

Programa Analítico de Disciplina

BQI 630 - Bioquímica Celular

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: II

Ementa

A célula procariótica e eucariótica
Estrutura, composição e complexidade do genoma
Mecanismos genéticos
O fluxo da informação genética na célula
Expressão gênica em células eucarióticas
Controle da expressão de genes
Composição, estrutura e função de membranas
Conversão de energia: mitocôndrio e cloroplasto
Transdução de sinais celulares

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. A célula procariótica e eucariótica 1. Estrutura da célula procariótica e eucariótica 2. Fracionamento de organelas celulares	2h	0h	2h
2. Estrutura, composição e complexidade do genoma 1. Composição do genoma de procariotos e eucarióticos 2. Complexidade genômica 3. Cromossomos e cromatina	6h	0h	6h
3. Mecanismos genéticos 1. Replicação do ciclo celular 2. Reparo e recombinação 3. Transcrição e splicing alternativo 4. Tradução	10h	0h	10h
4. O fluxo da informação genética na célula 1. Síntese e processamento do ARN (rARN, tARN e mARN) 2. O código genético 3. Síntese de proteínas em procarióticos e eucarióticos	6h	0h	6h
5. Expressão gênica em células eucarióticas 1. Genes para rARN 2. Estrutura e função do nucléolo 3. Genes para tARNs, histonas e mARNs	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: XF33.QCPX.46C1

6. Controle da expressão de genes 1. Procariótico 1. Operon Lac 2. Operon Trp 3. Repressão catabólica 2. Eucarióticos 1. Níveis e formas de controle 2. Heterocromatina 3. Eucromatina 4. Ativação 5. Repressão de genes	4h	0h	4h
7. Composição, estrutura e função de membranas 1. Estrutura e composição de membranas 2. Compartimentação de células eucarióticas 3. Mecanismos de transporte de pequenas moléculas e íons 4. Transporte de moléculas no núcleo 5. Transporte de proteínas na mitocôndria e cloroplastos 6. Transporte no retículo endoplasmático e complexo de Golgi 7. Transporte vesicular secretório e endocítico 8. Lisossomos	10h	0h	10h
8. Conversão de energia: mitocôndrio e cloroplasto 1. Estrutura e composição da mitocôndria 2. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa 3. Componentes do transporte de elétrons 4. Funções das mitocôndrias acopladas à energia liberada no transporte de elétrons 5. Cloroplastos e fotossíntese 6. Genomas de mitocôndrias e cloroplastos 7. Genes citoplasmáticos	8h	0h	8h
9. Transdução de sinais celulares 1. Princípios gerais 2. Sinalização via proteínas G ligada à receptores de superfície 3. Sinalização via enzimas ligadas à receptores de superfície 4. Sinalização via canais iônicos	10h	0h	10h
Total	60h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

BQI 630 - Bioquímica Celular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBERTS, JONSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS and WALTER. Biologia Molecular da Célula. Artmed, 6ª Ed. 2017. 1464p.	0
WATSON, J.D., BAKER, T.A., BELL, S.P., GANN, A., LEVINE, M., LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 7ª Ed. Artmed, 2015, 912 p.	0
ELLIOTT, D, LADOMERY, M. 2ª Ed. Oxford University Press, 2016, 415 p.	0

Bibliografias complementares

Não definidas