



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COLEGIADO DOS CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MÓDULO: SERES VIVOS E MEIO AMBIENTE (CB 25001)

CARGA HORÁRIA: 102 horas

CURSOS: Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas (Mod. Biologia).

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS: Aulas expositivas dialogadas, seminários, estudos de caso, trabalhos individuais e em grupo.

EMENTA: Ecologia: histórico, definições, domínio, métodos de estudo; A vida e o ambiente físico: caracterização do ambiente físico, adaptações do seres vivos; Interações entre os seres vivos. Elaboração de atividades e projetos didático-pedagógicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Introdução

Apresentação. Perfil do aluno: Conhecimentos prévios.

2-Como a ciência ecologia vem se organizando ao longo do tempo?

Ecologia: definições, domínios e histórico, relação com outras Ciências, níveis de organização.

Métodos de estudo: hipóteses, desenho experimental, interpretações.

3-De que maneira os organismos respondem às condições do meio?Como se distribuem no espaço?

-A vida e o Meio Ambiente Físico.

-Adaptação e ambiente ecológico, nicho ecológico, habitat.

-Distribuição espacial, crescimento populacional e efeitos da densidade, ambiente biótico, diversidade e estabilidade das comunidades, padrões ambientais.

-O meio Ambiente Físico: água, solo, pressão, temperatura, luz, nutrientes requeridos pelos organismos e substâncias químicas.

-Adaptações ao meio físico: determinismo genético, temperaturas extremas, pH, salinidade, salinidade/exposição/substrato, ventos, ondas, marés e correntes, poluentes.

-Adaptação aos ambientes aquáticos e terrestres.

-Clima, Topografia e solos e a diversidade das Comunidades biológicas.

4-Que estratégias os organismos usam em seus ambientes ecológicos?

-Respostas a mudanças no meio - homeostase, seleção de microhabitat, aclimatação, resposta evolutiva.

-Comportamento em ambientes heterogêneos, uso de recursos – teorias de otimização, forrageamento ótimo, comportamento em ambientes temporalmente variantes, migração, armazenamento e dormência.

-Histórias de vida, atributos e variações temporais. Alocação do tempo e recursos. Esforço reprodutivo.

-Sexo, família e sociedade. Reprodução sexual e assexuada e suas implicações. Tipos de fecundações, sistemas de acasalamentos, seleção sexual, a evolução da recombinação e do sexo. Seleção de grupo. Sociedade e grupos sociais. Comportamento social, seleção de família.

5-Como os organismos interagem?

-Tipos de interações. Adaptações de predadores e presas (colorações, mimetismo, entre outras). Parasitismo. Herbivoria. Mutualismo. Polinização e dispersão de sementes. Competição. Predação. Respostas evolutivas e Coevolução.

6- Quais as implicações das estratégias de vida dos organismos para a Diversidade Biológica?

- Padrões geográficos. Nicho e diversidade. Especialização de habitat e diversidade. Teorias de equilíbrio da diversidade. Competição e diversidade. Predação e diversidade. Taxas de produção de espécies.

- A história da diversidade biológica e biogeográfica. Mudanças na diversidade, padrões de origem e extinção. Deslocamento continental. Regiões biogeográficas. Escalas dos processos que regulam a biodiversidade.

Atividades a serem desenvolvidas:

-Aulas práticas e/ou Atividades extra-classe,

-Visita monitorada a Bibliotecas

-Visita monitorada ao Bosque Rodrigues Alves

-Excursão

-Elaboração e execução de mini-projetos

-Coletânea de reportagens em jornais e revistas: notícias em Ecologia

-Vídeos

Formas de avaliação:

- Três avaliações, Seminários sobre artigos específicos relacionados ao conteúdo ministrado, exercícios, projetos, outras.

Referências Bibliográficas:

- ACIESP. **Glossário de Ecologia**. Publicação nº 103. São Paulo/SP: ACIESP/CNPq/FAPESP/SCT. 1997.
- DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. Petrópolis: Vozes. 1993.
- FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. Ribeirão Preto/SP: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. 1992.
- LAROCA, S. **Ecologia: Princípios e Métodos**. Petrópolis/RJ: Editora Vozes. 1995.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara. 1988.
- PIANKA, E. R. **Ecologia Evolutiva**. Barcelona: Ediciones Omega. 1982.
- RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan. 1993.
- WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras. 1994.

Bibliografia Complementar:

- BEGON, M., HARPER, J. L. & TOWSEND, C. R. *Ecology: individuals, populations and communities*. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1990.
- BENNETT, D. P. & HUMPHRIES, D. A. *Introducción a la ecología de campo*. Madri: H. Blume Ediciones. 1978.
- BROWER, J. E. & ZAR, J. H. *Field & Laboratory Methods for General Ecology*. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers. 1984.
- CHAPMAN, J. L. & REISS, M. J. *Ecology: principles and applications*. Cambridge: Cambridge University Press. 1992.
- EHRlich, P. R. & ROUGHGARDEN, J. *The Science of Ecology*. New York: Macmillan Publishing Company. 1987.
- MARGALEFF, R. *Ecología*. Barcelona: Ediciones Omega. 1977.
- McINTOSH, R. P. *The Background of Ecology: concept and theory*. Cambridge: Cambridge University Press. 1985.
- REY, L. *Planejar e redigir Trabalhos Científicos*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher/ Ed. Fundação Oswaldo Cruz. 1987.
- RICKLEFS, R. E. *Ecology*. New York: Chiron. 1979.
- SMITH, R. L. *Ecology and Field Biology*. New York: Harper & Row Publishers. 1974.
- Leituras "Informais"
- KLOETZEL, K. 1993. *O que é Meio Ambiente*. Coleção Primeiros Passos. Ed. brasiliense. São Paulo-SP.
- MARTINE, G. 1993. *População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições*. Editora da UNICAMP. São Paulo-SP.
- VERNIER, J. 1994. *O Meio Ambiente*. Editora Papyrus. Campinas-SP.