



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

CBF245 Práticas em Genética e Biologia Molecular

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	0	4	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	0	60	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

CBF240

Ementa

Introdução, biossegurança e procedimentos gerais em laboratório de genética. Experimentos com Drosophila 1. Métodos e técnicas de ensino e aprendizagem de Genética e Biologia Molecular. Experimentos com Drosophila 2. Citogenética e Divisão Celular. Genética de populações e quantitativa. Introdução e procedimentos gerais em laboratório de biologia molecular. Extração de Ácidos Nucléicos. Amplificação gênica- PCR. Quantificação do DNA por espectrofotometria. Análise de DNA por eletroforese.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciências Biológicas(LIC)	Obrigatória	7



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBF245 Práticas em Genética e Biologia Molecular

CBF245 Práticas em Genética e Biologia Molecular

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Introdução, biossegurança e procedimentos gerais em laboratório de genética	2
2	Experimentos com Drosophila 1 2.1. Técnicas de criação e manuseio. 2.2. Diferenciação sexual. 2.3. Cruzamentos e condução de experimentos.	2
3	Métodos e técnicas de ensino e aprendizagem de Genética e Biologia Molecular 3.1. Elaboração e apresentação pelos estudantes de aula teórica e métodos alternativos e complementares para o ensino de Genética e Biologia Molecular: jogos didáticos, modelos didáticos e simulações.	4
4	Experimentos com Drosophila 2 4.1. Condução do experimento (Herança de característica condicionada por um gene autossômico, Herança simultânea de dois caracteres condicionados por dois genes independentes e Herança de genes ligados ao sexo.)	8
5	Citogenética e Divisão Celular 5.1. Mitose em raiz de cebola. Condução de experimento de citogenética para visualização e identificação das fases da mitose sob microscopia óptica. 5.2. Modelos didáticos para ensino de morfologia cromossômica, alterações e variação cromossômica e divisão celular.	6
6	Genética de populações e quantitativa 6.1. Tipagem sanguínea e distribuição de alelos na população. 6.2. Percepção do limiar gustativo de PTC- Feniltiocarbamida e distribuição de alelos na população. 6.3. Distribuição de características quantitativas na população.	6
7	Introdução e procedimentos gerais em laboratório de biologia molecular 7.1. Biossegurança em laboratório de biologia molecular. 7.2. Planejamento, cálculo e preparo das soluções estoque. 7.3. Técnica de pipetagem.	4
8	Extração de Ácidos Nucléicos 8.1. Extração de DNA humano. 8.2. Extração de DNA de plantas. 8.3. Extração de DNA plasmidial de Escherichia coli.	12



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

9	Amplificação gênica- PCR	8
10	Quantificação do DNA por espectrofotometria	4
11	Análise de DNA por eletroforese	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBF245 Práticas em Genética e Biologia Molecular

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S. Genética: GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 477p. CD-ROM. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - GREENSPAN, R. Fly Pushing- The Theory and Practice of Drosophila Genetics. Cold Spring Harbor Lab Press: Cshl, 2004. 191p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B. Introdução à genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - SAMBROOK, J.T.; RUSSEL, T. The condensed protocols (From molecular cloning: a laboratory manual) 1.ed. Cold Spring Harbord Laboratory, 2006. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - SEPETAUSKAS, E.; SARDINHA, I.M.P.; WUO, M. Genética: práticas pedagógicas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1984. 69p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - STRICKBERGER, M. W. Experiments in genetcs with Drosophila. New York: John Wiley & Sons, 1962. 144p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 7 - CARVALHO, C.V. Guia de práticas em Biologia Molecular. 1.ed. Yendis, 2010. 320p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - GREENSPAN, R. Fly Pushing - The Theory and Practice of Drosophila Genetics. Cold Spring: Harbor Lab Press Cshl, 2004. 191p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - PIERCE, B. J. Genética: um enfoque conceitual. 1.ed. Guanabara Koogan, 2004. 788p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - WATSON, J.D.; HOPKINS, N.H.; ROBERTS, J.W.; STEITZ, J.A.; WEINER, A.M. Biologia Molecular do Gene, 5.ed. Artmed, 2006. 728p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]