



Escola Pinheiro

Trabalho de férias

Água: bem precioso

Nome: _____

Professores: Fabiana, Kelly, Wagner, Yara, Daniella e Débora

6º Ano: _____

2015

Queridos(as) alunos(as),

Um dos assuntos mais importantes que estamos tratando nesse ano é sobre a água. Todos sabem que estamos passando por momentos de crise hídrica, em que a falta de água está à nossa porta. As ações para preservar esse bem são cada vez mais necessárias.

As férias são um momento muito gostoso para descansar, brincar e também aprender, especialmente junto da nossa família. A proposta do 6º ano é que você consiga se aprofundar no tema da água, nessas férias, e venha cheio de conhecimentos para compartilhar com o grupo em nosso retorno em agosto. Vai ser muito legal!

Neste caderno, você encontrará alguns trabalhos que valerão nota para as disciplinas de Geografia, Ciências, Português e Arte. Todos os trabalhos são práticos, envolvendo pesquisa, observação e ação. E, claro, todos estão relacionados ao nosso tema principal: a água.

As atividades serão as seguintes:

- Língua Portuguesa: leitura sobre preservação da água.
- Geografia: problemas atuais da água (observação, coleta e registro).
- Ciências: doenças transmitidas pela água.
- Arte: obra de arte usando tinta aguada.

Nos primeiros dias de aula, nós vamos compartilhar nossas descobertas.

Data de entrega deste trabalho: 03 de agosto.

Desejamos a vocês férias com muito descanso, lazer e momentos especiais!

Até o próximo semestre!



ATIVIDADE 1 (LÍNGUA PORTUGUESA) – Leitura sobre preservação da água

Valor: 5,0

Ler nas férias é um passatempo muito bacana! Além de ganhar conhecimentos, você pode usar a imaginação e se divertir para valer.

A proposta de Língua Portuguesa é fazer uma leitura sobre o tema da água, principalmente pensando nas questões de preservação, que são muito importantes.

Abaixo, algumas sugestões:

- Notícias de jornais e revistas;
- Sites e blogs da internet;
- Livro (abaixo algumas sugestões).



Encontros d'água

Ninfa Parreiras

Coleção Diálogo Júnior – Editora Scipione

Há lugares com muita água, outros com quase nenhuma. Há pessoas que não conhecem mar, rios ou cachoeiras. Outras mal sabem o que é gelo ou chuva. Algumas paisagens são úmidas, outras são extremamente secas... Em suas inspiradas histórias, *Encontros d'água* proporciona ao leitor uma viagem lírica, na qual a água, em suas mais variadas formas, é sempre a personagem principal.



Seis razões para cuidar da água

Nilson José Machado

Escrituras Editora – Coleção Escriturinhas

Escrito em linguagem poética, este livro discute questões como o aquecimento global, as espécies ameaçadas de extinção, o crescimento da população planetária e o conseqüente aumento do volume de lixo produzido, a poluição, o cuidado que devemos ter no uso dos recursos naturais e o perigo representado pelo consumo exagerado. Traz, ainda, informações sobre o sistema solar, nosso planeta e seus habitantes. Propõe a consciência ambiental e aponta alguns caminhos para uma vida sustentável e equilibrada, além de divulgar programas e iniciativas em prol da Terra.



Escola Pinheiro

ATIVIDADE 2 (GEOGRAFIA) – Estudando uma localidade

Valor: 5,0

No primeiro semestre, estudamos as paisagens, verificando de que forma elementos externos e internos interferem na formação do relevo.

Leia o trecho abaixo.

“O relevo em qualquer ponto do planeta é formado através de fatores internos (endógenos) e externos (exógenos). No caso específico das águas, como um agente modelador, é um fator externo, em razão de sua atuação sobre a superfície terrestre.

