

A QUÍMICA NAS NOSSAS VIDAS

PARTE 1 AS PESSOAS E A QUÍMICA

Vai contactar alunos de outras partes do mundo sobre o modo como a Química e os produtos químicos afectam as nossas vidas.

Nas Partes 2 e 3 vai encontrar actividades que o podem ajudar a recolher as informações necessárias ao preenchimento do Formulário de Permuta. A numeração das actividades coincide com a numeração do Formulário de Permuta.

As ilustrações desta página evidenciam algumas das muitas utilizações de alguns dos produtos químicos que podemos encontrar em nossas casas. Alguns dos produtos são provenientes de fontes naturais e outros são manufacturados.



PARTE 2 A QUÍMICA NAS NOSSAS CASAS

Pesquisa sobre a utilização da Química

1 Inicie esta investigação descobrindo exemplos de produtos que as pessoas utilizam para:

- Cozinhar ou conservar a comida,
- Limpar,
- Decorar,
- Manter-se saudável ou tratar de doenças,
- Combustível,
- Fazer crescer as plantas e protegê-las das pragas.



Realize uma, ou ambas, das actividades seguintes:

- Faça um diário, para registar dia a dia e especificando a hora ou parte do dia, os produtos químicos que utiliza.
- Faça um levantamento dos produtos químicos existentes em sua casa. Confirme, antes de começar, com os adultos do seu agregado familiar se é possível fazer esse levantamento.

Anote os resultados num quadro como o que se segue. O seu professor, para o ajudar, pode fornecer-lhe uma cópia do quadro existente no Formulário de Permuta.

Finalidade	Exemplo comum de um produto em nossas casas	Fonte: natural ou manufacturado, e país de origem	Componentes indicados no rótulo

Rotulagem de substâncias e produtos químicos

Existe um conjunto de símbolos internacionais utilizados para rotular as substâncias químicas, tal como se mostra nesta página. Nalguns países estes símbolos não são só utilizados em laboratórios e na indústria mas, também, nos rótulos dos produtos químicos que as pessoas podem comprar para levar e utilizar em casa.



2. Observe algumas embalagens de produtos químicos utilizados no dia a dia e que podem ser perigosos, caso não sejam manuseados e utilizados convenientemente. São exemplos a lixívia, a parafina e os medicamentos. Os rótulos das respectivas embalagens dão as necessárias informações de segurança? Os rótulos incluem os símbolos de perigo standardizados?

Projecte um novo rótulo para um destes produtos. Deve desenhar um rótulo que seja facilmente compreendido por uma criança pequena ou por uma pessoa com dificuldades de visão.

REGRA DE SEGURANÇA

Não mexa, prove ou cheire os conteúdos de qualquer das embalagens.



Fabricando um produto químico

3. Vai fazer e testar um produto químico. O seu professor dar-lhe-á instruções de como proceder.

PARTE 3 VIVER COM A QUÍMICA

Uma história sobre Química

4. Nesta parte da unidade vai procurar uma história sobre a Química originária da região onde vive e que ache que poderá ser interessante para as pessoas que vivem noutras partes do mundo. Apresentam-se, em seguida, três sugestões, mas pode preferir utilizar uma ideia sua que ilustre o modo como a Química afecta as pessoas, e a sua vida, na região onde vive.

SUGESTÃO A – A QUÍMICA ONTEM E HOJE

Entreviste algumas pessoas mais velhas sobre as modificações que elas sofreram nas suas vidas devido ao desenvolvimento da Química. Escolha um tópico, como por exemplo, os materiais utilizados nos artigos de casa (uma embalagem, por exemplo), os métodos de lavagem e da manutenção da limpeza, os medicamentos, os alimentos revigorantes, os fertilizantes, os pesticidas, os combustíveis ou qualquer outro exemplo de um produto químico.



Seguem-se uma série de cabeçalhos que pode utilizar no Formulário de Permuta.

