestre: 2º
08. Ementa: Proporcionar um conhecimento geral sobre os constituintes e processos celulares em nível molecular, incluindo estrutura e replicação dos ácidos nucleicos; organização gênica de procariotos; transcrição e tradução; controle da expressão gênica em procariotos; mutação, reparo e recombinação do DNA; organização gênica em eucariotos; transcrição, processamento do mRNA e síntese de proteínas em eucariotos; controle da expressão gênica em eucariotos; controle genético do desenvolvimento e técnicas de DNA recombinante.
09. Programa Analítico:
 - Célula e seus constituintes moleculares
 - Estrutura dos ácidos nucleicos
 - Replicação do DNA
 - Organização gênica de procariotos
 - Transcrição
 - Tradução
 - Controle da expressão gênica em procariotos
 - Mutação, reparo e recombinação do DNA
 - Organização gênica em eucariotos
 - Transcrição e processamento do mRNA em eucariotos
 - Síntese de proteínas em eucariotos
 - Controle da expressão gênica em eucariotos
 - Controle genético do desenvolvimento
 - Técnicas de DNA recombinante
 - Enzimas de restrição
 - Vetores de clonagem
 - Vetores de expressão
 - Bibliotecas genômicas e de cDNA
 - Hibridização



Seqüenciamento
PCR

10. Referências:

- Lodish et al. (2004). Molecular Cell Biology, Fifth Edition. Scientific American Books, Inc. New York, NY.
- Kreuzer, H. & Massey, A. (2000). Recombinant DNA and Biotechnology, A Guide for Teachers. 2nd Edition. American Society for Microbiology press. Washington, DC
- Lewin, B. (2003). Genes VIII. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Sambrook, J. & Russel, D.W. (2001). Molecular Cloning. A Laboratory Manual. 3TH Edition. Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York.
- Zaha, A. (Organizador) (2003). Biologia Molecular Básica. 3a Edição. Editora Mercado Aberto Ltda, Porto Alegre - RS.

Artigos selecionados das seguintes revistas científicas:

- EMBO Journal
- Proceedings of the National Academy of Sciences,
- Genes and Development,
- Journal of Molecular Biology,
- Genetics and Molecular Biology,
- Molecular Microbiology
- Science,
- Nature.