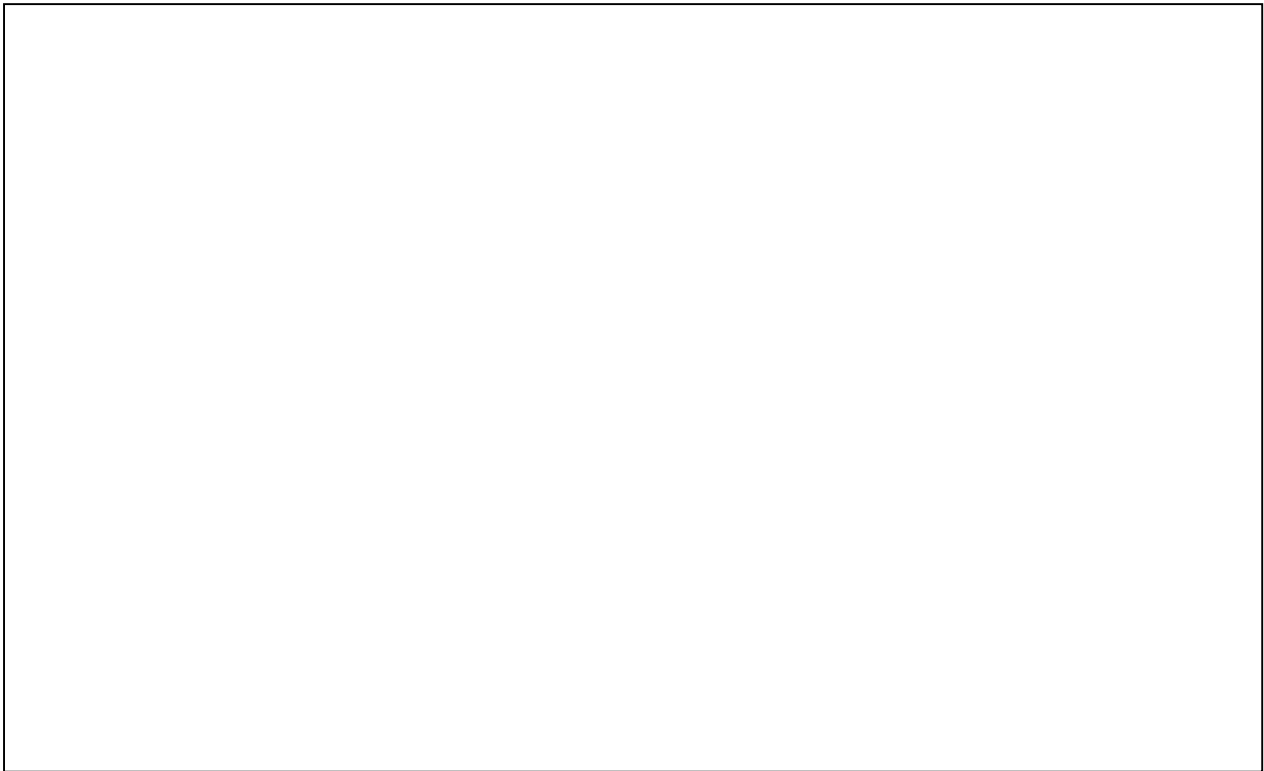
[...] As alterações sofridas pelo relevo provenientes da ação da água da chuva são denominadas de erosão pluvial. Porém, esse não é o único caso, o relevo recebe interferência das águas de rios e também do mar. A erosão fluvial é o nome dado à atuação das águas dos rios no processo de modelagem do relevo. Isso acontece, em geral, quando o rio é de planalto, dessa forma as águas se deslocam dos pontos mais altos em direção aos mais baixos. Nesse trajeto, as águas vão lentamente desgastando o relevo (tornando o rio mais largo e aumentando a profundidade do mesmo). Em contrapartida, nos rios de planície o que acontece é a acumulação de sedimentos.

O mar também contribui na configuração do relevo, neste caso, do litoral. Isso ocorre quando as águas se chocam com as rochas, causando fendas na base das mesmas, formando as falésias (paredões íngremes localizados a beira do mar). Esse processo é provocado pelas águas oceânicas e recebe o nome de erosão marinha. Além disso, as águas oceânicas depositam sedimentos no litoral, formando assim, praias e restingas”.

Por Eduardo de Freitas (Graduado em Geografia). www.brasilecola.com.br

Nesta atividade (e também na atividade 3, de Ciências), você deverá escolher um local em que a água integre a paisagem. Pode ser um lago, represa, fonte de água, rio ou mar (não faça em córregos poluídos por questões de segurança).

Tire uma foto do local e cole-a no quadro a seguir (se não conseguir a foto, desenhe o local com detalhes). Depois, responda as questões.



1) Qual é o local? (indique com detalhes: rua, bairro, cidade, estado)

2) Em que dia/ hora a foto foi tirada? _____

3) Descreva os elementos encontrados na paisagem.

4) A paisagem é rural ou urbana? _____

5) Quais são os elementos da ação humana que interferem na paisagem? Indique com detalhes.

6) Analise atentamente o local da paisagem que apresenta a água. Descreva-o com detalhes, indicando se há ou não problemas em relação ao meio ambiente (poluição).

7) Caso existam problemas ambientais, de que forma eles podem gerar consequências para os seres humanos?

