

PLANO DE ENSINO

Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2015.2	07	CULTURA DE CÉLULAS E TECIDOS
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
54		IV– Núcleo de Ciências Biomédicas 2
Componentes Correlacionados		
Docente		
Prof. Diego Menezes e Prof ^a Alene Vanessa Azevedo dos Santos		
Ementa		
Conceitos biológicos básicos subjacentes às técnicas de cultivo celular. Técnicas laboratoriais que possibilitam de isolamento, cultivo e caracterização de células e tecidos. Alternativas a fim de minimizar e complementar o uso de animais experimentais. Terapias celulares e gênicas, na área da bioprospecção de biofármacos e a nanobiotecnologia.		

COMPETÊNCIA
Conhecimentos

- Compreender o estado da arte do conhecimento biomédico, com postura crítica e reflexiva;
- Os discentes deverão se comunicar eticamente e legalmente do ponto de vista científico nos momentos de construção escrita e oral.

Habilidades

- Descrever, aplicar e realizar pesquisas e/ou outras formas de produção de conhecimento que objetivem a qualificação da prática profissional;
- Acompanhar e adequar-se as inovações científicas e tecnológicas.

Atitudes

- O discente deverá apresentar curiosidade científica, perseverança em questionamento e consciência crítica frente à realidade apresentada;
- O discente deverá comunicar-se com seus pares e interagir em equipes multiprofissionais e interdisciplinares;
- Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional.

Conteúdo Programático

Noções Gerais sobre cultivo celular:

1. Biossegurança aplicada ao cultivo de células;
2. Noções Básicas sobre o cultivo celular;
3. Cálculos laboratoriais
4. Meio de cultura
5. Ensaio de viabilidade e citotoxicidade

Métodos de Estudo da célula e tecido:

6. Ferramentas para a visualização da estrutura da célula e tecidos. Microscopia de luz; Microscopia de luz analítica e avançada;
7. Microscopia confocal e Microscopia eletrônica: princípios, aplicações e limitações;
8. Ferramentas biotecnológicas aplicadas ao cultivo celular (Citometria de fluxo (FACS))

Aplicação do cultivo celular na medicina regenerativa:

9. Terapia Celular
10. Terapia Génica

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Aulas expositivas e participativas: os assuntos apresentados pelos docentes e serão, posteriormente, discutidos pelos alunos, a fim de garantir a compreensão. Artigos científicos e "sites" relacionados aos assuntos abordados servirão de fontes complementares. Fichamentos, resumos, relatórios e resenhas serão realizados pelos discentes para acompanhamento e sistematização dos conteúdos e técnicas de cultivo celular.

Apresentações de artigos científicos: os alunos serão divididos em grupos e apresentarão, durante o semestre, artigos científicos correlatos aos assuntos trabalhados na disciplina. As apresentações serão, inicialmente, orais, com auxílio de material audiovisual preparado pelos mesmos.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

- 2 Avaliações formais escritas - 20/08/2015 (Segunda chamada - 29/08/2015) - 17/09/2015 (Segunda chamada - 17/10/2015)

- Seminário - 15/10/2015

- Prova Final: 26/11/2015

Recursos

Para garantir um melhor aproveitamento acadêmico, serão utilizados recursos como: lousa, microcomputador com acesso à Internet, datashow, TV, equipamento para reprodução de filmes, artigos científicos e livros correlatos a área de estudo.

Referências Básicas

- BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre, editora Artemed, 2002.
- NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- ALBERTS, B. ET AL., Biologia molecular da célula, 5 ed. Artemed, 2010.

Referências Complementares

MASTERS, J.R.W. Animal Cell Culture: A Practical Approach, Oxford University Press, 2000.

• HARRISON, M.A. & RAE, I.F. General techniques of cell culture (Handbooks in Practical Animal Cell Biology), Cambridge University, 1997.

• WAKELAM, M.J.O. The Cell Biology of Inositol Lipids and Phosphates, Portland Press, 2007.

• BHOJAWANI, S.S.; RAZDAN, M.K. Plant tissue culture: theory and practice. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1983.

• ATCC-Quality control methods for cell lines, second edition, 1992.

• FRESHNEY, I.A. Culture of animal cells: a manual of basic technique, (Hardcover), 2000.

• HERMAN, E.B. Recent advances in plant tissue culture: regeneration, -micropopagation and media, New York: Azritech Consultants, 1991.

SITES PARA CONSULTA:

- Cell - <<http://www.cell.com>>

- Tissue and Cell - <www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cwshome>

- Journal of Cell Biology - <<http://jcb.rupress.org>>

- Cell and Tissue Research - <<http://www.springerlink.com>>

- Biology of the Cell - <<http://www.biolcell.org/boc>>

- Molecular and Cellular Biology - <<http://mcb.asm.org>>

- Cell Proliferation - <<http://www.wiley.com/bw/journal.asp>>