



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Laboratório de Bioquímica

Professor(es):

Martin Wurtele

Contato:

martin.wurtele@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

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



1	Segurança biológica e química	Estudo dirigido	4
2	Métodos Bioquímicos: Preparação de Tampão	Estudo dirigido	4
3	Métodos Bioquímicos: Fotometria	Estudo dirigido	4
4	Métodos para o trabalho com microorganismos: Meios de cultura	Estudo dirigido	4
5	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: desenho de primers	Estudo dirigido	4
6	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: PCR	Estudo dirigido	4
7	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: gel eletroforese de DNA	Estudo dirigido	4
8	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: restrição	Estudo dirigido	2
9	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: ligação	Estudo dirigido	2
10	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: transformação	Estudo dirigido	4
11	Métodos e técnicas da tecnologia de DNA recombinante: preparação plasmidial	Estudo dirigido	4
12	Métodos de produção de proteínas: Expressão de proteínas	Estudo dirigido	4
13	Métodos de produção de proteínas: Purificação de proteínas	Estudo dirigido	4



14	Métodos analíticos da bioquímica de proteínas: SDS-PAGE	Estudo dirigido	4
15	confeção de relatórios	Estudo dirigido	4
16	Relatório exemplar	Relatório	4
17	projeto de desenho de vacinas recombinantes	Projeto	4
18	projeto de desenho de vacinas recombinantes	Projeto	4

Metodologia de Ensino Utilizada:

Realização de estudos dirigidos baseados nos temas da apostila do curso, incluindo apresentações preparatórias dos experimentos. Ainda, entrega de relatórios de experimento exemplar 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 ao vivo por google meet em horários das aulas.

Metodologia de Avaliação:

Avaliação de estudos dirigidos entregues: 40%
Avaliação de relatório exemplar: 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.



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



5. Schrödinger, Erwin; Assis, Jesus P. (Trad.); Assis, Vera Y. K. P. (Trad.). O que é vida? UNESP, 1977.