8) A água encontrada é usada para o consumo humano? Se sim, ela passa por algum processo de tratamento? Explique.

ATIVIDADE 3 (CIÊNCIAS) – Estudando a qualidade da água

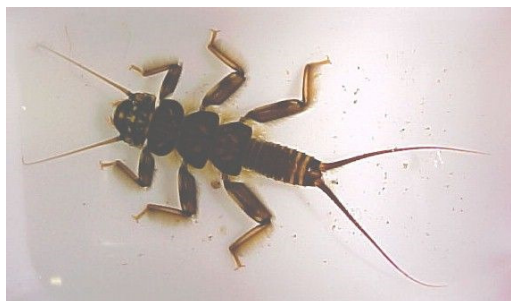
Valor: 3,0

Antes de iniciar a atividade, leia as informações abaixo, sobre a qualidade da água.

A água contém, geralmente, diversos componentes, os quais provêm do próprio ambiente natural ou foram introduzidos a partir de atividades humanas. A qualidade da água passa por alguns parâmetros, que representam as suas características físicas, químicas e biológicas. Esses parâmetros são indicadores da qualidade da água e constituem impurezas quando alcançam valores superiores aos estabelecidos para determinado uso. Eles são físicos (como temperatura, sabor, odor e cor) e químicos (como o pH, potencial hidrogeniônico, a presença de oxigênio e de matéria orgânica).

Existem bioindicadores que ajudam a saber a qualidade da água. Os bioindicadores são espécies cuja presença, abundância e condições são indicativos biológicos de uma determinada condição ambiental. Os bioindicadores mais usados são aqueles que resistem às mudanças na natureza. Entre os mais comuns estão os “macroinvertebrados betônicos”, que são seres “grandes” (se comparados a microorganismos), têm um ciclo de vida mais longo, são fáceis de observar e são muito sensíveis à poluição da água. Quando encontramos esses seres na água, há uma indicação de que ela tem boa qualidade.

Veja exemplos de macroinvertebrados betônicos:



Plecoptera



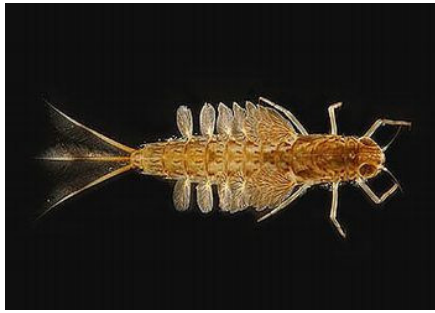
Plecoptera



Trichoptera



Casulo de Trichoptera



Larva de Ephemeroptera



Ephemeroptera adulta

Esses animais são extremamente intolerantes à poluição. Portanto, quando encontrados na água, indicam que ela está limpa. Outros animais, como a libélula, são um pouco sensíveis à poluição. Sua presença é um bom indicador, no entanto não pode informar que a água está totalmente livre de poluentes.

ATIVIDADE

Você irá analisar a qualidade da água do local escolhido na atividade 2, de Geografia.

Para essa análise, você irá precisar de:

- 1 frasco de vidro esterelizado;
- etiqueta para o frasco;
- termômetro de água (opcional).

Siga as etapas do experimento:

- 1) Preencha o protocolo da próxima página (marcando um X no item correspondente), observando atentamente o local e seguindo os itens indicados no quadro abaixo. Não se esqueça de preencher as informações iniciais.
- 2) Uma das informações é a temperatura da água. Se possível, use um termômetro de água (comprado em pet shops) para saber corretamente a temperatura. Caso não consiga, tente perceber com sua mão e anote: fria, morna ou quente.
- 3) Após preencher todo o protocolo, calcule a pontuação. Quanto maior a pontuação, melhor a qualidade da água.
- 4) Limpe e esterelize um frasco pequeno transparente de vidro (para esterelizar, peça ajuda a um adulto para deixar o frasco em água fervente por 5 minutos).
- 5) Colete a água do local no frasco.
- 6) Cole uma etiqueta no frasco com as seguintes informações:
 - Local (nome do rio, lago, praia, etc./ cidade/ estado);
 - Data;
 - Hora da coleta.
- 7) Traga o frasco com a água coletada no dia 03/08, junto a esse trabalho. Faremos uma exposição com as águas coletadas pelos alunos.

INDICADORES PARA PREENCHIMENTO DO PROTOCOLO

(Adaptado de Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats em trechos de bacias hidrográficas – UFMG)

Marque um X no quadro que se relaciona com a água analisada.

