

FORMULÁRIO DE PLANO DE ENSINO – O DOCENTE PREENCHE SOMENTE OS CAMPOS CLAROS				
 Universidade Federal de São João del-Rei		COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA – COBIT		 BIOTEC - UFSJ
PLANO DE ENSINO				
Curso: Biotecnologia				
Grau Acadêmico: Bacharelado		Turno: Integral	Currículo: 2023	
Unidade Curricular: Estrutura e Função Celular			Código:	
Natureza: Obrigatória	Período: 01	Ano/semestre:	2026/01	
Carga Horária Total: 60 h	Teórica: 60 h	Prática:		
Pré-requisitos: Não há		Co-requisitos: Não há		
Docente:	Gilcélio Amaral da Silveira		Unidade Acadêmica: DBTEC	
Ementa: Organização celular procarionte e eucarionte, vegetal e animal. Membranas. Compartimentos e transporte intracelulares. Matriz extracelular e interações celulares. Citoesqueleto e mobilidade celular. Vias de sinalização celular. Degradação de componentes celulares. Apoptose. Ciclo celular, mitose e meiose. Características e crescimento de células em cultura. Linhagens celulares. Sistemas de cultura para células animais. Células estaminais.				
Objetivos: Fundamentação na estrutura e funcionamento das células, com exemplos e aplicações na engenharia celular e suas tecnologias.				
Conteúdo Programático: O conteúdo detalhado da ementa e as atividades (aulas, seminários, avaliações etc.), serão distribuídos em 60 horas (ou 30 aulas geminadas), conforme o seguinte cronograma:				
Aula 1 e 2- Atividade: Organização celular. Membranas.				
Aula 3 e 4- Atividade: Compartimentos e transporte intracelulares.				
Aula 5 e 6- Atividade: Matriz extracelular.				
Aula 7 e 8- Atividade: Interações celulares.				
Aula 9 e 10- Atividade: Citoesqueleto e mobilidade celular.				
Aula 11 e 12- Atividade: Vias de sinalização celular.				
Aula 13 e 14- Atividade: Degradação dos componentes celulares.				

Aula 15 - Atividade: Apoptose.

Aula 16 - Atividade: Necrose.

Aula 18 e 19- Atividade: Ciclo celular.

Aula 20 - Atividades: Manejo das culturas de células.

Aula 21 - Atividade: Linhagens celulares para cultura de células.

Aula 22 -Atividade: Sistemas de cultura para células animais.

Aula 23 e 24 – Atividade: Biologia dos tecidos.

Aula 25 e 26 - Atividade: Biologia dos tecidos.

Aula 27 e 28 - Atividade: Biologia dos tecidos.

Aula 29 e 30 - Atividade: Biologia dos tecidos.

Metodologia e Recursos Auxiliares:

Aulas descritivas e publicações referentes ao conteúdo.

Avaliações:

Três avaliações (10 pontos cada) conforme normas institucionais.

- Uma avaliação substitutiva no final do semestre (10 pontos), que será aplicada para os alunos que não atingirem a média 6,0 pontos após a realização das três provas avaliativas. A avaliação substitutiva versará sobre todo o conteúdo aplicado na disciplina e irá substituir a menor nota dentre as três avaliações atribuídas ao semestre.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2017. xxvi, 838 p. (recurso online). ISBN 978-85-827-1405-8.

DE ROBERTS, E. M. F.; HIB, J. **Biologia celular e molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. (recurso online). ISBN 978-85-277-2385-5.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. xxxvi, 1427 p. (recurso online). ISBN 978-85-8271-423-2.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.

Leitura adicional (artigos científicos, sites da internet, apostilas, capítulos de livros, etc):

Publicações Científicas da área.

Assinatura



Documento assinado digitalmente

GILCELIO AMARAL DA SILVEIRA

Data: 04/03/2026 09:15:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Docente responsável pela unidade
São João del-Rei, 23/ 02 /2026



Documento assinado digitalmente

IVAN CARLOS DOS SANTOS

Data: 10/03/2026 19:32:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Coordenador do Curso de Biotecnologia
São João del-Rei, / /