

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Princesa Isabel			
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas			
DISCIPLINA: Biologia e Fisiologia Celular			CODIGO DA DISCIPLINA: 2
PRE-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ] SEMESTRE: 1			
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 37	PRÁTICA: 20	EaD:	EXTENSÃO: 10
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Wydemberg José de Araujo			
EMENTA			
<p>Conceitos da origem e organização dos diferentes tipos de célula, composição química, ultraestrutura e funções dos componentes celulares. Estudos dos métodos de análise das células e suas partes. Interação célula/ambiente. Atualidades sobre Biologia Celular nas diferentes áreas da Biologia.</p>			
OBJETIVOS			
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância do estudo dos diferentes tipos de células e seus sistemas fisiológicos.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar corretamente os conceitos básicos referentes às células e seus sistemas fisiológicos.</li> <li>• Relacionar a organização geral e evolução das células procariontes e eucariontes;</li> <li>• Analisar a composição química, ultraestrutura e funções dos componentes celulares;</li> <li>• Associar estrutura e função das organelas celulares (procariontes e eucariontes);</li> <li>• Caracterizar a célula como uma unidade autônoma e dentro de um sistema biológico complexo que responde a estímulos externos;</li> <li>• Apresentar os diferentes métodos de estudo das células;</li> <li>• Transmitir informações sobre assuntos atualizados em Biologia Celular;</li> <li>• Relacionar a Biologia Celular às outras áreas de Ciências Biológicas</li> </ul>			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<p><b>TEÓRICO:</b></p> <p><b>1. Introdução ao estudo da célula.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células e genoma;</li> <li>• Bioenergética e química celular;</li> </ul> <p><b>2. Organização interna da célula</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartimentos celulares;</li> <li>• Estrutura das membranas biológicas;</li> <li>• Tipos e princípios dos transportes através das membranas biológicas;</li> <li>• Organelas membranosas e suas funções;</li> <li>• Organelas não membranosas e suas funções;</li> </ul> <p><b>3. As células no seu contexto biológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisão celular;</li> <li>• Diferenciação celular;</li> <li>• Sinalização celular</li> </ul> <p><b>4. Métodos de estudo da célula</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de microscopia para o estudo das células;</li> <li>• Técnicas de imunofluorescência para o estudo das células;</li> <li>• Técnicas químicas para o estudo das células</li> </ul> <p><b>PRÁTICO:</b></p>			

<p><b>1. Instrumentos de análise de estruturas biológicas – Microscópio óptico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Partes mecânicas de iluminação e de ampliação. Noções sobre a formação de imagens. Limites e poder de resolução de sistemas ópticos; medidas e unidades em objetiva do microscópio e manuseio do aparelho.</li> </ul> <p><b>2. Princípios de fixação e coloração de material biológico para microscopia óptica.</b></p> <p><b>3. Observação de células procariontes e eucariontes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bactérias, célula animal e vegetal.</li> </ul> <p><b>4. Permeabilidade celular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hemólise e crenação em hemácias.</li> </ul> <p><b>5. Observação de lâminas de Mitose em células de cebola.</b></p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas e dialogadas;</li> <li>Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow; maquetes e modelos didáticos;</li> <li>Aulas práticas em laboratório;</li> <li>Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;</li> <li>Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático.</li> </ul>
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>
<p>[X] Quadro</p> <p>[X] Projetor</p> <p>[X] Vídeos/DVDs</p> <p>[X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links</p> <p>[X] Atividade em Campo e Laboratórios</p> <p>[ ] Equipamento de som</p> <p>[X] Softwares: Laboratório de informática</p> <p>[X] Outros: Seminários e artigos científicos</p>
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>
Prova escrita, prova teórico-prática, relatórios de aulas práticas e seminários
<b>ATIVIDADE DE EXTENSAO</b>
A atividade de extensão ocorrerá através de visitas dos alunos de escolas de ensino médio de Princesa e das cidades vizinhas ao laboratório de Biologia e microscopia. Na ocasião os discentes do ensino médio irão conhecer normas básicas de biossegurança e irão visualizar no microscópio óptico células de vegetais e células de animais.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. <b>Biologia molecular da célula</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. 1294 p.</p> <p>CAMPBELL, NEIL A. - REECE, JANE B. - URRY, LISA A. - CAIN, MICHAEL L. - WASSERMAN, STEVEN A. - MINORSKY, PETER V. - JACKSON, ROBERT B. <b>Biologia de Campbell</b>. 10 ed. São Paulo: Artmed, 2015. 1488 p.</p> <p>KARP, G. <b>Biologia Celular e Molecular</b>: conceitos e experimentos. Manole. 1<sup>a</sup> 2016</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALBERTS, B. et al. <b>Fundamentos da Biologia Celular</b>. 3 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 843 p.</p> <p>CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. <b>A Célula</b>. 3 ed. Barueri/SP: Manole, 2013. 590 p.</p> <p>DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 363 p.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 364 p.</p> <p>ULRICH, Henning; TRUJILLO, Cleber Augusto. <b>Bases moleculares da biotecnologia</b>. São Paulo: Roca, 2008. 218 p.</p>
<b>OBSERVAÇÕES</b>

