

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO:
	Teoria	Prática	Extensão	Total	
Biologia Celular.	40h	20h	----	60h	2025 - 1º s

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Lídia Márcia Silva Santos**EMENTA:**

Conhecimento da forma, da função, da química e do metabolismo celular por meio de abordagens dos aspectos genéticos, bioquímicos, e morfológicos dos organismos vivos, para a formação de um profissional com visão multicomponente e ampliada acerca da organização celular.

Conhecer os mecanismos de herança gênica assim como os padrões de expressão gênica relacionando-os com a prática.

OBJETIVOS:

Objetivo Geral: Conhecer os fundamentos gerais da organização ultra estrutural celular e molecular dos sistemas e órgãos do corpo humano, a fim de que apreendam sua complexidade e estejam aptos a compreender e discutir aspectos clínicos no processo saúde-doença.

Objetivos específicos:

- Caracterizar a biologia estrutural e funcional das células eucariontes e procariontes;
- Discriminar os processos metabólicos celulares e sua importância;
- Correlacionar a biologia celular com os processos morfofisiológicos, genéticos e bioquímicos.
- Correlacionar a estrutura e replicação do material genético;
- Entender a transmissão da informação genética do DNA;
- Caracterizar os controles de expressão gênica em procariontes e eucariontes.

UNIDADES DE ENSINO:

1. Níveis de organização em Biologia. Macromoléculas biológicas. Composição química, organização molecular e ultraestrutura das membranas celulares. Técnicas de estudo.
2. Organização da célula procarionte, noções de compartimentalização celular e organização celular dos eucariontes, comparando células vegetais e animais.
3. Composição química, organização molecular e ultraestrutura das membranas celulares. e especializações da superfície: estruturas funcionais (desmossomos e zônula de

adesão), estruturas de vedação (junção íntima), estruturas de comunicação (nexos) e estruturas de absorção (microvilos). Movimento celular: microfilamentos, microtúbulos, centríolos, cílios e flagelos.

4. Transporte de pequenas moléculas por difusão passiva, facilitada, transporte de grandes moléculas: pinocitose e fagocitose.
5. Citosol: Composição química e ultraestrutura.
6. Digestão intracelular - lisossomos. Ultraestrutura, composição química e aspectos funcionais dos lisossomos. Sínteses celulares: ribossomos, retículo endoplasmático liso (REL) e rugoso (RER) e Complexo de Golgi. Aspectos funcionais do REL. Aspectos funcionais e integração morfofuncional do RER e Complexo de Golgi.
7. Transformação de energia na célula - Mitocôndria, cloroplastos peroxissomos. Biogênese das organelas. Teoria endossimbiótica.
8. Armazenamento da informação genética - núcleo interfásico. Aspectos bioquímicos e ultraestrutura do envoltório nuclear, e cromatina. Divisão celular – mitose e meiose.
9. Anomalias cromossômicas.
10. Manifestações gênicas.

METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas com data show e imagens e aulas práticas no laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, Bruce *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 838 p.

ALBERTS, Bruce *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714065/pageid/0>. Acesso em: 26 mar. 2025.

ÁRTICO, Ana Elisa; GARCIA, Martha Regina Lucizano; FELLET, Rosane Lavorenti. **Biologia para enfermagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2015. *E-book*. (Bases científicas para o ensino técnico. Série Tekne). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582711200/pageid/0>. Acesso em: 26 mar. 2025.

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 389 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José; YAN, Chao Yun Irene; CELLA, Nathalie (org.). **Junqueira & Carneiro biologia celular & molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. [16], 399 p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Junqueira & Carneiro biologia celular & molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527739344/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2/2%4051:1>. Acesso em: 26 mar. 2025.

MEDRADO, Leandro. **Citologia e histologia humana**: fundamentos de morfofisiologia celular e tecidual. 1. ed. São Paulo, SP: Érica: Saraiva, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520834/pageid/0>. Acesso em: 26 mar. 2025.

NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. **Thompson & Thompson genética médica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151819/cfi/6/2!/4/2@0.00:0.00>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERTS, Bruce *et al.* **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714232/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 26 mar. 2025.

HOLTZMAN, Eric; NOVIKOFF, Alex Benjamin. **Células e estrutura celular**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interamericana, 1985. 630 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Citologia básica**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1973. 271 p.

VALLE, Francisco das Chagas. **Práticas de citologia e genética**. Rio de Janeiro, RJ: MEDSI, c2001. 185 p.

VIEIRA, Enio Cardillo; GAZZINELLI, Giovanni; MARES-GUIA, Marcos. **Bioquímica celular e biologia molecular**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 1991. 360 p.

