



## Plano de Atividades Domiciliares ADE

### Unidade Curricular: Laboratório de Bioquímica

Professor(es):

Martin Wurtele

Contato:

[martin.wruteleo@unifesp.br](mailto:martin.wruteleo@unifesp.br)

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

Carga horária total: 72h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso: Moodle.

#### Objetivos:

##### Gerais:

Familiarizar integrantes do curso às técnicas básicas da tecnologia de DNA recombinante e da produção de proteínas recombinantes.

##### Específicos:

Introduzir estudantes a métodos experimentais, incluindo considerações de segurança biológica e às técnicas básicas em um laboratório de bioquímica e biotecnologia molecular: Clonagem, expressão, purificação e análise de proteínas recombinantes.

#### Conteúdo Programático e Cronograma

CURSO: BBT	DISCIPLINA: Laboratório de Bioquímica	PROFESSOR: Martin Wurtele	
CH TOTAL: 72h	CH SEMANAL: 4 h	TURMA: I	
Seman a	Conteúdo	Práticas pedagógicas	Carga horária



	Segurança biológica e química	Aula expositiva com prova e assinatura de termo de responsabilidade (realizada)	
	Métodos Bioquímicos: Preparação de Tampão	Apresentação de trabalho preparatório e realização de experimento (realizado)	
1	Métodos Bioquímicos: Fotometria	Estudo dirigido	2
1	Métodos para o trabalho com microorganismos: Meios de cultura	Estudo dirigido	2
2	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: desenho de primers	Estudo dirigido	2
2	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: PCR	Estudo dirigido	2
3	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: gel eletroforese de DNA	Estudo dirigido	4
4	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: restrição	Estudo dirigido	2
4	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: ligação	Estudo dirigido	2
5	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: transformação	Estudo dirigido	4
6	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: preparação plasmidial	Estudo dirigido	4
7	Métodos de produção de proteínas: Expressão de proteínas	Estudo dirigido	4
8	Métodos de produção de proteínas: Purificação de proteínas	Estudo dirigido	4



9	Métodos analíticos da bioquímica de proteínas: SDS-PAGE	Estudo dirigido	4
10	confeção de relatórios	Estudo dirigido	2
10	relatório de preparação de tampões	Relatório	2
11	projeto de desenho de vacinas recombinantes	Projeto	8

#### Metodologia de Ensino Utilizada:

Realização de estudos dirigidos baseados nos temas da apostila do curso, incluindo apresentações preparatórias dos experimentos. Ainda, contabilização de prova de segurança no laboratório já realizada, entrega de relatório de experimentos realizados e entrega de projeto de pesquisa baseado na metodologia tratada na UC. Todos trabalhos serão disponibilizados com antecedência de pelo menos uma semana antes de uma data de entrega definida. Plantão de dúvidas por google meet em horários combinados.

#### Metodologia de Avaliação:

Avaliação de estudos dirigidos entregues: 40%  
Avaliação de relatório entregue: 10%  
Avaliação de prova já realizada: 10%  
Avaliação de projeto entregue: 40%

#### Bibliografia Básica:

1. Alberts, A.; Bray, D., Johnson, A, Lewis, J., Raff, M., Roberts, K & Walter, P. Fundamentos da Biologia Celular. Editora Artmed 1999.
2. Lodish, H. e cols. Biologia Celular e Molecular. 5a ed., Ed. Artmed 2005.
3. Cooper. A Célula – Uma Abordagem Molecular. 3a ed. Ed. Artmed 2007.

#### Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5.ed. Artmed 2010
2. WATSON, James D; BERRY, Andrew; Malferrari, Carlos Afonso. DNA: o segredo da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
3. WALTER, Peter et al. Molecular biology of the cell. 5 ed. 2010.
4. KARP, Gerald. Cell and molecular biology: concepts and experiments. 5 ed. 2008.
5. Schrödinger, Erwin; Assis, Jesus P. (Trad.); Assis, Vera Y. K. P. (Trad.). O que é vida? UNESP, 1977.



Ministério da Educação  
Universidade Federal de São Paulo  
Instituto de Ciência e Tecnologia



Av. Cesare Mansueto Giulio Lattes, 1201. Parque Tecnológico.  
Eugênio de Melo – CEP: 12247-014 – São José dos Campos, SP  
Telefone: (12) 3924-9503 / 9547