



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2025
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1108577 - CITOLOGIA
Turma	AGI-B
Local	CEDETEG

Carga Horária: 34

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Organelas celulares e suas funções em organismos procarióticos e eucarióticos. Níveis de organização dos seres vivos. Diferenças entre célula animal e vegetal. Métodos de estudo da célula. Macromoléculas da célula: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Estrutura dos ácidos nucleicos e duplicação do DNA. Transcrição, processamento do RNA e síntese proteica. Natureza e estrutura do gene. Núcleo, organização da cromatina, cromossomos e nucléolo. Ciclo celular. Mitose. Estudo do cariótipo. Meiose. Gametogênese, apomixia. Poliploidia e qual sua importância. Membrana plasmática: estrutura, sinalização e transporte. Sistemas de endomembranas. Secreção e tráfego celular. Cloroplastos e mitocôndrias: estrutura e funções. Sistema genético e genoma das organelas.

I. Objetivos

Ao final desta disciplina, os alunos devem ser capazes de:

Descrever os principais métodos de estudos citológicos, as vantagens e aplicações de cada tipo.

Sintetizar as diferenças morfológicas e funcionais entre células procarióticas e eucarióticas e nestas últimas, reconhecer aspectos importantes de células animais e vegetais;

Caracterizar a célula vegetal como unidade fundamental do corpo das espermatófitas, reconhecer a estrutura e funcionamento das organelas celulares e identificar os principais eventos dos processos de divisão celular;

Reconhecer o papel das membranas biológicas e dos processos de transporte através de membrana;

- Contextualizar de forma interdisciplinar a Citologia e as outras disciplinas para formação do profissional agrônomo.

II. Programa

- 1.Métodos de estudo da célula e microscopia;
- 2.Macromoléculas da célula: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos (estrutura e organização gênica);
- 3.Parede celular e Membrana plasmática – estrutura e função;
- 4.Especializações e transporte através da membrana;
- 5.Citoesqueleto;
- 6.Bioenergética: Mitocôndrias e cloroplastos;
- 7.Sistema de endomembranas;
- 8.Via Biosintética secretora e endocítica;
- 9.Núcleo e organização da cromatina;
- 10.Estrutura dos ácidos nucleicos, gene, e expressão gênica;
- 11.Ciclo celular: Mitose (replicação do DNA e divisão da célula);
- 12.Meiose e estudo do cariótipo; gametogênese e apomixia;
- 13.Poliploidia e sua importância;

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão ministradas, de maneira geral, de forma expositiva no conceito de aulas teórico-práticas. Entretanto, outros métodos como seminários poderão ser abordados no decorrer da disciplina, permitindo a participação mais efetiva dos alunos. Discussões em grupo serão realizadas sempre que o conteúdo ministrado abordar questões que propiciem a argumentação. Para tanto, serão utilizados os recursos didáticos disponíveis: projetor multimídia, quadro negro, giz. Aulas práticas terão a finalidade de ilustrar temáticas importantes do conteúdo programático. Os alunos também utilizarão as ferramentas didáticas do Moodle para desenvolver atividades complementares aos tópicos do programa da disciplina.

IV. Formas de Avaliação

Os alunos serão avaliados de maneira contínua ao longo da disciplina, a partir de avaliação escrita, participação e comprometimento durante as aulas e outras atividades como relatórios das aulas práticas.

O estabelecimento do conceito final (nota) da disciplina ocorrerá da seguinte maneira:

Serão desenvolvidos trabalhos/relatórios durante o semestre que terão uma pontuação total de 30 pontos da média do semestre. Serão aplicadas duas provas teóricas que terão como pontuação total 70 pontos da média do semestre (média entre as duas notas), totalizando os 100 pontos. Após cada devolutiva de prova, os alunos terão a oportunidade de realizar uma atividade de recuperação de conteúdo, podendo a nota ser acrescentada a média no final do semestre. Ainda, será aplicada uma avaliação escrita a título de recuperação dos conteúdos e conceitos totais do semestre, que terá pontuação total de 70 pontos e poderá substituir a nota de avaliação final, se de maior teor.

V. Bibliografia

Básica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2025
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1108577 - CITOLOGIA
Turma	AGI-B
Local	CEDETEG

Carga Horária: 34

PLANO DE ENSINO

ALBERTS, Bruce et al. Biologia Molecular da célula. Artmed Editora, 2009.
GRIFFITHS, AJF et al. Introdução a Genética. 9a Ed. Guanabara Koogan. 2013.
LEWIN, Benjamin. Genes VII. Pearson Education, Inc., 2004.
PIERCE, B.M. Genética: um enfoque conceitual. Guanabara Koogan, 2004.
SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2001. 756 p.

Complementar

ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da Biologia Celular. Artmed Editora, 2006.
BROWN, T. A. Genética - Um Enfoque Molecular, 3. ed., Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999.
CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A célula 2001, São Paulo, Ed. Manole, 2001.
TAMARIN, Robert H. Principios de genética. FUNPEC, 2011.
WATSON, James D., et al. Biologia molecular do gene. Artmed Editora, 2015.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 691
Data: 25/03/2025