

ANEXO III



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
 SUPERINTENÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DO
 COMPONENTE CURRICULAR**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO		NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE											
ICSA08		Biologia Celular Vegetal					DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA											
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE						PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P ¹	P	PP ²	Ext ³	E	TOTAL	Disciplina / Prática											
30						30												
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023.1					
30						30	45											

EMENTA

Na disciplina Biologia Celular Vegetal, se realiza um estudo teórico da célula vegetal através da análise integrada das diferentes estruturas, tecidos e órgãos vegetais, com ênfase em plantas nativas e cultivadas evidenciando as principais funções celulares para o melhor entendimento dos processos biológicos e processos biotecnológicos.

OBJETIVOS

Geral:

Desenvolver o potencial humano na área da biotecnologia, utilizando os conhecimentos da célula vegetal que são fundamentais para o entendimento das estruturas, organização e funções em vegetais. Pretende-se treinar o estudante na capacidade de adquirir informação específica, profissional e científica através do aprendizado teórico e estímulo à descoberta de novos conhecimentos, que será de utilidade durante o curso de Biotecnologia e na vida profissional.

Específicos:

- ✓ Caracterizar e diferenciar a célula vegetal com suas respectivas estruturas e organização subcelular.
- ✓ Reconhecer e caracterizar os diferentes tecidos vegetais que organizam uma planta. Descrever as características morfológicas e funcionais dos diferentes órgãos vegetais. Caracterizar a morfologia externa e interna das plantas, com ênfase na plantas nativas e cultivadas
- ✓ Identificar e reconhecer as características botânicas (morfologia da raiz, caule, folha, flor e fruto) das diferentes espécies nativas e cultivares
- ✓ Ressaltar a importância do estudo da biologia celular vegetal para o entendimento dos

¹ O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

² A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

³ A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

processos biológicos, moleculares e biotecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Citomorfologia da Célula Vegetal

1.1. Organização geral da célula vegetal; Origens e evolução celular.

1.2. Membranas e parede celulares

1.2.1. Membrana plasmática: estrutura geral das membranas biológicas; transporte transmembranar e especializações da membrana.

1.2.2. Parede celular vegetal: composição e funções;

1.2.3. Comunicação e adesão intercelular

1.3. Citosqueleto: microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermédios.

1.4. Desenvolvimento e Morfogênese: organogênese (embriogênese, desenvolvimento pós-germinativo)

1.5. Estudo das organelas citoplasmáticas:

1.5.1. Sistemas endomembranares e síntese de moléculas: Retículo endoplasmático; Complexo de Golgi; Lisossomas; Ribossomas

1.5.2. Núcleo e ciclo celular: Mitose e meiose, núcleo interfásico, invólucro, cromatina, nucleossoma, nucléolo, nucleoplasma

1.5.3. Plastos: Proplastos e etioplastos Cloroplastos (Localização dos fotossistemas e da cadeia transportadora de elétrons na membrana tilacoidal).

1.5.4. Mitocôndrias (Morfologia e funções: respiração aeróbica)

2. Noções de Morfologia e Histologia Vegetal

2.1. Estrutura Geral das Plantas Superiores

2.2. Tecidos de Proteção:

2.2.1. Epiderme (células epidérmicas; anexos/apêndices epidérmicos)

2.2.2. Periderme (estrutura e desenvolvimento, aspecto externo, função e aplicação)

2.3. Tecidos Fundamentais: parênquima, colênquima, esclerênquima (considerações gerais, características, ocorrência)

2.4. Tecidos de Transporte:

2.4.1. Xilema e floema (composição celular, xilema primário e xilema secundário, floema primário e floema secundário)

2.4.2. Câmbio vascular (origem e organização)

2.5. Estruturas secretoras: Células e tecidos secretoras (hidatódios, nectários, glândulas digestivas, tricomas, etc.; diversidade das estruturas secretoras em angiospermas)

2.6. Órgãos Vegetativos

2.6.1. Raiz: crescimento primário e secundário. Pteridófitas, Angiospermas e Gimnospermas.

2.6.2. Caule: crescimento primário e secundário. Pteridófitas, Angiospérmicas e

2.6.3. Gimnospérmicas. Exemplos de aplicação prática para o curso.

2.6.4. Folha: Pteridófitas, Angiospérmicas e Gimnospérmicas.

2.7. Órgãos Reprodutivos (flor, fruto e semente).

