Programa Analítico de Disciplina

BIO 242 - Citogenética Básica

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

Catálogo: 2020

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 1h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: II

Objetivos

- Apresentar e discutir a Citogenética (Animal, Humana, Vegetal) como área do conhecimento híbrida entre a Biologia Celular e a Genética: principais conceitos e aplicações do conhecimento gerado.
- Apresentar o cromossomo (estrutura, função, comportamento e evolução) como material biológico fundamental para exercício da Citogenética.
- Debater os tópicos apontados na ementa da disciplina, relacionando o conhecimento com outras áreas do conhecimento, tais como a Biologia Celular, Genética, Bioquímica, Evolução, Química e Física Óptica.
- Proporcionar o trabalho coletivo durante as atividades práticas e teóricas, estimulando a empatia, a criatividade e as trocas de saberes entre os alunos e os outros atores, como os estagiários da pós-graduação.
- Abordar os diferentes temas por meio de estratégias pedagógicas tradicionais (exposição oral, estudos de caso, exercícios práticos em sala de aula e laboratório, estudos dirigidos e seminários), assim como por meio de estratégias ensino-aprendizagem inovadoras, garantindo a articulação da vida acadêmica do estudante com a realidade concreta da sociedade em que ele está inserido, e com os avanços tecnológicos que permeiam o cotidiano do Citogeneticista. Independente da estratégia adotada, será priorizada a liberdade de ação e criação dos alunos

Ementa

Introdução à Citogenética – conceitos fundamentais e aplicações do conhecimento gerado. Infraestrutura do Laboratório de Citogenética. Princípios básicos e aplicados em microscopia óptica. Estrutura e organização do cromossomo mitótico e meiótico. Ciclo celular: fases do ciclo celular, índice mitótico e metafásico, efeito dos sincronizadores e antitubulínicos. Meiose. Técnicas de preparações citogenéticas. Bandeamento cromossômico. Cromossomas B, politênicos e plumosos. Variações cromossômicas numéricas e estruturais. Evolução cromossômica. Noções de fotomicroscopia e análise de imagem em Citogenética.

Pré e co-requisitos

BIO 111 e BIO 112 e BIO 240

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K81K.G1IA.BNSA

Oferecimentos optativos	
Curso	**Grupo de optativas**
Agronomia	Geral
Bioquímica	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Zootecnia	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K81K.G1IA.BNSA

BIO 242 - Citogenética Básica

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Introdução à citogenética**	1h	0h	0h	0h	1h
2. **Princípios básicos e aplicados em microscopia**	2h	0h	0h	0h	2h
3. **O ciclo celular e a organização da cromatina**	1h	0h	0h	0h	1h
4. **Morfologia dos cromossomos mitóticos e meióticos**	2h	0h	0h	0h	2h
5. **Técnicas de preparações citogenéticas**	1h	0h	0h	0h	1h
6. **Bandeamento cromossômico**	2h	0h	0h	0h	2h
7. **Cromossomas B, politênicos e plumosos**	1h	0h	0h	0h	1h
8. **Variações cromossômicas numéricas e estruturais**	2h	0h	0h	0h	2h
9. **Evolução cromossômica**	1h	0h	0h	0h	1h
10. **Noções de fotomicroscopia e análise de imagem em citogenética**	2h	0h	0h	0h	2h
11. **Introdução. O laboratório de citogenética**	0h	3h	0h	0h	3h
12. **Preparação de cromossomas mitóticos (vegetal)**	0h	3h	0h	0h	3h
13. **Ciclo celular em meristema**	0h	3h	0h	0h	3h
14. **Avaliação do índice mitótico e metafásico**	0h	3h	0h	0h	3h
15. **Preparação de cromossomas mitóticos (vegetal)**	0h	3h	0h	0h	3h
16. **Preparação de cromossomas mitóticos (animal)**	0h	3h	0h	0h	3h
17. **Montagem de cariogramas**	0h	3h	0h	0h	3h
18. **Preparação de cromossomas meióticos (vegetal)**	0h	3h	0h	0h	3h
19. **Preparação de cromossomas meióticos (animal)**	0h	3h	0h	0h	3h
20. **Noções em fotomicroscopia e análise de imagem em citogenética**	0h	3h	0h	0h	3h
Total	**15h**	**30h**	**0h**	**0h**	**45h**

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K81K.G1IA.BNSA

Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Debate, Projeto e Resolução de problemas
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: K81K.G1IA.BNSA

BIO 242 - Citogenética Básica

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 1268p.	17
GRIFFITHS, AJF; WESSLER, SR.; LEWONTIN, RC; GELBART WM;SUZUKI, DT; MILLER, JH. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. 743p.	25
GUERRA, M. FISH - Conceitos a aplicações na citogenética. Ribeiro Preto, SP: Sociedade brasileira de genética, 2004. 176p.	1
GUERRA, M. Introdução a citogenética geral. Ed. Guanabara Koogan, 1988. 142p.	1
LEWIN, B.M. Genes IX. 9 ed., Prentice Hall, 2009.	26

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
SUMNER, A. T. Chromosomes - organization and function. Oxford: Blackwell Publishing, 2003. 287p.	1
STRICKBERGER, N.W. Evolution. 2.ed. London: Jones and Bartlett Publishers, 1990. 670p.	1
MACGREGOR, H.C. & VARLEY, M.J. Working with animal chromosomes. Wiley-Interscience Publication, 1983. 290p.	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: K81K.G1IA.BNSA