



ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLO DE MOURA

Planificação de 8º Ano - Ciências Naturais - Ano lectivo 2009/2010 SUSTENTABILIDADE NA TERRA

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS	MATERIAL	Nº AULAS (45m)
<p>1º PERÍODO</p> <p>1- ECOSISTEMAS</p> <p>1.1- Interações seres vivos - ambiente</p> <p>1.1.1- Interações seres vivos – componentes abióticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de Ecossistema. • Compreender que a terra é um sistema e tem subsistemas • Compreender o conceito de bioma. • Caracterizar os diferentes tipos de biomas. • Compreender os conceitos de comunidade biótica, população, espécie, habitat, biótopo e nicho ecológico. • Aplicar os conceitos de comunidade biótica, população, espécie, habitat, biótopo e nicho ecológico. • Compreender o funcionamento de um Ecossistema. • Compreender que o funcionamento dos ecossistemas depende de fenómenos envolvidos, de ciclos de matéria, de fluxos de energia e de actividade de seres vivos, em equilíbrio dinâmico. • Reconhecer a importância ecológica da água • Identificar das causas de desequilíbrio dos ecossistemas • Distinguir entre factores bióticos e abióticos • Compreender a influência dos factores abióticos 	<p>- Apresentação e normas de funcionamento da disciplina.</p> <p>- Ficha diagnóstica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolução de fichas de trabalho ▪ Resolução de exercícios do manual escolar ▪ Interpretação de actividades experimentais que ponham em evidência os diferentes factores abióticos ▪ Análise, interpretação e discussão das informações veiculadas pelo manual. ▪ Pesquisa de informação ▪ Exploração de acetatos ▪ Trabalho de grupo/individual ▪ Fichas informativas ▪ Actividades do livro de fichas ▪ Elaboração de cartazes ▪ Construção de mapa de conceitos ▪ Comemoração do Dia Mundial da 	<p>- Ficha de caderneta do aluno</p> <p>- Ficha diagnóstica</p> <p>- Retroprojector</p> <p>- Acetatos</p> <p>- Manual escolar</p> <p>- Livro de fichas</p> <p>-Fichas informativas</p> <p>- Fichas de trabalho</p> <p>- Cartões</p> <p>- Bostik</p> <p>- Quadro</p> <p>- Cartazes</p> <p>-Material de laboratório</p> <p>- Sala de informática</p> <p>- Fruta</p> <p>-Chás</p> <p>- Computador</p> <p>- Projector</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>11</p>

ANEXO 4

<p>1.1.2- Interações numa comunidade</p> <p>1.2. FLUXOS DE ENERGIA E CICLOS DE MATÉRIA</p> <p>1.2.1- Cadeias alimentares, redes tróficas e pirâmides ecológicas</p> <p>1.2.2- Ciclo da água – um ciclo de matéria</p> <p>1.2.3- Crescimento das populações</p>	<p>nos animais e nas plantas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar exemplos de adaptações morfológicas dos seres vivos relativamente à temperatura • Distinguir hibernação de migração e estivação • Relacionar a hibernação, a migração com a acção da temperatura sobre os animais • Interpretar gráficos relativos à influência de factores abióticos e bióticos sobre os seres vivos • Distinguir espécies euritérmicas de estenotérmicas. • Distinguir animais poiquilotérmicos de homeotérmicos. • Distinguir relações intra-específicas de inter específicas • Caracterizar os principais tipos de relações intra-específicas e interespecíficas. • Identificar situações de cooperação, competição e canibalismo • Identificar situações de predação, parasitismo, comensalismo, simbiose, mutualismo e competição. • Distinguir entre ectoparasitismo e endoparasitismo • Distinguir predador de presa • Distinguir parasita e hospedeiro • Identificar o ser comensal. <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão que numa cadeia alimentar circula matéria e energia • Compreende o fluxo de energia nos Ecossistemas. • Compreende o funcionamento do ciclo de matéria 	<p>Água (1 de Outubro)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comemoração do Dia Mundial da Alimentação (16 de Outubro) ▪ Visualização de PowerPoint <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de cadeias alimentares através da interpretação de imagens e leitura de textos ▪ Análise e Interpretação de textos, imagens e esquemas ▪ Pesquisa de informação ▪ Exploração de acetatos ▪ Fichas informativas ▪ Actividades do livro de fichas ▪ Construção de mapa de conceitos ▪ Elaboração de cartazes ▪ Resolução de fichas de trabalho ▪ Exploração do manual escolar ▪ Trabalho de pares/grupo ▪ Visualização de vídeos ▪ Visualização de PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - Retroprojector - Acetatos - Manual escolar - Livro de fichas - Fichas informativas - Fichas de trabalho - Cartões - Bostik - Cartazes - Sala de informática - Computador - Projector 	<p style="text-align: center;">11</p>
---	--	--	---	---------------------------------------

