



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2021	Semestre: Período Emergencial 01
Docente Responsável: Leandro Augusto O Barbosa e Fernando de Pilla Varotti	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Bioquímica Celular – PE		Departamento CCO	
Período 4º	Carga Horária			Código CONTAC BQ114
	Teórica 54 h/a	Prática -	Total 54 h/a	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Morfologia II	Co-requisito -	

EMENTA
Visão bioquímica sobre a origem dos seres vivos. Bioquímica citoplasmática. Bioquímica do retículo endoplasmático liso e rugoso. Bioquímica do Complexo de Golgi. Processos bioquímicos do lisossomo. Processos bioquímicos do peroxissoma. Bioquímica mitocondrial. Integração da bioquímica celular. Serão estudadas as principais rotas metabólicas nas diferentes organelas celulares. Endereçamento intracelular de proteínas. Sinalização celular
OBJETIVOS
Fornecer conhecimentos acerca das estruturas e reações que envolvem as biomoléculas, para que o aluno seja capaz de compreender os processos bioquímicos celulares.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Aula 1: Rotas de Sinalização Celular (Síncrona) Aula 2: Biologia celular do câncer (Síncrona) Aula 3: Exercícios de sinalização celular (Assíncrona) Aula 3: Adesão celular-Interações celulares (Síncrona) Aula 4: Radicais livres (Síncrona) Aula 5: Exercícios de adesão celular e radicais livres (Assíncrona) Aula 6: Aula Prática: Preparação de membrana (Assíncrona) Aula 7: Aula Prática: Atividade da Na,K-ATPase (Assíncrona) Aula 8: Relatório de práticas (Assíncrona) Aula 9: Aula Prática: Extração de Lipídeos (Assíncrona) Aula 10: Aula Prática: Ensaio de viabilidade celular (Assíncrona) Aula 11: Relatório de práticas (Assíncrona)



Aula 12: Prova Teórico-prática (Assíncrona)
Aula 13: Sinalização por cálculo (Assíncrona)
Aula 14: Comunicação intracelular (Assíncrona)
Aula 15: Núcleo e citoplasma Tráfego de vesícula (Assíncrona)
Aula 16: Aula para dúvidas e questionamentos (Síncrona)
Aula 17: Morte celular – Apoptose e Autofagia (Assíncrona)
Aula 18: Regulação do ciclo celular (Assíncrona)
Aula 19: Aula para dúvidas e questionamentos (Síncrona)
Aula 20: Prova Substitutiva

METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (27 h/a) e assíncronas (27 h/a):
Atividades assíncronas: Estudo dirigido, fórum de dúvidas pela plataforma Moodle, vídeos aulas, dentre outras
Atividades síncronas: Aula dialogada (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência).
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens do Portal Didático ou e-mail a qualquer momento;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Portal Didático.
- As aulas práticas serão realizadas pelo professor e transmitida em tempo real para acontecer momento de discussão dos alunos com o professor.
- As aulas síncronas serão gravadas e disponibilizadas para os alunos via portal didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático), totalizado 10 pontos.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a



ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.

- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos):

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para o aluno que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B; et al. **Fundamentos da biologia celular**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. (Biblioteca Artmed)
- COOPER, G.M; HAUSMAN, R.E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716 p.
- DE ROBERTIS, E.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. **Bioquímica e biologia molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 420 p.
- VOET, D; VOET, J.G; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 931 p.
- MARZZOCO, A; TORRES, B.B. **Bioquímica básica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
- NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger princípios de bioquímica**. [Lehninger principles of biochemistry]. 4.ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.
- BERG, J.M; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6.ed. Barcelona: Editorial Reverté, 2008. 1026 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 14/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 974/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/04/2023 14:28)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **974**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **14/04/2023** e o código de verificação: **ac75a8c02c**