



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

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.028
Ementa: Compreensão das bases da Biologia como ciência, inter-relações de importância a transversalidades com temas da atualidade; a citologia com tema estruturante do ensino da biologia e a histologia como elemento complementar a compreensão do organismo animal. Compreender a importância da instrumentação para o ensino destes temas objetivando a meta-compreensão do estudo e do ensino da biologia.	

Conteúdos

UNIDADE I - Origem do Universo e da Biologia como Ciência

- 1.1 Principais Teorias da origem da Terra
- 1.2 A História da Biologia como ciência através dos tempos

UNIDADE II - A Biologia no Cotidiano e Relações Interdisciplinares

- 2.1 Qual o papel do Ensino de Biologia na popularização das ciências

UNIDADE III - Introdução à Citologia

- 3.1 Caracterizando as Células
- 3.2 Identificando os diferentes tipos de células
- 3.3 Classificando as Células
- 3.4 Organismos vivos a constituição celular

UNIDADE IV - Citologia Animal e Vegetal

- 4.1 Caracterizando células animais
- 4.2 Caracterizando células vegetais
- 4.3 Diferenciando células animais de células vegetais
- 4.4 Diferenciando as células animais e vegetais das células dos demais seres vivos

UNIDADE V - Fisiologia Celular

- 5.1 Conhecendo a fisiologia celular das diferentes células
- 5.2 Implicações da fisiologia celular nos organismo vivo

UNIDADE VI - Núcleo celular

- 6.1 Conhecendo a estrutura nuclear
- 6.2 Identificando o material nuclear e sua importância genética
- 6.3 Os cromossomos, sua estrutura e funcionalidade

UNIDADE VII - Ciclo Celular – Mitose e Meiose

- 7.1 Conhecendo a Mitose
- 7.2 A Mitose e sua importância para os organismos vivos
- 7.3 Conhecendo a Meiose
- 7.4 A Meiose e sua importância nos processos hereditários e



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

reprodutivos

UNIDADE VIII - Fundamentos de Histologia Animal

- 8.1 Conhecendo a embriogenese e sua ação na formação dos tecidos
- 8.2 Identificando e caracterizando os principais tipos de tecidos animais
- 8.3 Identificando e caracterizando os principais tipos de tecidos vegetais

UNIDADE IX - Metodologias alternativas e Instrumentação ao ensino da Biologia

- 9.1 Identificando e caracterizando o instrumental utilizado no laboratório para o ensino de Biologia
- 9.2 Desenvolvendo atividades práticas experimentais como proposta de trabalho para o ensino básico

Bibliografia básica

AMABIS, J.M; MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, v. único, 2006.

BRUCE, A. et al. **Fundamentos da Biologia Celular**: uma introdução à biologia molecular da célula. trad. Carlos Termignoni. Porto Alegre/RS: Artmed, 1999

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.2013.

MONTANARI, t. **Histologia** - Texto, Atlas e Roteiro de Aulas Práticas - Série Graduação. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2010.

SADAVA, D. et. al. **Vida: A Ciência da Biologia**. trad. Carla Denise Bonan. Porto Alegre: Artmed, 2009. Vol I.

_____ **Vida: A Ciência da Biologia**. trad. Carla Denise Bonan. Porto Alegre: Artmed, 2009. Vol III.

Bibliografia complementar

CORDEIRO, J. **Didática**. São Paulo: Contexto, 2010.

MARTINS, P. L. O. **A Didática e as contradições da prática**. Campinas: Papirus, 1998.

FEYRABEND, P. **Tratado contra el método**. Madrid: Tecnos, 1997