



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

| | |
|--|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Biologia V | |
| Vigência: a partir de 2017/1 | Período letivo: 5º semestre |
| Carga horária total: 30h | Código: BG.DE.172 |
| Ementa: Estudo da evolução dos seres vivos. Compreensão dos conceitos básicos da ecologia, das interações entre os seres vivos e das cadeias e teias alimentares. Importância dos ciclos biogeoquímicos para a agricultura. Identificação dos fatores que interferem no crescimento de uma população. Conhecimento sobre os biomas mundiais e brasileiros, além dos ecossistemas aquáticos. Compreensão da sucessão ecológica e dos fatores evolutivos responsáveis pela especiação. Relação dos problemas ambientais causados pelo homem a ações do nosso dia-a-dia. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Evolução

- 1.1 Lamarkismo
- 1.2 Darwinismo
- 1.3 Adaptação
- 1.4 Homologias e analogias
- 1.5 Divergência evolutiva
- 1.6 Convergência evolutiva
- 1.7 Teoria moderna da evolução
- 1.8 Fatores evolutivos
 - 1.8.1 Mutaçãõ
 - 1.8.2 Recombinação gênica
 - 1.8.3 Seleção natural
- 1.9. Especiação
 - 1.9.1 Especiação alopátrica
 - 1.9.2 Especiação simpátrica
 - 1.9.3 Isolamento reprodutivo
 - 1.9.4 Anagênese
 - 1.9.5 Cladogênese
 - 1.9.6 Eras geológicas
 - 1.9.7 Origem das espécies
 - 1.9.8 Evolução humana

UNIDADE II – Ecologia

- 2.1 Conceitos básicos
 - 2.1.1 Espécie
 - 2.1.2 População
 - 2.1.3 Comunidade
 - 2.1.4 Ecossistema
 - 2.1.5 Biosfera
 - 2.1.6 Hábitat
 - 2.1.7 Nicho ecológico
- 2.2. Cadeias e teias alimentares
 - 2.2.1 Níveis tróficos nos ecossistemas



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

- 2.2.2 Pirâmides ecológicas
 - 2.2.2.1 Pirâmide de energia
 - 2.2.2.2 Pirâmide de biomassa
 - 2.2.2.3 Pirâmide de número
- 2.3 Ciclos biogeoquímicos
 - 2.3.1 Ciclo do carbono
 - 2.3.2 Ciclo do nitrogênio
 - 2.3.3 Ciclo do fósforo
 - 2.3.4 Ciclo do enxofre
 - 2.3.5 Ciclo da água
 - 2.3.6 Ciclo do oxigênio
- 2.4 Dinâmica de populações
 - 2.4.1 Densidade populacional
 - 2.4.2 Taxa de crescimento populacional
 - 2.4.3 Taxa de natalidade
 - 2.4.4 Taxa de mortalidade
 - 2.4.5 Emigração
 - 2.4.6 Imigração
 - 2.4.3 Curvas de crescimento populacional
- 2.5 Dinâmica de comunidades
 - 2.5.1 Relações intraespecíficas
 - 2.5.1.1 Competição
 - 2.5.1.2 Canibalismo
 - 2.5.1.3 Sociedade
 - 2.5.1.4 Colônia
 - 2.5.2 Relações interespecíficas
 - 2.5.2.1 Protocooperação
 - 2.5.2.2 Mutualismo
 - 2.5.2.3 Inquilinismo
 - 2.5.2.4 Predação
 - 2.5.2.5 Herbivoria
 - 2.5.2.6 Competição
 - 2.5.2.7 Comensalismo
 - 2.5.2.8 Parasitismo
- 2.6 Sucessão ecológica
 - 2.6.1 Sucessão primária
 - 2.6.2 Sucessão secundária
 - 2.6.3 Evolução das comunidades durante a sucessão
- 2.7 Biomas
 - 2.7.1 Biomas mundiais
 - 2.7.1.1 Tundra
 - 2.7.1.2 Taiga
 - 2.7.1.3 Floresta temperada decídua
 - 2.7.1.4 Floresta tropical
 - 2.7.1.5 Savana
 - 2.7.1.6 Pradaria
 - 2.7.1.7 Deserto
 - 2.7.2 Biomas brasileiros



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

- 2.7.2.1 Floresta Amazônica
- 2.7.2.2 Mata Atlântica
- 2.7.2.3 Floresta de araucárias
- 2.7.2.4 Cerrado
- 2.7.2.5 Pampa
- 2.7.2.6 Caatinga
- 2.7.2.7 Floresta de cocais
- 2.7.2.8 Pantanal
- 2.7.2.9 Manguezais
- 2.8 Ecossistemas aquáticos
 - 2.8.1 Ecossistemas marinhos
 - 2.8.2 Ecossistemas de água doce
- 2.9 Problemas ambientais
 - 2.9.1 Poluição atmosférica
 - 2.9.2 Inversão térmica
 - 2.9.3 Aumento do efeito estufa
 - 2.9.4 Destruição da camada de ozônio
 - 2.9.5 Introdução de espécies exóticas
 - 2.9.6 Lixo urbano
 - 2.9.7 Poluição por produtos químicos
 - 2.9.8 Desmatamento
 - 2.9.9 Queimadas

Bibliografia básica

- AMABIS & MARTHO. **Biologia dos organismos**. Volume 2. São Paulo: Editora Moderna, 2010.
- AMABIS & MARTHO. **Biologia das populações**. Volume 3. São Paulo: Editora Moderna, 2010.
- LOPES. **Bio**. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar

- SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. Volume II: Evolução, diversidade e ecologia. Porto Alegre: Artmed. 2009.
- RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- 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.
- SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. Volume II: Evolução, diversidade e ecologia. Porto Alegre: Artmed. 2009.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. Volume 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.