



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

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BG.DE.032
Ementa: Compreensão da célula como unidade morfológica, fisiológica e reprodutiva da vida, além da organização das células na formação e funcionamento do nosso corpo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Citologia

- 1.1 Teoria celular
- 1.2 Membrana plasmática
 - 1.2.1 Estrutura da membrana plasmática
 - 1.2.2 Transportes pela membrana plasmática
- 1.3 Glicocálice
- 1.4 Parede celular
- 1.5 Citoplasma e sua organização
 - 1.5.1 Retículo endoplasmático
 - 1.5.2 Complexo Golgiense
 - 1.5.3 Lisossomos
 - 1.5.4 Peroxissomos
 - 1.5.5 Mitocôndrias
 - 1.5.6 Plastos
 - 1.5.7 Ribossomos
 - 1.5.8 Citoesqueleto
 - 1.5.9 Centríolos
 - 1.5.10 Vacúolo
- 1.6 Célula procarionte
- 1.7 Células eucariontes
 - 1.7.1 Célula animal
 - 1.7.2 Célula vegetal
- 1.8 Núcleo e divisão celular
 - 1.8.1 Mitose
 - 1.8.2 Meiose

UNIDADE II – Tecidos Animais

- 2.1 Tecido epitelial
- 2.2 Tecido conjuntivo
 - 2.2.1 Tecidos conjuntivos propriamente ditos
 - 2.2.2 Tecido adiposo
 - 2.2.3 Tecido cartilaginoso
 - 2.2.4 Tecido ósseo
 - 2.2.5 Tecido hematopoiético
 - 2.2.6 Tecido sanguíneo
- 2.3 Tecido muscular
 - 2.3.1 Tecido muscular estriado esquelético



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

- 2.3.2 Tecido muscular estriado cardíaco
- 2.3.3 Tecido muscular liso
- 2.4 Tecido nervoso

UNIDADE III – Sistemas

- 3.1 Sistema Digestório e nutrição
 - 3.1.1 Órgãos do tubo digestório e suas funções
 - 3.1.2 Glândulas anexas
 - 3.1.3 Enzimas digestivas
 - 3.1.4 Digestão dos alimentos
 - 3.1.5 Doenças relacionadas ao Sistema Digestório
- 3.2 Nutrientes e alimentação saudável
 - 3.2.1 Proteínas
 - 3.2.2 Carboidratos
 - 3.2.3 Lipídeos
 - 3.2.4 Vitaminas
 - 3.2.5 Sais minerais
 - 3.2.6 Água
 - 3.2.7 Pirâmide alimentar
 - 3.2.8 Distúrbios alimentares
- 3.3 Sistema respiratório
 - 3.3.1 Órgãos do Sistema respiratório e suas funções
 - 3.3.2 Ventilação pulmonar
 - 3.3.3 Transporte de oxigênio e dióxido de carbono
 - 3.3.4 Respiração celular
 - 3.3.5 Doenças relacionadas ao Sistema Respiratório
- 3.4 Sistema cardiovascular
 - 3.4.1 Vasos sanguíneos
 - 3.4.2 Sangue
 - 3.4.2.1 Sangue venoso
 - 3.4.2.2 Sangue arterial
 - 3.4.3 Coração, miocárdio e cavidades cardíacas
 - 3.4.4 Pequena e grande circulação
 - 3.4.5 Hematose
 - 3.4.6 Doenças relacionadas ao Sistema Cardiovascular
- 3.5 Sistema Linfático e Imunitário
 - 3.5.1 Linfa
 - 3.5.2 Linfócitos
 - 3.5.3 Gânglios linfáticos
 - 3.5.4 Células do Sistema Imunitário
 - 3.5.2 Anticorpos
 - 3.5.3 Resposta inflamatória
 - 3.5.4 Resposta imunológica
 - 3.5.5 Citocinas
 - 3.5.6 Doenças relacionadas aos Sistemas Linfático e Imunitário
- 3.6 Sistema Urinário
 - 3.6.1 Órgãos do Sistema Urinário e suas funções



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

3.6.2 Excretas nitrogenados

3.6.3 Osmorregulação

3.6.4 Doenças relacionadas ao Sistema Urinário

Bibliografia básica

AMABIS & MARTHO. **Biologia das Células**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2010.

LOPES. **Bio**. Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2008.

AMABIS & MARTHO. **Biologia dos Organismos**. Volume 2. São Paulo: Moderna, 1995.

Bibliografia complementar

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a Ciência da Biologia**. Volume III: Plantas e animais. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a Ciência da Biologia**. Volume I: Célula e hereditariedade. Porto Alegre: Artmed, 2009.