



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2025
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1108577 - CITOLOGIA
<b>Turma</b>	AGI-A
<b>Local</b>	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;
- Relacionar os conteúdos da disciplina com outros do curso e com a realidade do profissional da área.

### II. Programa

- 1.Noções de microscopia óptica: conhecendo o laboratório e o microscópio óptico;
- 2.Macromoléculas da célula: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos (estrutura e organização gênica);
- 3.Parede celular;
- 4.Membrana plasmática, suas especializações e transporte através da membrana;
- 5.Citoesqueleto: microtúbulos e filamentos de actina;
- 6.Núcleo: membrana e matriz nuclear;
- 7.Sistema de endomembranas: Retículo Endoplasmático Liso, Rugoso, Complexo de Golgi, Vesículas, Lisossomos, secreção, tráfego celular e Peroxissomos (incluindo Glioxissomos);
- 8.Vacúolo e tonoplasto;
- 9.Mitocôndrias, cloroplastos e sistema genômico de organelas;
- 10.Ciclo celular: Mitose (replicação do DNA e divisão da célula), Meiose e estudo do cariótipo;
- 11.Apomixia; Poliploidia e sua importância;
- 12.Ciclo de vida das espermatófitas: Esporogênese, Gametogênese e Embriogênese.

### III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas com auxílio de giz, lousa e projetor;
- Aulas práticas de microscopia óptica utilizando lâminas permanentes e lâminas preparadas a fresco no laboratório de Citologia do Departamento de Biologia (CEDETEG);
- Leitura e discussão de artigos de jornais científicos e/ou outro material complementar relativos à disciplina disponibilizados via plataforma MOODLE;
- Estudos dirigidos e elaboração de resumos para autoavaliação do aprendizado;
- Relatórios de aula prática;
- Caderno de Citologia.

### IV. Formas de Avaliação

O aprendizado será avaliado através de:

- Avaliações escritas contendo questões objetivas e discursivas acerca dos temas abordados em aulas teóricas e práticas. O conteúdo das provas é cumulativo durante o semestre.
  - Caderno da disciplina onde serão incluídas as atividades solicitadas (relatórios, estudos dirigidos e resumos). O caderno deverá ser desenvolvido individualmente ao longo da disciplina e a este será atribuída uma nota no final do semestre.
  - Relatórios de aula prática. Os alunos desenvolverão os relatórios de forma individual a cada aula prática e poderão submetê-los na plataforma MOODLE em formato pdf.
  - Ao final do semestre, será aplicada uma avaliação de recuperação contendo questões objetivas acerca dos temas abordados ao longo da disciplina e a nota desta poderá substituir a menor nota das avaliações teóricas anteriores para o cálculo da média final.
- A média final da disciplina será formada pela média aritmética entre as avaliações teóricas, o caderno da disciplina e os relatórios de aula



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2025
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1108577 - CITOLOGIA
<b>Turma</b>	AGI-A
<b>Local</b>	CEDETEG

**Carga Horária:** 34

## PLANO DE ENSINO

prática.

---

### V. Bibliografia

---

#### Básica

---

ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
JUNQUEIRA, Luiz C; CARNEIRO, Jose. Biologia celular e molecular. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. RAVEN, P.H.; EICHHORN, S.E.; EVERT, R.F. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.  
STEIN, Ronei, T. et al. Morfologia vegetal. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.

#### Complementar

---

ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.  
DE ROBERTIS, E. D. P. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. GEOFFREY, M. C. A Célula. 2.ed, Porto Alegre: Editora ArtMed, 2001.  
JUNQUEIRA, L. C. U. & CARNEIRO, J. Histologia básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.  
LODISH, H. et al. Biologia Celular e Molecular - 7Ed, Porto Alegre: Editora ArtMed, 2014

---

### APROVAÇÃO

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