Descrição do ambiente			
Localização:			
Data de coleta: ____/____/____		Hora da coleta:	
Tempo (situação do dia):			
Tipo de ambiente: () rio () lago () represa () mar () outro:			
Tamanho (largura e extensão): () pequeno () médio () grande			
Temperatura da água:			
	Pontuação (marque um X no quadro que corresponde à sua análise)		
Parâmetros	4 pontos	2 pontos	0 ponto
1. Tipo de ocupação da margem	Vegetação natural	Campo de pastagem/ agricultura/ monocultura/ reflorestamento	Residencial/ Comercial/ Industrial
2. Erosão próxima e/ou nas margens do rio/ fonte/ lago/ etc.	Ausente	Moderada	Acentuada
3. Alterações originadas da poluição	Ausente	Alterações de origem doméstica (esgoto/ lixo)	Alterações de origem industrial/ urbana (fábricas, siderurgias, canalização, mudança do curso do rio)
4. Cobertura vegetal do leito	Parcial	Total	Ausente
5. Odor da água	Nenhum	Esgoto (ovo podre)	Óleo/ Industrial
6.			
7. Oleosidade da água	Ausente	Moderada	Abundante
8. Transparência da água	Transparente	Turva/ cor de chá forte	Opaca ou colorida
9. Tipo de fundo	Pedras/ cascalho	Lama/ areia	Cimento/ canalizado
10. Presença de animais bioindicadores	Presente (plecoptera, trichoptera, ephemeroptera)	Presença de outros animais um pouco tolerantes à poluição (libélulas, borboletas, etc).	Ausência de animais intolerantes à poluição (vivem sem oxigênio)

Calcule a pontuação e indique-a no quadro abaixo.

--

Depois do cálculo, escreva um parágrafo sobre a qualidade da água encontrada, levando em consideração os aspectos do quadro.

Indique o que poderia ser melhorado no ambiente pesquisado para que a água tenha uma melhor qualidade (caso não tenha atingido a pontuação máxima).

O que você conseguiu aprender com essa atividade em relação à qualidade das águas?

ATIVIDADE 4 (ARTE) – A água na Arte

Valor: 10,0

Nesta atividade, você deverá estudar sobre Joan Miró e aplicar uma técnica, utilizando água com tinta guache (a folha canson para a atividade segue anexa).

Se quiser se aprofundar na obra desse artista, recomendamos que faça a visita à exposição de suas obras (informações abaixo).

EXPOSIÇÃO JOAN MIRÓ

Data: até 16 de agosto de 2015

Horário: de terça-feira à domingo, das 11h às 20h

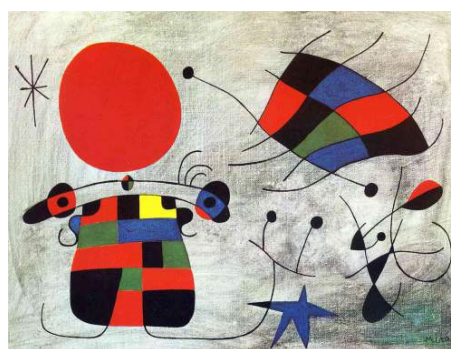
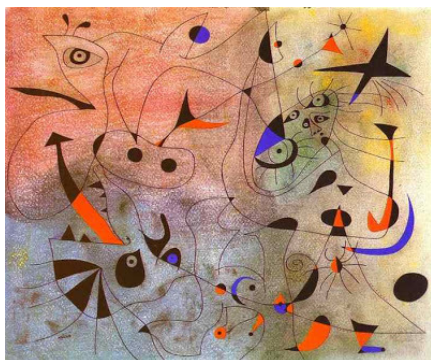
Preço: gratuito

Onde: Instituto Tomie Ohtake

Avenida Faria Lima, 201 (entrada pela Rua dos Coropés, nº 88), Pinheiros

A linha na arte - Joan Miró

Observe como o artista Juan Miró usa a linha para elaborar suas obras. As linhas foram usadas nas formas retas, curva, ondulada, quebrada ou mista e elas se apresentam como elementos principais, dando as obras movimento, alegria, dinamismo, vitalidade, animação e força.





Escola Pinheiro

Atividade: Pintar o fundo da ficha com uma aguada de tinta guache e esperar a secagem. A seguir, com um pincel, fazer linhas tendo como referência os trabalhos de Miró; preencher alguns espaços com tinta preta e outras cores.

Material: Tinta guache várias cores incluindo o preto, copo com água, pincel e pano para

Nome da obra: _____