



Oceanário de Lisboa

Sempre diferente.

EDUCAÇÃO

OCEANÁRIO DE LISBOA
mergulhe num oceano de actividades
2009/10

GUIÃO DO PROFESSOR 3º CICLO

O guião do professor foi concebido no sentido de orientar as visitas de estudo a Professores e Educadores. Todos os programas do Atelier dos Oceanos pretendem promover a participação activa dos cidadãos na utilização sustentável do meio ambiente. Para cada nível de ensino, existe um leque de programas que incluem sessões pedagógicas interactivas, actividades didácticas e visitas orientadas ao longo da exposição do Oceanário.

Para uma visita personalizada contacte as reservas do Oceanário de Lisboa e marque um horário de atendimento ao Professor (é gratuito).

IDADES: 12 aos 15 anos

OBJECTIVOS DO PROGRAMA:

Reconhecer a importância da água para a sustentação da vida.

Estimular o cálculo e raciocínio matemático recorrendo a exemplos da vida marinha.

Promover o debate de ideias de modo a facilitar a interpretação dinâmica dos temas abordados.

Conhecer a diversidade de ecossistemas marinhos.

Reconhecer o equilíbrio entre predadores e presas e transferências de energia na cadeia alimentar.

Compreender a importância dos oceanos na regulação do clima e as alterações climáticas a nível global.

Reconhecer marcos determinantes da história da Terra, evolução dos oceanos e da vida marinha.

Compreender catástrofes naturais (cheias, terremotos e tsunamis)

Sensibilizar para uma participação activa na defesa dos oceanos.

PROGRAMA E DURAÇÃO:

Sessão didáctica – 45 minutos.

Visita guiada pelo educador marinho – 45 minutos.

Visita livre – o tempo da visita livre fica ao critério dos professores, no entanto, sugerimos que reserve, pelo menos, uma hora para visitar a exposição.

CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS DOS ATELIERES:

Planeta Casa

- Noção básica de sustentabilidade
- Ameaças ao Planeta Terra: poluição e exploração de recursos
- Reconhecer a influência de cada um de nós na preservação e sustentabilidade do Planeta Terra
- Água – recurso para a vida
- Energias renováveis
- Sensibilização e motivação para a alteração de comportamentos visando a conservação da natureza e a sustentabilidade do nosso planeta.

Terra em fúria

- Formação da Terra
- Catástrofes naturais – terremotos, maremotos, cheias, tufões, furacões
- Alterações climáticas
- Papel do Homem na conservação do planeta

Relações bióticas nos oceanos

- Diversidade de relações da comunidade biótica no oceano
- Estratégias de sobrevivência
- Importância do equilíbrio entre predadores e presas
- Transferências de energia na cadeia alimentar
- Papel do homem na conservação da biodiversidade marinha

Mergulhar na Matemática

- Número e cálculo
- Estatística
- Medidas de tendência central
- Tabelas de frequência absolutas e relativas
- Aplicações da matemática ao estudo dos oceanos

Pára, escuta e olha: Biodiversidade

- Biodiversidade marinha
- Extinção

- Espécies em perigo
- Protecção das espécies

De grau a grau

- Importância dos oceanos na regulação do clima
- As causas das alterações climáticas
- Os impactos das alterações climáticas nas espécies marinhas e nos oceanos
- A protecção dos oceanos com atitudes simples do dia-a-dia

Na rota d' Os Lusíadas

A obra de Luís de Camões "Os Lusíadas" serve de suporte para relembrar a viagem de Vasco da Gama à Índia. Parando em diversos portos desta extraordinária viagem conhece-se melhor os oceanos, e alerta-se para a necessidade de conservar a natureza. Um modo diferente de "ler" esta obra de excelência.

FACTOS INTERESSANTES:

- Uma garrafa de plástico dura cerca de 400 anos no mar. Todos os anos devido à poluição por plásticos morrem cerca de 100.000 mamíferos marinhos e tartarugas marinhas.
- Metade da população mundial vive a menos de 80 km da costa. Daqui a 30 anos viverão nesta faixa ¾ da população estimada para 2035.
- Mais de 100 milhões de tubarões são capturados todos os anos, essencialmente para a confecção de sopa de barbatana, estando muitas populações perto da extinção. Depois de removidas as barbatanas, os tubarões são atirados ao mar ainda com vida. Incapazes de nadar acabam por morrer de fome. A ecologia dos oceanos é afectada, uma vez que estes predadores controlam as populações das suas presas de uma maneira benéfica.

Durante a visita, ajude os seus alunos a descobrir as respostas às suas questões sobre o meio marinho, observando as fotografias e ilustrações dos painéis informativos da exposição e através da interacção com os nossos educadores marinhos.

ACTIVIDADES PÓS-VISITA:

Pergunte aos seus alunos quais os animais que mais gostaram de ver, quais as suas adaptações, os seus habitats e o seu estado de conservação.

Realize com os alunos as actividades que lhe propomos, de modo a rever e/ou aprofundar os conceitos aprendidos no Oceanário.

Teia alimentar.

Objectivos: compreender o equilíbrio de uma teia alimentar; reconhecer a intervenção do Homem sobre as teias alimentares marinhas.

Materiais: cartões com imagens de diversos animais pertencentes à mesma teia alimentar; vários pedaços de corda para estabelecer os elos da teia.

Execução: distribuir as imagens pelos alunos. Predadores e presas deverão ser unidos através de cordas (entre alunos representantes de cada nível). Demonstrar o efeito causado pela interacção do Homem com a natureza, ao quebrar um ou mais elos de ligação da cadeia/teia.

Reciclar óleo alimentar.

Objectivos: compreender as consequências da introdução de óleos alimentares no meio ambiente; compreender que a conservação começa em casa de cada um de nós;

Materiais:

4 L de óleo comestível usado

2 L de água

1/2 copo de sabão em pó

1 Kg de soda cáustica (NaOH)

5 mL de essência aromatizante (facultativo)

Execução:

Dissolver o sabão em pó em 1/2 L de água quente

Dissolver a soda cáustica em 1 e 1/2 L de água quente

Adicionar lentamente as duas soluções ao óleo

Mexer por 20 minutos

Adicionar a essência aromatizante

Despejar em formas

Desenformar no dia seguinte

Esta actividade permite minimizar o impacto da introdução de óleo alimentar no meio ambiente e obter sabão caseiro de uma forma prática e económica.

Envolve-se:

Participe em limpezas das praias, denuncie os locais de despejo e acumulação de lixo, inscreva-se numa associação de protecção ambiental, procure saber mais sobre as espécies da fauna e flora da zona onde vive... Se convencer 3 amigos a juntarem-se a si nestas acções, estará a triplicar o seu efeito.

Encoraje os seus alunos a contribuírem para a conservação dos Oceanos com pequenas atitudes do seu dia-a-dia. Aqui ficam algumas sugestões:

- Fecha a torneira enquanto escovas os dentes;
- Apaga a luz quando saís do quarto;
- Desliga sempre a televisão no botão;
- Confirma que deixas a porta do frigorífico bem fechada;
- Evita usar o ar condicionado;
- Reduz, reutiliza, recicla.

Para saber mais sobre os oceanos e animais marinhos consulte:

www.oceanario.pt