

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESTARREJA

ESCOLA EB 2,3 PADRE DONACIANO DE ABREU FREIRE

CIÊNCIAS NATURAIS

Indicadores de Aprendizagem

8º Ano de Escolaridade
2009/2010

Tema Organizador: *Sustentabilidade na Terra*

No final do 1º período o aluno deve ser capaz de:



1. Identificar os diferentes níveis de organização biológica.
2. Compreender o conceito de ecossistema.
3. Distinguir os componentes de um ecossistema (espécie, população, comunidade, habitat).
4. Distinguir factores bióticos e abióticos.
5. Interpretar a influência de factores abióticos sobre cada indivíduo (efeitos de ordem fisiológica ou comportamental) e/ou sobre as populações (efeitos de ordem demográfica, migração).
6. Compreender que os factores abióticos determinam diferentes ecossistemas.
7. Compreender que os organismos também influenciam o meio.
8. Distinguir relações intra-específicas de inter-específicas.
9. Caracterizar alguns tipos de relações intra-específicas e interespecíficas.
10. Distinguir cadeia alimentar de teia alimentar.
11. Conhecer os aspectos básicos e a importância dos processos: fotossíntese e respiração celular.
12. Compreender a relação existente entre fotossíntese e respiração celular.
13. Distinguir seres vivos produtores, consumidores e decompositores.
14. Identificar os níveis tróficos numa cadeia alimentar.
15. Compreender a importância dos produtores e dos decompositores no ciclo da matéria.

No final do 2º período o aluno deve ser capaz de:



16. Reconhecer que em qualquer ecossistema existem relações alimentares entre os seres vivos, com circulação de matéria e energia entre estes.
17. Distinguir o ciclo de matéria do fluxo unidireccional de energia.
18. Compreender por que motivo a energia disponível diminui de um nível trófico para o seguinte.
19. Conhecer o ciclo da água.
20. Compreender o processo de sucessão ecológica.
21. Distinguir sucessão primária de secundária.
22. Identificar comunidade pioneira e clímax.
23. Reflectir sobre a flutuação do número de indivíduos de uma população ao longo do tempo, respectivas causas e consequências.

24. Identificar causas de perturbação do equilíbrio dos ecossistemas - catástrofes naturais e de origem humana (tecnológicas).
25. Reconhecer causas e consequências de catástrofes.
26. Conhecer algumas medidas de protecção das populações perante uma catástrofe.
27. Reconhecer a poluição como uma das principais causas do desequilíbrio dos ecossistemas.
28. Conhecer fontes de poluição.
29. Compreender o conceito de poluente.
30. Conhecer formas de poluição do ar, das águas e do solo.
31. Conhecer causas e consequências do aumento do efeito de estufa.
32. Conhecer causas e consequências das chuvas ácidas.
33. Compreender a importância da camada de ozono e conhecer causas da sua redução.
34. Conhecer causas e consequências da desflorestação.

No final do 3º período o aluno deve ser capaz de:



34. Identificar os principais recursos naturais (energéticos, hídricos, biológicos, geológicos).
35. Distinguir recursos renováveis de não renováveis.
36. Reconhecer a importância dos recursos naturais para a evolução da sociedade (ex.: extração de metais).
37. Conhecer exemplos de transformação de recursos naturais em produtos úteis ao Homem.
38. Indicar algumas consequências da transformação e utilização desregrada dos recursos naturais.
39. Reflectir sobre vantagens/inconvenientes associados ao uso do petróleo e dependência dos combustíveis fósseis.
40. Compreender a importância do uso de energias alternativas.
41. Reconhecer a importância da água no desenvolvimento das populações (suas utilizações).
42. Compreender a existência de diferentes tipos de águas.
43. Compreender a importância da conservação da Natureza e da gestão racional dos recursos. (Compreender o conceito “Desenvolvimento Sustentável”).
44. Compreender a importância de poupar água.
45. Conhecer o destino e processos de tratamento dos resíduos em Portugal.
46. Compreender a importância da regra dos 3R na gestão dos recursos naturais.
47. Compreender a importância da reciclagem dos materiais.
48. Distinguir ETA de ETAR e compreender a importância destas.
49. Compreender a necessidade de criação de Áreas Protegidas.
50. Reconhecer diferentes tipos de Áreas Protegidas que existem em Portugal.
51. Reconhecer a importância da preservação dos geomonumentos.
52. Reconhecer benefícios e consequências de algumas inovações científicas/tecnológicas para o indivíduo, para a sociedade e para o ambiente.

Competências Gerais

- Definir, compreender e relacionar conceitos;
- Interpretar figuras/gráficos e textos;
- Realizar actividades de forma autónoma;
- Formular hipóteses;
- Realizar actividades experimentais cumprindo normas de segurança e de higiene;
- Analisar e interpretar os resultados obtidos;
- Desenvolver a curiosidade científica e a persistência;
- Aplicar conhecimentos a novas situações;
- Desenvolver técnicas de trabalho individual e em grupo;
- Respeitar as opiniões dos outros.

Competências gerais de ciclo, de acordo com o estabelecido nos Projectos Curriculares de Turma.