

**DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A BIOLOGIA MOLECULAR**

**CÓDIGO:** ACT004

**DEPARTAMENTO:** Análises Clínicas e Toxicológicas

**PRÉ-REQUISITO(S):** -

PERÍODO	TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		
			Teórica	Prática	Total
-	OP	3	45H	0	45H

**EMENTA**

Conceitos básicos em biologia molecular: estrutura e função dos ácidos nucleicos, código genético, manipulação gênica, principais técnicas utilizadas em biologia molecular e suas aplicações no diagnóstico e no desenvolvimento de fármacos.

**PROGRAMA TEÓRICO**

- Estrutura e função dos ácidos nucleicos – DNA e RNA;
  - Estrutura e função do genoma;
  - Código genético;
  - Mutações.
- Transcrição e tradução;
- Clonagem molecular;
- Extração de ácidos nucleicos, eletroforese, hibridação;
- PCR: Aspectos gerais. Princípio do método, coleta de material, contaminação:
  - Diagnóstico molecular de doenças infecciosas;
  - Diagnóstico molecular de doenças genéticas;
  - Diagnóstico molecular de erros inatos do metabolismo;
  - Identificação humana;
  - Proteínas recombinantes e suas aplicações na produção de novos fármacos e sistemas de diagnóstico;

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: 2hsuWQ9r

- Vacinas recombinantes, vacinas de DNA e RNA anti-sense;
- Vetorização de moléculas de ácidos nucleicos com vistas ao desenvolvimento de novos fármacos;
- Sequenciamento de DNA e suas aplicações na produção de novos fármacos e no diagnóstico;
- Estudos funcionais do genoma: RT-PCR, Northern, Complementação gênica; Variabilidade genética em nível molecular e sua aplicação na produção de novos fármacos e avaliação da biodiversidade.

## BIBLIOGRAFIA

WATSON & GILMAN. O DNA recombinante. 2 ed. Editora UFOP. Ouro Preto. 1997.

STRYER, L. Bioquímica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; MARTIN, R.; ROBERTS, K.; WATSON, D.J. Biologia Molecular da Célula. 3 edição. Artes Médicas, 1997.

STRACHAN & READ. Genética molecular humana. 2 edição. ArtMed editora, 2002.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validamenta> utilizando o código: 2hsuWQ9r**