

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Sigla: MOF5758 - 4 Tipo: POS

Nome: Fundamentos da Biologia Molecular Aplicada à Oftalmologia

Área: Oftalmologia (5149)

Datas de aprovação:

CCP: 16/10/2018 CPG: 13/12/2018 CoPGr:

Data de ativação: 13/12/2018 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 60 h Teórica: 5 h Prática: 10 h Estudo: 15 h

Créditos: 4 Duração: 2 Semanas

638589 - Allan Christian Pieroni Gonçalves - 13/12/2018 até data atual

Responsáveis: 811912 - Joyce Hisae Yamamoto - 13/12/2018 até data atual

2220927 - Wagner Ricardo Montor - 13/12/2018 até data atual

Objetivos:

Proporcionar aos alunos de pós-graduação a oportunidade de vivenciar os fundamentos da Biologia Molecular, suas ferramentas de trabalho e suas perspectivas. Aprimorar conceitos de biologia molecular, proporcionando subsídios para realização de pesquisas particularmente em Oftalmologia

Justificativa:

Disseminar conhecimentos básicos de Biologia Molecular como ferramenta essencial para a análise, interpretação e estruturação de trabalhos científicos na área básica e aplicada, tanto para estudos de mecanismos etiopatogênicos, para métodos de diagnóstico e expandindo para terapia gênica e medicina regenerativa em Oftalmologia.

Conteúdo:

PARTE TEÓRICA E SEMINÁRIOS:

1. Célula e seus constituintes moleculares. Estrutura dos ácidos nucleicos. Organização gênica.
2. Replicação do DNA. Mutação, mecanismos de reparo do DNA e recombinação.
3. Síntese de RNA – transcrição. Processamento de RNA.
4. Código genético e síntese de proteínas.
5. Controle da expressão gênica em procaríotos e eucariotos.
6. Técnicas de DNA recombinante.
7. Principais técnicas de biologia molecular na pesquisa em Oftalmologia

Bibliografia:

Zaha A, Ferreira HB, Passaglia LMP. Biologia molecular básica. Artmed, 4a edição. 2012

Cox MM, Doudna JA, O'Donnell M. Biologia Molecular – Princípios e Técnicas. Artmed, 1ª edição. 2012

Lewin B. Genes IX. Artmed. 9ª edição. 2009

Wilson AS, Hobbs BG, Speed TP, Rakoczy PE. The microarray: potential applications for ophthalmic research. Mol Vis. 2002;8:259-70.

Laboratory methods in ophthalmic genetics: obtaining DNA from patients.

Dickinson JL, Sale MM, Craig JE, Mackey DA. Ophthalmic Genet. 2001 22:49-60.

Molecular genetic techniques and applications in ophthalmology.

Mullen LM, Small KW. Semin Ophthalmol. 1995;10:268-78.

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Molecular biologic techniques in ophthalmic pathology.

Rajeev B, Biswas J. Indian J Ophthalmol. 1998;46:3-13.

Reischl U, Lohmann CP. [Polymerase chain reaction (PCR) and its possible applications in diagnosis of infection in ophthalmology] Klin Monatsbl Augenheilkd. 1997;211:227-34.

Della NG. The revolution in molecular genetics and its impact on ophthalmology. Aust N Z J Ophthalmol. 1996;24:85-95.

Porter LF, Black GCM Personalized ophthalmology Clin Genet 2014;86:1-11

Lee JH, Wang J-H, Cheen J, et al. Gene therapy for visual loss: opportunities and concerns. Prog Ret Eye Res 2018  
doi:10.1016/j.preteyeres.2018.08.003

Forma de avaliação:

Participação em aulas e seminários e apresentação de um projeto de pesquisa do interesse do aluno. Frequência mínima obrigatória.

Tipo de oferecimento da disciplina: Presencial