



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Microscopia Básica	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 30h	Código: CAVG_Diren.434
Ementa: Estudo da Microscopia Básica visando promover a reflexão dos futuros professores sobre o uso da experimentação em sala de aula. Aprofundamento de conhecimentos sobre o histórico e o uso dos instrumentos ópticos de observação de microrganismos. Caracterização dos principais instrumentos de visualização. Análise das competências e habilidades para o uso das ferramentas de visualização. Análise da importância da microscopia na aprendizagem da biologia e áreas afins. Estabelecimento de relações entre a noção de uso dos instrumentos de observação e a capacidade de uso pelo professor. Desenvolvimento de atividades teórico práticas que permitam a aplicação de técnicas de microscopia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Microscopia Através dos Tempos

- 1.1 História e evolução de instrumentos ópticos de observação
- 1.2 Conhecendo lentes, espelhos e suas utilizações

UNIDADE II – Tipos de Instrumentos Ópticos na Observação de Estruturas

- 2.1 Tipos de Instrumentos Ópticos
- 2.2 As Lupas como instrumentos de observação e suas especificidades
- 2.3 Os Microscópios como instrumentos de observação e suas especificidades

UNIDADE III - Re-Conhecendo Microscópios e Lupas como Ferramentas de Ensino

- 3.1 Importância dos Instrumentos de observação no contexto da sala de aula do ensino básico
- 3.2 As Lupas como ferramenta de ensino
- 3.3 O Microscópio óptico como ferramenta de ensino: estrutura e uso

UNIDADE IV – Experimentando a Microscopia Óptica

- 4.1 Medidas em microscopia
- 4.2 Uso e manutenção do equipamento
- 4.3 Identificando instrumental utilizado em microscopia
- 4.4 Técnicas básicas de microscopia
- 4.5 Desenvolvendo atividades em microscopia

Bibliografia básica

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; et al. **Fundamentos da Biologia Celular**. trad. Carlos Termignoni. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.
CURTIS, H. **Biologia**. trad. Heni Sauer. São Paulo: Guanabara, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SADAVA, D; et al. **Vida: a ciência da Biologia.** trad. Carla Denise Bonan et al. Porto Alegre: Artmed. v.I, 2009.

Bibliografia complementar

BEUX, Marcia R. **Atlas de Microscopia Alimentar:** identificação de elementos histológicos vegetais. São Paulo: Varela, 1997.

CORMACK, David H. **Fundamentos de Histologia.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara koogan, 2003.

CURTIS, Helena. **Biologia.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1977. EYNARD, Aldo R; VALENTICH, Mirta A; ROVASIO, Roberto A.

Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

PELCZAR, Michael; REID, Roger; CHAN, E. C. S. **Microbiologia.** São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1981.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.