

Programa Analítico de Disciplina

BIO 312 - Biologia Molecular II

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2022

Número de créditos: 6
Carga horária semestral: 90h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 4h
Semestres: I

Objetivos

Familiarizar o aluno com procedimentos gerais de Laboratório. Familiarizar o aluno com procedimentos práticos de Biologia Molecular.

Ementa

Procedimentos gerais de laboratório de biologia molecular. Teoria sobre extração de ácidos nucleicos. Princípios sobre eletroforese de ácidos nucleicos. Teoria sobre clonagem de DNA.

Pré e correquisitos

BIO 311

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral

BIO 312 - Biologia Molecular II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Procedimentos gerais de laboratório de biologia molecular	4h	0h	0h	0h	4h
2. Teoria sobre extração de ácidos nucleicos 1. Métodos de extração de DNA total de bactérias 2. Métodos de extração de DNA total de fungos 3. Métodos de extração de DNA total de tecidos vegetais 4. Métodos de extração de DNA total de plasmidial	10h	0h	0h	0h	10h
3. Princípios sobre eletroforese de ácidos nucleicos	2h	0h	0h	0h	2h
4. Teoria sobre clonagem de DNA 1. Clonagem de DNA 2. Vetores de clonagem 3. Enzimas de restrição 4. Métodos de transformação 5. Identificação e análise de transformantes-recombinantes	14h	0h	0h	0h	14h
5. Planejamento experimental, preparo de soluções e de materiais de laboratório	0h	6h	0h	0h	6h
6. Extração de ácidos nucleicos 1. Extração de DNA total de bactérias 2. Extração de DNA total de fungos 3. Extração de DNA total de tecidos vegetais 4. Extração de DNA plasmidial	0h	24h	0h	0h	24h
7. Análise de ácidos nucleicos por eletroforese	0h	8h	0h	0h	8h
8. Clonagem de DNA 1. Digestão do DNA com enzimas de restrição 2. Clonagem do DNA em vetor plasmidial 3. Transformação	0h	10h	0h	0h	10h
9. Identificação de transformantes	0h	4h	0h	0h	4h
10. Análise de transformantes-recombinantes 1. Lise rápida de colônia 2. Reação de PCR 3. Digestão com enzimas de restrição	0h	8h	0h	0h	8h
Total	30h	60h	0h	0h	90h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RZP3.GNMG.U692

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

BIO 312 - Biologia Molecular II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
JAMES D. W., JAN A. W., RICHARD M. M., AMY A. C. DNA Recombinante. Genes e Genomas. 3 ed., Artmed. 474 p. 2009.	0
AUSBEL F.M., BRENT R., KINGSTON R.E., MOORE D.D. SEIDMAN J.G., SMITH J.A., STRUHL K. Current protocols in molecular biology. John Wiley and Sons, 1995.	0
BROWN, T.A. Clonagem gênica e análise de DNA: uma introdução. 4 ed. Artmed, 2003.	4
SAMBROOK J.T., FRITSCH E.F., MANIATIS T. Molecular cloning. A laboratory manual. 2.ed. Cold Spring Harbord Laboratory, 1989.	3

Bibliografias complementares

Não definidas