

Programa Analítico de Disciplina

BQI 230 - Bioquímica Celular

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

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

Não definidos

Ementa

Visão bioquímica sobre a origem dos seres vivos. Organização dos sistemas vivos. Macromoléculas: estrutura e função. Estrutura, composição e função do núcleo. Fluxo de informação genética da célula. Controle da expressão dos genes em células eucarióticas e procarióticas. Sistema de endomembranas e endereçamento intracelular de proteínas. Sinalização celular. Controle de vida e morte celular.

Pré e co-requisitos

BQI 100 ou BQI 103 ou BQI 211

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Bioquímica	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Zootecnia	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HP7V.1KBX.R9R9

BQI 230 - Bioquímica Celular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Visão bioquímica sobre a origem dos seres vivos 1. Hipótese sobre a origem da vida 2. O mundo do RNA: ribozimas	2h	0h	0h	0h	2h
2. Organização dos sistemas vivos 1. Estruturas dos vírus 2. Plasmídeos e elementos transponíveis 3. Diferenças entre célula eucariótica e célula procariótica	2h	0h	0h	0h	2h
3. Macromoléculas: estrutura e função 1. Ácidos nucleicos 2. Físico-química de nucleotídeos 3. Interações de ácidos nucleicos de cadeia simples 4. Estrutura de ácidos nucleicos de cadeia dupla - DNA 5. Estrutura de RNA ribossomal 6. Estrutura do RNA transportador 7. Proteínas 8. Estrutura primária, secundária e terciária de proteínas 9. Proteínas oligoméricas 10. Domínios conservados	8h	0h	0h	0h	8h
4. Estrutura, composição e função do núcleo 1. Bioquímica do gene e cromossoma 2. Nucleoproteínas: histonas 3. Cromatina 4. Genomas de vírus, de procariotos e de eucariotos	4h	0h	0h	0h	4h
5. Fluxo de informação genética da célula 1. Replicação do DNA 2. Transcrição do DNA: síntese de RNAs 3. Processamento do RNA 4. RNA de interferência 5. Tradução: síntese de proteínas 6. Diferenças entre procariotos e eucariotos	16h	0h	0h	0h	16h
6. Controle da expressão dos genes em células eucarióticas e procarióticas 1. Promotores e elementos reguladores (cis-elementos) 2. Proteínas que ligam ao DNA (transativadores) 3. Modelos de funcionamento dos controles genéticos 4. Estrutura da Cromatina e controle da expressão gênica 5. Controles pós-transcricionais	6h	0h	0h	0h	6h
7. Sistema de endomembranas e endereçamento intracelular de proteínas 1. Sistema de endomembranas celulares 2. Transporte de proteínas para o núcleo 3. Transporte de proteínas para mitocôndrias e cloroplastos 4. Transporte de proteínas para o aparelho secretor 5. Tráfego de vesículas na via secretora	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HP7V.1KBX.R9R9

8. Sinalização celular 1. Modificações pós-traducionais de proteínas 2. Princípios gerais de sinalização celular 3. Sinalização via receptores de membrana associados à proteína G 4. Sinalização via receptores de membrana associados à enzimas cinaes	8h	0h	0h	0h	8h
9. Controle de vida e morte celular 1. Ciclo celular e pontos de checagem/progressão do ciclo 2. Regulação do crescimento e apoptose 3. Apoptose e morte celular programada	8h	0h	0h	0h	8h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

BQI 230 - Bioquímica Celular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
VOET, D. & VOET, J. G. Bioquímica. 4 Ed. 2013. 1512 p.	14

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALBERTS, JONSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS, and WALTER. Biologia molecular da célula. 5ª Ed. 2010. 1463p.	10
LEWIN, B. Genes IX. 9ª Ed. 2009. 912p.	30
NELSON, D. L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5. ed. São Paulo, Editora Sarvier. 2011. 1973p.	19