Programa Analítico de Disciplina

CBF 440 - Práticas Pedagógicas em Genética e Biologia Molecular

Campus Florestal -	
Catálogo: 2023	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 0h Carga horária semanal prática: 4h	Carga horária de extensão: 20h Semestres: I, II e Especial

Objetivos

Oferecer aos estudantes a realização de práticas pedagógicas que lhes sirvam de instrumentação para o Ensino de Genética e Biologia Molecular.

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.

Atividades de Extensão

As atividades de extensão na disciplina buscam o fortalecimento da atuação da UFV Campus Florestal junto à população, comunidades, movimentos sociais, do diálogo com as políticas públicas, instituições sociais e organizações diversas, discutindo e propondo com a sociedade, soluções para os principais problemas vivenciados em nosso país.

As atividades serão diversificadas, formadas por um conjunto de ações processuais e contínuas de caráter educativo, artístico, social, desportivo, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo definido e prazo determinado. Elas estarão de acordo com as metas da Política de Extensão da UFV, a fim de fortalecer a dimensão acadêmica e cidadã indispensável à formação de discentes e à articulação integrada e indissociada com o ensino e a pesquisa.

Pré e correquisitos

CBF 240

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: ZAG8.U1VO.K43I

Oferecimentos obrigatórios
Não definidos

Oferecimentos optativos	
Curso	**Grupo de optativas**
Ciências Biológicas	Práticas pedagógicas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: ZAG8.U1VO.K43I

CBF 440 - Práticas Pedagógicas em Genética e Biologia Molecular

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Introdução, biossegurança e procedimentos gerais em laboratório de genética**	0h	2h	0h	0h	2h
2. **Experimentos com Drosophila 1** 1. Técnicas de criação e manuseio 2. Diferenciação sexual 3. Cruzamentos e condução de experimentos	0h	2h	0h	0h	2h
3. **Métodos e técnicas de ensino e aprendizagem de Genética e Biologia Molecular** 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	0h	4h	0h	0h	4h
4. **Experimentos com Drosophila 2** 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.)	0h	12h	0h	0h	12h
5. **Citogenética e Divisão Celular** 1. Mitose em raíz de cebola. Condução de experimento de citogenética para visualização e identificação das fases da mitose sob microscopia óptica 2. Modelos didáticos para ensino de morfologia cromossômica, alterações e variação cromossômica e divisão celular	0h	6h	0h	0h	6h
6. **Genética de populações e quantitativa** 1. Tipagem sanguínea e distribuição de alelos na população 2. Percepção do limiar gustativo de PTC- Feniltiocarbamida e distribuição de alelos na população 3. Distribuição de características quantitativas na população	0h	6h	0h	0h	6h
7. **Introdução e procedimentos gerais em laboratório de biologia molecular** 1. Biossegurança em laboratório de biologia molecular 2. Planejamento, cálculo e preparo das soluções estoque 3. Técnica de pipetagem	0h	4h	0h	0h	4h
8. **Extração de Ácidos Nucléicos**	0h	8h	0h	0h	8h
9. **Amplificação gênica- PCR**	0h	8h	0h	0h	8h
10. **Quantificação do DNA por espectrofotometria**	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: ZAG8.U1VO.K43I

11. **Análise de DNA por eletroforese**	0h	4h	0h	0h	4h
Total	**0h**	**60h**	**0h**	**0h**	**60h**

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	*Não definidos*
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: ZAG8.U1VO.K43I

CBF 440 - Práticas Pedagógicas em Genética e Biologia Molecular

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
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.	0
GREENSPAN, R. Fly Pushing- The Theory and Practice of Drosophila Genetics. Cold Spring Harbor Lab Press: Cshl, 2004. 191p.	0
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B. Introdução à genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.	0
SAMBROOK, J.T.; RUSSEL, T. The condensed protocols (From molecular cloning: a laboratory manual) 1.ed. Cold Spring Harbord Laboratory, 2006.	0
SEPETAUSKAS, E.; SARDINHA, I.M.P.; WUO, M. Genética: práticas pedagógicas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1984. 69p.	0
STRICKBERGER, M. W. Experiments in genetcs with Drosophila. New York: John Wiley & Sons, 1962. 144p.	0

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
CARVALHO, C.V. Guia de práticas em Biologia Molecular. 1.ed. Yendis, 2010. 320p.	0
GREENSPAN, R. Fly Pushing - The Theory and Practice of Drosophila Genetics. Cold Spring: Harbor Lab Press Cshl, 2004. 191p.	0
PIERCE, B. J. Genética: um enfoque conceitual. 1.ed. Guanabara Koogan, 2004. 788p.	0
WATSON, J.D.; HOPKINS, N.H.; ROBERTS, J.W.; STEITZ, J.A.; WEINER, A.M. Biologia Molecular do Gene, 5.ed. Artmed, 2006. 728p.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: ZAG8.U1VO.K43I