



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
BIO B09	Biologia Aplicada à Enfermagem

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGÊNCIA
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34			34	45			

EMENTA

Caracterização da célula como unidade estrutural e funcional do ser vivo, a partir da análise dos componentes e processos celulares relacionados a: organização e evolução da célula; superfície celular; organização do material genético, decodificação da informação genética. O ciclo celular.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Saber reconhecer e analisar os processos fisiológicos e moleculares das células tendo como perspectiva a manutenção da saúde em humanos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conceituais:

- 1) Analisar a condição vital como uma propriedade emergente, reconhecendo as bases moleculares da vida e sua lógica molecular.
- 2) Reconhecer a célula como unidade morfofisiológica da vida.
- 3) Analisar as formas fundamentais de organização celular.
- 4) Identificar os principais métodos de estudo da célula, reconhecendo os avanços tecnológicos que permitem a elucidação dos processos básicos da fisiologia celular.
- 5) Reconhecer a célula como um sistema aberto que efetua trocas com o meio através das múltiplas atividades das biomembranas.
- 6) Compreender processos gerais de sinalização celular como formas de comunicação ambiente-célula e célula-célula, no qual a célula modula suas funções em resposta à estímulos.
- 7) Analisar a importância biológica dos elementos do citoesqueleto.
- 8) Relacionar a compartimentação celular própria das células eucarióticas ao aumento da eficiência metabólica nos sistemas vivos.
- 9) Analisar os processos de replicação, transcrição e tradução da informação genética, identificando as organelas, os aparatos enzimáticos e os compartimentos celulares envolvidos. Identificar formas infecciosas acelulares (vírus, viróides e príons) e suas relações com as células.
- 10) Analisar processos do ciclo celular inseridos no contexto da manutenção da vida, reprodução, envelhecimento e surgimento de tumores.
- 11) Estabelecer relações entre diferentes condições de saúde observáveis e a biologia celular e molecular.

Procedimentais:

- 1) Discutir, analisar e interpretar as informações apresentadas nas aulas expositivas, nas discussões de textos e nos seminários.
- 2) Utilizar base de dados como *PubMed*, *ScienceDirect* e *Scielo* para busca de artigos científicos, aplicando combinações de termos de busca e operadores *booleanos*.
- 3) Selecionar e planejar os conteúdos abordados nos seminários, sempre tendo em vista a relevância da informação, a organização dos tópicos que serão apresentados e o material de apoio utilizado (slides, modelo didático, etc).

Atitudinais:

- 1) Exercitar o pensamento científico e crítico acerca da biologia celular aplicada em áreas de saúde, discussão sobre a relevância das informações e análises realizadas no contexto da enfermagem.
- 2) Pôr em prática o pensamento multidisciplinar envolvendo questões da biologia celular e molecular que perpassam a genética, a bioquímica, a fisiologia e afins.
- 3) Praticar a tolerância e colaboração nos trabalhos em grupo.

---

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

- A condição vital como uma propriedade emergente, as bases moleculares da vida e sua lógica molecular.
- A célula como unidade morfofisiológica da vida.
- As formas fundamentais de organização celular. As propriedades estruturais e trocas realizadas entre a célula e o ambiente externo através do sistema de biomembranas.
- Processos gerais de sinalização celular como formas de comunicação ambiente-célula e célula-célula. Elementos do citoesqueleto.
- Compartimentação celular própria das células eucarióticas ao aumento da eficiência metabólica nos sistemas vivos.
- Processos de replicação, transcrição e tradução da informação genética, bem como organelas, sistemas enzimáticos e os compartimentos celulares envolvidos.
- Formas infecciosas acelulares (vírus, viróides e príons) e suas relações com as células.
- Processos do ciclo celular inseridos no contexto da manutenção da vida, reprodução, envelhecimento e surgimento de tumores.

---

### BIBLIOGRAFIA

---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Alberts & Col. (2011). **Fundamentos de Biologia Celular**, 3ª. Ed., Artmed Ed., Porto Alegre 869p.
- Alberts & Col. (2010). **Biologia Molecular da Célula**, 5ª. Ed., Ed. Artes Médicas Ed., Porto Alegre 1396p.
- Cooper, G. M.; Hausman, R.E. (2007). **A Célula**. 3ª Ed., Artmed Ed., Porto Alegre, 718p.
- Cox, M.M.; Doudna, J.A.; O'Donnell, M. (2012). **Biologia Molecular: Princípios e Técnicas**. Ed. Artmed 914p.
- Pierce, B.A. (2011). **Genética: Um Enfoque Conceitual**. 3ª. Ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A, 774p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Tortora, G.J.; Funke, B.R.; Case, C.L. (2010). **Microbiologia: Uma Introdução**, 10ª Ed. Benjamin Cummings, 812p.
- Griffiths, A.J.F. & Col. (2002). **Introdução à Genética**, 7ª Ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A. Ed. 795p.
- Nelson & Cox (2011). **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª Ed. Artmed Ed, 1273p.
- Devlin, T. M. (2007). **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 6ª Ed. Edgar Blücher LTDA Ed.

#### OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

##### Periódicos

- Revistas científicas associadas aos sistemas Periódicos CAPES: [http://www-periodicos-capes.gov.br.ez10.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_phome](http://www-periodicos-capes.gov.br.ez10.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome)
- SciELO: <http://www.scielo.org>
- PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- *Scientific American Brasil*
- Ciência Hoje
- Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento

##### Sites

- <http://www.biotecnologia.com.br>
- <http://www.comciencia.br/links/framelinks.htm>
- <http://www2.uol.com.br/sciam/>
- <http://www.scielo.org>
- Google acadêmico

---

Assinatura e Carimbo do Coordenador Acadêmico

Programa aprovado em reunião plenária do dia 11/10/2019