ANEXO 4

<p>1.2.4- Ecossistemas em mudança – sucessão ecológica</p>	<p>num Ecossistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinção de ciclo de materiais de fluxo de energia unidireccional • Distinção entre cadeia alimentar e teia alimentar • Identificação de teias alimentares num ecossistema • Identificação de cadeias alimentares num ecossistema • Identificação de diferentes níveis tróficos numa cadeia alimentar • Definição de seres produtores, consumidores e decompositores • Identificação de seres produtores, consumidores e decompositores • Compreensão da importância dos decompositores no ciclo de materiais • Compreensão de pirâmides ecológicas. • Compreensão do ciclo da água. • Compreensão de que o número de indivíduos de uma população é condicionada pelos factores do ambiente. • Conhecimento dos factores de crescimento e de decréscimo de uma população. • Compreensão de que os ecossistemas são dinâmicos, evoluindo ao longo do tempo. • Definição de sucessão ecológica. • Identificação da comunidade pioneira e comunidade clímax. • Distinção entre sucessão primária e sucessão secundária. • Reconhecimento de casos de sucessão primária e sucessão secundária. 	<p>Realização e correcção de 2 fichas de avaliação por período</p> <p>Auto e hetero-avaliação</p>	<p>Fichas de avaliação</p> <p>-Ficha de auto-avaliação do aluno</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">1</p>
--	---	---	---	---

ANEXO 4

<p style="text-align: center;">2º PERÍODO</p> <p>1.3- PERTURBAÇÕES NO EQUILÍBRIO DOS ECOSISTEMAS</p> <p>1.3.1- Efeitos das catástrofes naturais na biosfera</p> <p>1.3.2- Impacte da intervenção humana na biosfera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece que a intervenção na Terra afecta os indivíduos, a sociedade e o ambiente e que coloca questões de natureza social e ética. • Definição de catástrofe natural. • Conhecimento de catástrofes naturais. • Compreensão de que as perturbações dos ecossistemas tanto se devem a catástrofes naturais como à poluição. • Conhecimento das principais fontes de poluição. • Conhecimento das principais causas e consequências da poluição atmosférica. • Definição de chuvas ácidas. • Conhecimento das causas e consequências das chuvas ácidas. • Definição de camada de ozono. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretação de textos, imagens, esquemas e gráficos ▪ Pesquisa de informação ▪ Exploração de acetatos ▪ Fichas informativas ▪ Actividades do livro de fichas ▪ Construção de mapa de conceitos ▪ Elaboração de cartazes ▪ Resolução de fichas de trabalho ▪ Trabalho de pares/grupo ▪ Visualização de vídeos ▪ Visualização de PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - Retroprojector - Acetatos - Manual escolar - Livro de fichas - Fichas informativas - Fichas de trabalho - Cartões - Bostik - Cartazes - Sala de informática - Computador - Projector 	<p style="text-align: center;">9</p>
---	--	---	---	--------------------------------------

ANEXO 4

<p>2 – GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS</p> <p>2.1- RECURSOS NATURAIS – UTILIZAÇÃO E CONSEQUÊNCIAS</p> <p>1.1- Utilização dos recursos minerais nas sociedades humanas</p> <p>1.2- Água – um recurso frágil e vital</p> <p>1.3- Recursos energéticos e a importância da sua utilização para o Homem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento das causas e consequências do aumento do efeito de estufa. • Conhecimento das causas e consequências da redução da camada de ozono. • Conhecimento das causas e consequências da poluição das águas. • Conhecimento das causas e consequências da poluição dos solos. • Conhecimento das causas e consequências da desflorestação. • Compreensão de que modo a agricultura contribui para a perturbação dos ecossistemas. • Reconhecimento da agricultura biológica como alternativa à agricultura intensiva e menos agressiva para os ecossistemas. • Enumeração das vantagens da agricultura biológica. <ul style="list-style-type: none"> • Definição de recursos naturais. • Distinção entre recursos renováveis e não renováveis. • Compreensão das consequências de uma má gestão dos recursos renováveis. • Conhecimento de recursos minerais. • Conhecimento da importância de alguns recursos minerais. • Compreensão da importância da água. • Compreensão da importância da gestão sustentável da água • Conhecimento de formas para poupar água. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretação de textos, imagens e esquemas ▪ Pesquisa e análise de notícias sobre catástrofes que perturbam o equilíbrio dos ecossistemas e a sobrevivência das populações humanas ▪ Trabalho de pares/grupo relacionados com diferentes formas de poluição e consequências para os ecossistemas ▪ Exploração de acetatos ▪ Exploração do quadro ▪ Pesquisa ▪ Fichas informativas ▪ Actividades do livro de fichas ▪ Visionamento de um vídeo ▪ Elaboração de cartazes ▪ Construção de mapa de conceitos ▪ Resolução de fichas de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - Retroprojector - Acetatos - Manual escolar - Livro de fichas - Fichas informativas - Fichas de trabalho - Cartões - Bostik - Quadro - T.V. - Cartazes - Vídeo -Sala de informática - Computador - Projector 	<p style="text-align: center;">10</p>
--	---	--	---	---------------------------------------