3. Biotecnologias: Ferramentas biotecnológicas aplicadas a biologia celular vegetal (plantas e sementes).

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. 1997. *Biologia Molecular da Célula*. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas Sul Ltda., 3a ed., 1294p.
- APPEZATO DA GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S. M. *Anatomia Vegetal*. Ed. UFV, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2003. 438p.
- ARGOLLO, A. *Arquitetura do café*, 1a ed. Ed. Unicamp, Campinas, 2004.
- COOPER G.M., HAUSMAN R.E. *The Cell A Molecular Approach*, 4ª Edição, ASM Press, Sinauer Associates, Inc., Washington, 2007.
- CUTTER, E. G. *Anatomia vegetal Parte I Células e Tecidos*. 2ª ed. São Paulo, Roca, 1987.
- CUTTER, E. G. *Anatomia vegetal Parte II*. São Paulo, Roca. 1987
- DE ROBERTIS, E.M.F. 2001. *Bases da Biologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan S.A., 3a ed., 418p.
- ESAU, K. *Anatomia das Plantas com Sementes*. Ed. Edgard Blucher. São Paulo. 1976. 293p.
- FERRI, M. G. *Morfologia externa da planta (organografica)*. 10ª ed. São Paulo, USP, 1974
- FERRI, M. G. 1987. *Morfologia Interna das Plantas (anatomia)*. São Paulo, Nobel, 113p
- FIGUEIREDO A. C., J. G. BARROSO, L. G. PEDRO, M. M. OLIVEIRA (2003). *Guia Prático de Biologia Celular*. AEFUL
- JOLY, A. B. *Botânica à taxonomia vegetal*. São Paulo, EDUSP, 1975.
- JUNQUEIRA E CARNEIRO, J. *Biologia Celular e Molecular*. 7a ed. Ed. Guanabara/Koogan, Rio de Janeiro, 2000. 339p.
- GLÓRIA, B.A. da & CARMELLO-GUERREIRO, S.M.C. (eds.) 2003. *Anatomia Vegetal*. Viçosa, Folha de Viçosa Ltda., 438p.
- GUNNING, B.E.S., STEER, M. W. *Plant Cell Biology: Structure and Function*. Jones and Bartlett, Sudbury, 1996.
- LARKINS, B.A., VASIL, I.K. *Cellular and Molecular Biology of Plant Seed Development*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1997.
- LEWIN, B., CASSIMERIS. L., LINGAPPA, V., PLOPPER, G. *Cells*. Jones and Bartlett Publishers, Boston, 2006.
- LODISH, H., BERK, A., MATSUDAIRA, P., KAISER, C.A., KRIEGER, M., SCOTT, M.P., ZIPURSKY, S.L., DARNELL, J. *Molecular Cell Biology*, 5ª Edição, W. H. Freeman and Company, New York, 2004.
- Mauser, J. D. 1991. *Botany: an introduction*

to plant biology. USA, Saunders College Publishing, 2^oed., 794p.
METCALFE, C. R. & CHALK, L. 1979. Anatomy of the Plants. Oxford, Claredon Press, 2^oed., vol. 1, 276p. ORMROD, J.C., FRANCIS, D. Molecular and Cell Biology of the Plant Cell Cycle, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1993.
SCHULTZ, A. Introdução à Botânica Sistemática. 6a ed. Ed. UFRS. Porto Alegre, 1990. 414p.
RAGHAVAN, V. Molecular Embryology of Flowering Plants. Cambridge University Press, New York, 1997. RAVEN, P. H; EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 2001. 2001. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 6^oed., 906p;
WASHINGTON; LODISH H. , A. BERK, P. MATSUDAIRA, C. A. KAISER, M. KRIEGER, M. P. SCOTT, L. ZIPURSKY, J. DARNELL (2004); Molecular Cell Biology, 5th Ed. W. H. Freeman and Company, New York;

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____
Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023


Assinatura do Coordenador