

Programa Analítico de Disciplina

BQI 230 - 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

Carga horária de extensão: 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 correquisitos

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 |

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: SVLB.2PEB.2U9P

| | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 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 |

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

| Planejamento pedagógico | |
|--------------------------------|----------------------|
| Carga horária | Itens |
| Teórica | <i>Não definidos</i> |
| Prática | <i>Não definidos</i> |
| Estudo Dirigido | <i>Não definidos</i> |
| Projeto | <i>Não definidos</i> |
| Recursos auxiliares | <i>Não definidos</i> |

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 |