ANEXO 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de recursos energéticos. • Enumeração de recursos energéticos. • Definição de energias renováveis ou alternativas. • Conhecimento das vantagens e desvantagens das energias renováveis • Compreensão das consequências que a utilização dos recursos existentes na Terra têm para os indivíduos, a sociedade e o ambiente. • Reconhecer a necessidade humana da apropriação dos recursos existentes na Terra para os transformar e, posteriormente, os utilizar. • Reconhecer o papel da ciência e da tecnologia na transformação e utilização dos recursos existentes na Terra. • Compreende a importância do conhecimento científico e tecnológico na explicação e resolução de situações que contribuem para a sustentabilidade da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploração do manual escolar ▪ Trabalho de pares/grupo dos diferentes tipos de recursos naturais ▪ Pesquisa ▪ Visualização de vídeos ▪ Visualização de PowerPoint <p>Realização e correcção de 2 fichas de avaliação por período</p> <p>Auto e hetero-avaliação</p>	<p>Fichas de avaliação</p> <p>-Ficha de auto-avaliação do aluno</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">1</p>
<p style="text-align: center;">3º PERÍODO</p> <p>2.2- PROTECÇÃO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA</p> <p>2.2.1- Resíduos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento da necessidade de tratamento de materiais residuais, para evitar a sua acumulação considerando as dimensões económicas, ambientais, políticas e éticas. • Conhecimento das aplicações da tecnologia na música, nas telecomunicações, na pesquisa de novos materiais e no diagnóstico médico. • Pesquisa sobre custos, benefícios e riscos das inovações científicas e tecnológicas para os indivíduos, para a sociedade e para o ambiente • Reconhecimento de que a natureza é um 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de trabalhos sobre formas de proteger a natureza e de animais em vias de extinção ▪ Interpretação de textos, imagens e esquemas ▪ Exploração de acetatos ▪ Exploração do quadro ▪ Fichas informativas ▪ Actividades do livro de fichas ▪ Visionamento de vídeo 	<ul style="list-style-type: none"> - Retroprojector - Acetatos - Manual escolar - Livro de fichas - Fichas informativas - Fichas de trabalho - Cartões - Bostik 	<p style="text-align: center;">8</p>

ANEXO 4

<p>2.2.2- Tratamentos de águas residuais</p> <p>2.2.3- Preservação da biodiversidade e de paisagens geológicas</p> <p>2.2.4- Tratados internacionais que visam a sustentabilidade</p> <p>2.3- RISCOS DAS INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS PARA O INDIVÍDUO,</p>	<p>património comum a todos e que tem que ser preservado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de resíduos sólidos. • Conhecimento de infra-estruturas de recolha de resíduos sólidos urbanos ao serviço da população. • Compreensão de como se devem tratar os resíduos sólidos urbanos. • Distinção entre aterro e lixeira. • Conhecimento das vantagens da reciclagem. • Definição de compostagem. • Definição de incineração. • Conhecimento das vantagens e desvantagens da incineração. • Conhecimento da importância de uma ETAR e de uma ETA • Conhecimento dos processos que intervêm no tratamento das águas residuais. • Conhecimento dos diferentes tipos de áreas protegidas que existem em Portugal. • Definição de geomonumento. • Conhecimento de alguns dos principais geomonumentos de Portugal. • Compreensão da importância da conservação e preservação dos geomonumentos. • Discussão sobre os tratados que visam a sustentabilidade • Conhecimento dos riscos das inovações científicas e tecnológicas para o indivíduo, a sociedade e o ambiente. • Reconhece a importância da criação de parques naturais e protecção das paisagens e da conservação da variabilidade de espécies para 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de cartazes ▪ Construção de mapa de conceitos ▪ Resolução de fichas de trabalho ▪ Exploração do manual escolar ▪ Trabalho de pares/grupo ▪ Pesquisa ▪ Visualização de vídeos ▪ Visualização de PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro - T.V. - Cartazes - Vídeo -Sala de informática - Computador - Projector 	<p>5</p>
--	--	---	--	----------

ANEXO 4

<p>A SOCIEDADE E O AMBIENTE</p>	<p>manutenção da qualidade ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussão sobre as implicações do processo científico e tecnológico na rentabilização dos recursos <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliza saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano. • Realiza trabalho cooperativo e independente. • Analisa e interpreta material diverso. • Observa criteriosamente o meio envolvente. • Organiza a informação recolhida. • Comunica os resultados de pesquisas realizadas. • Utiliza pensamento lógico. <p style="text-align: center;">Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Observação directa do trabalho dos alunos - Grelha de observação de aula (assiduidade/pontualidade; comportamento/attitudes; interesse revelado e participação nas actividades da aula; realização dos trabalhos de casa; material na 	<p>Realização e correcção de 2 fichas de avaliação por período</p> <p>Auto e hetero-avaliação</p>	<p>Fichas de avaliação</p> <p>-Ficha de auto-avaliação do aluno</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">1</p>
--	---	--	--	--

ANEXO 4

	<p>sala de aula) e laboratorial</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Ficha diagnóstica❖ Ficha formativa (controle das aprendizagens)❖ Ficha de avaliação (controle dos conhecimentos)❖ Fichas de trabalho/mini – fichas❖ Trabalho de pesquisa e de projecto❖ Trabalho de pares/grupo❖ Questões de aula			
--	---	--	--	--