

Programa Analítico de Disciplina

CBF 110 - Biologia Celular

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de: compreender o sistema de organização de células eucariotas e procariotas; compreender fundamentos básicos acerca de aspectos genéticos, fisiológicos, bioquímicos e moleculares das células eucariotas; discriminar os processos metabólicos da célula e sua importância; correlacionar funções celulares com aspectos morfofisiológicos, genéticos e bioquímicos; correlacionar os aspectos estruturais e funcionais da célula com a atuação profissional.

Ementa

Introdução às células e vírus. Composição química da célula. Estrutura e Transporte de membranas. Mitocôndria e Conversão de Energia. Célula vegetal e fotossíntese. Citoesqueleto. Estrutura do núcleo interfásico. Processos de síntese na célula: replicação e expressão gênica. Compartimentos intracelulares e transporte. Divisão celular e morte celular programada.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	1
Engenharia de Alimentos	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Física	Geral
Química	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6GYS.RZ5X.IIDS

CBF 110 - Biologia Celular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução às células e vírus Fundamentos de vírus e seres vivos Célula Procariota Célula Eucariota	3h	0h	1h	0h	4h
2. Composição Química da Célula 1. Água e micronutrientes Propriedades estruturais e Funcionais das macromoléculas: Proteínas; Lipídeos; Carboidratos; Ácidos nucleicos.	3h	0h	1h	0h	4h
3. Estrutura e Transporte de Membrana 1. Base estrutural da membrana biológica. Propriedades de membrana: Fluidez e Assimetria Transporte de membrana: difusão simples, difusão facilitada e transporte ativo. Correlações funcionais: abertura controlada de canais; bombas iônicas; co-transporte.	3h	0h	1h	0h	4h
4. Mitocôndria e Conversão de Energia 1. Base estrutural e citológica das mitocôndrias. Conversão de energia química nos seres vivos Respiração Celular	2h	0h	0h	0h	2h
5. Célula Vegetal e Fotossíntese Fotossíntese Plastídios Parede celular: composição e estrutura Plasmodesmos Vacúolo	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6GYS.RZ5X.IIDS

6. Citoesqueleto Base estrutural e funcional dos elementos do citoesqueleto: Microfilamentos Filamentos intermediários Microtúbulos	2h	0h	0h	0h	2h
7. Estrutura do Núcleo Interfásico 1. Envoltório nuclear Nucléolo Base estrutural e funcional do material genético: cromatina; cromossomo; gene. Noções de Epigenética	2h	0h	0h	0h	2h
8. Processos de síntese da Célula 1. Replicação do DNA in vivo e in vitro (PCR) Transcrição e processamento do RNA Tipos de RNA Código Genético Tradução	4h	0h	0h	0h	4h
9. Compartimentos Intracelulares e Transporte 1. Endereçamento de proteínas Transporte vesicular: rota secretora, lateral e endocítica. Retículo endoplasmático Complexo de Golgi Endossomos Lisossomos	2h	0h	1h	0h	3h
10. Divisão Celular e Morte Celular Programada 1. Ciclo Celular Controle molecular do ciclo celular	2h	0h	1h	0h	3h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6GYS.RZ5X.IIDS

Meiose					
Morte celular programada					
Total	25h	0h	5h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Estudo dirigido; Aula dialogada; Apresentação de exemplos; exercícios feitos em classe e extraclasse; Utilização de vídeos; Apresentação de videoaulas com conteúdos complementares às aulas presenciais; e Atividades no PVANet Moodle
Prática	Não se aplica
Estudo Dirigido	Exercícios, Resolução de exercícios, Atividades extras usando o PVA Net Moodle e Mapas Mentais
Projeto	Não se aplica
Recursos auxiliares	PVANet/Moodle, Quadro e Data show

CBF 110 - Biologia Celular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 864p.	18
DE ROBERTIS. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 416p.	13
JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 352p.	12

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª ed. Artmed, 2009. 1268p.	5
CHANDAR, N.; VISELLI, S. Biologia Celular e Molecular Ilustrada. 1ª ed. Artmed, 2011. 242p.	2
COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A Célula: uma abordagem molecular. 3ª ed. Artmed, 2007. 736p.	2
KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos. 3ª ed. Manole, 2005. 832p.	2
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4ª ed. Sarvier, 2007. 1232p.	15