

Biologia do Envelhecimento Celular



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA: BACHARELADO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Biologia do Envelhecimento Celular

CÓDIGO: GBD040

UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Ciências Biomédicas

PERÍODO/SÉRIE : 6°

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

CH TOTAL:

30

30

60

OBRIGATÓRIA: ()

OPTATIVA: (X)

Grupo A

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: Todas disciplinas do 1° ao 5° Período

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

São objetivos básicos da disciplina fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre a organização estrutural e molecular da célula em processo de envelhecimento e os mecanismos subjacentes ao seu funcionamento comparados às células normais, bem como discutir os processos que governam o envelhecimento celular e a metodologia e instrumentação utilizadas no estudo das células senis.

EMENTA

Ciclo de células eucarióticas. Regulação molecular do ciclo celular. Sinalização intercelular. Interação parácrina e autócrina nas células senis. Neurotransmissores, interação sináptica e senilidade celular. Interações hormonais e senilidade celular. Mecanismos de adaptação na senilidade celular. Sinalização intracelular, receptores ligados à proteína G e receptores ligados a cadeias enzimáticas nas células envelhecidas. Envelhecimento celular, apoptose e a cascata das caspases. Células tumorais e senilidade celular.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Ciclo celular. Regulação molecular da interfase
2. Ciclo celular. Mitose. Regulação molecular
3. Sinalização intercelular. Interação parácrina e autócrina; neurotransmissores hormônios. Mecanismos de adaptação celular
4. Sinalização intracelular. Receptores ligados à proteína G; receptores ligados a enzimas
5. Envelhecimento celular e apoptose
6. Célula oncótica
7. Citosqueleto - sistema microtubular; movimentação de moléculas e organelos. Sistema filamentosos: morfologia das células senis
8. Matriz extracelular; Mecanismos de adesão intercelular e entre células e matriz nos organismos senis.
9. Citosqueleto e especializações da superfície da membrana
10. Mecanismos de mobilidade e contração celular nas células senis
11. Controle da expressão genética, especialização celular e senilidade
12. Estrutura e funcionamento do núcleo, transporte nuclear e interação núcleo-citoplasma nas células senis.
13. Síntese de proteínas nas células senis.
14. Metodologias para estudos genómicos e proteómicos em células senis.
15. Membranas biológicas - Estrutura; mecanismos de interacção com o meio nas células senis.
16. Transporte transmembranar em células senis.
17. Transdução eléctrica de estímulos; membrana neuronal
18. Transporte intracelular de proteínas - Compartimentação celular; Citosol e retículo endoplasmático nas células senis
19. Via de secreção - Aparelho de Golgi; Exocitose
20. Endocitose e lisossomas. Peroxissomas
21. Conversão de energia nas células senis

BIBLIOGRAFIA

G.M. Cooper. The Cell. A Molecular approach.- 3nd ed. AMS Press, U.S.A. 2004.

Alberts, Bray, Lewis, Raff, Roberts and Watson. Molecular Biology of the Cell. - 4 nd ed., Garland Publishing, Inc. New York, 2002.

Lodish, Berk, Zipursky, Matsudaira, Baltimore and Darnell. Molecular Cell Biology. - 5nd ed. Media Connected, W.H. Freeman and company, New York, 2004.

Langman's Medical Embryology. - 9 nd ed. Sadler, Williams and Wilkins, Baltimore, 2003.

Gilbert. Developmental Biology. - 5 nd ed., Sinauer Associates, Inc. Sunderland, USA, 1997.

APROVAÇÃO

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. José Roberto Mineo
Coordenador do Curso de Biomedicina
Pósteria FCM 30/04/2021

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Profº Dr. Marco Aurelio Martins Gonçalves
Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica