



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

DISCIPLINA: Biologia II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período Letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: JG_INF.48
Ementa: Estudo de aspectos gerais da relação dos seres humanos com outros seres vivos e mecanismos genéticos e evolutivos que geraram a biodiversidade histórica e atual do planeta. Caracterização da reprodução e desenvolvimento embrionário dos humanos. Análise das principais doenças parasitárias e infectocontagiosas que acometem os brasileiros, bem com dos grupos de seres vivos causadores. Estudo da teoria da evolução por seleção natural integrada à genética, que juntas apresentam importante papel gerador de biodiversidade. Descrição das bases da Ecologia em diferentes níveis de organização, relações entre seres vivos e destes com o meio, incluindo a quebra do equilíbrio ecológico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Reprodução humana

- 1.1 Gametogênese
- 1.2 Sistema genital masculino
- 1.3 Sistema genital feminino
- 1.4 Fecundação
- 1.5 Métodos contraceptivos
- 1.6 Doenças sexualmente transmissíveis

UNIDADE II – Embriologia humana

- 2.1 Fecundação e formação do zigoto
- 2.2 Clivagem
- 2.3 Gastrulação
- 2.4 Neurulação
- 2.5 Período fetal
- 2.6 Gêmeos

UNIDADE III – Doenças infectocontagiosas e parasitárias

- 3.1 Doenças causadas por vírus
- 3.2 Doenças causadas por bactérias
- 3.3 Doenças causadas por protozoários
- 3.4 Doenças causadas por fungos
- 3.5 Doenças causadas por animais

UNIDADE IV – Evolução

- 4.1 Teorias evolutivas
- 4.2 Teoria sintética da evolução (Neodarwinismo)

UNIDADE V – Classificação, evolução e diversidade de seres vivos



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

- 5.1 Sistema Lineano e sistemática filogenética
- 5.2 Biodiversidade de microrganismos e Fungos macroscópicos
- 5.3 Biodiversidade de vegetais (Archaeplastida)
- 5.4 Biodiversidade de animais (Metazoa)

UNIDADE VI – Genética

- 6.1 Fundamentos da genética
- 6.2 Primeira e segunda Lei de Mendel
- 6.3 Noções de probabilidade
- 6.4 Variações da Teoria Mendeliana

UNIDADE VII – Ecologia

- 7.1 Introdução à Ecologia
- 7.2 Habitat e nicho ecológico
- 7.3 Cadeia e teia alimentar
- 7.4 Fluxo energético e ciclos biogeoquímicos
- 7.5 Dinâmica de populações e comunidades
- 7.6 Ecossistemas terrestres e aquáticos
 - 7.6.1 Os grandes ecossistemas terrestres
 - 7.6.2 Biomas
 - 7.6.3 Ecossistemas aquáticos
- 7.7 A quebra do equilíbrio ambiental
 - 7.7.1 Tipos de poluição
 - 7.7.2 Efeito estufa e aquecimento global
 - 7.7.3 Poluição e acidificação oceânica
 - 7.7.4 Eutrofização e poluição dos rios e água de abastecimento
 - 7.7.5 Desmatamento, queimadas e fragmentação de habitats
 - 7.7.6 Conflitos entre humanos e animais (peçonhentos, estigmatizados, predadores, animais domésticos, invasores de plantações, etc.)

Bibliografia básica

CATANI, A.; CARVALHO, E. G., SANTIAGO, F. **Biologia**: 3º Ano, Coleção Ser Protagonista. 2. ed. Água Branca – SP: Edições Sm, 2015.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A.; FONSECA, F. G. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2016.

HICKMAN C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16 ed. Barueri – SP: GEN, 2016.

RAVEN; P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Barueri – SP: GEN, 2014.



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

RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2006.

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. **Introdução À Genética**. 11. ed. Barueri – SP: GEN, 2016.

Bibliografia complementar

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER P. **Fundamentos da Biologia Celular**. 4. ed, Porto Alegre – RS: Artmed, 2017.

GILBERT, S.; BARRESI, M. **Biologia Do Desenvolvimento**. 11. ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2019.

CATANI, A.; CARVALHO, E. G.; SANTIAGO, F. **Biologia**: 2º Ano, Coleção Ser Protagonista. 2. ed. Água Branca – SP: Edições Sm, 2015.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Fundamentos de Fisiologia**. 13. ed. Rio de Janeiro – RJ: Elsevier, 2016.

CARNEIRO, J.; JUNQUEIRA, L. C. U. **Biologia Celular e Molecular**. 9 ed. Barueri – SP: GEN, 2012.