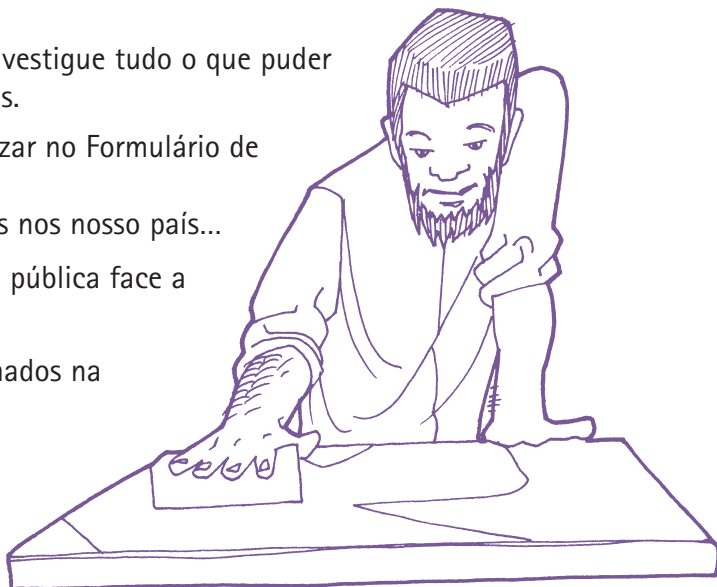
- Pessoa que nós entrevistámos...
- Tópico da entrevista...
- Situação quando a pessoa entrevistada era nova...
- Algumas alterações que nos foram dadas...
- Situação actual...

SUGESTÃO B – UM GRANDE TEMA

Escolha um assunto relacionado com a Química. Investigue tudo o que puder sobre o mesmo, utilizando notícias ou outras fontes.

Seguem-se uma série de cabeçalhos que pode utilizar no Formulário de Permuta.

- Uma história de hoje sobre químicos nos nossos países...
- A investigação sugere que a atitude pública face a este assunto é...
- Os benefícios dos químicos mencionados na história são...
- Os perigos e riscos dos produtos químicos são...
- As nossas opiniões são...



SUGESTÃO C – UMA PESSOA RELACIONADA COM A QUÍMICA

Pode ser um trabalho sobre uma pessoa que, actualmente, trabalhe em Química ou, sobre uma pessoa que, no passado, tenha dado uma contribuição importante para a Química. Pode entrevistar uma pessoa que trabalhe em Química ou, alternativamente, escolher pesquisar sobre alguém que tenha feito uma contribuição para a Química na sua região, recentemente ou no passado.

Seguem-se uma série de cabeçalhos que pode utilizar no Formulário de Permuta.:

- Pessoa sobre a qual nós vamos escrever...
- Razão que nos levou a escolher esta pessoa...
- Ligação que a pessoa tem com a Química...
- Como o trabalho da pessoa em causa afectou a comunidade onde vivemos...
- O mais interessante que aprendemos com esta pessoa...



A Química e a economia

5. Em todos os países, a Química tem desempenhado um papel, mais ou menos importante, no desenvolvimento da economia. Vai agora descobrir um exemplo de uma contribuição da Química para a economia local, regional ou nacional. Descubra um exemplo o mais perto possível da sua escola. Este exemplo pode ser ou um processo industrial de larga escala ou um processo de pequena escala, como a fermentação caseira, a coloração de têxteis com corantes naturais ou, o fermento utilizado no fabrico do pão.

Eis alguns tópicos possíveis.

- Um material em bruto que é extraído de uma mina ou de uma pedreira – por exemplo, sal marinho ou salmoura, crude de nascentes de óleo, um mineral de uma rocha, gases do ar, ou produtos como o amido, os açúcares, os óleos ou os corantes das plantas.
- Um processo de separação ou refinação de matérias primas – por exemplo, refinação do petróleo ou extracção de um metal.
- Um processo para converter materiais em bruto em substâncias químicas brutas – por exemplo, a produção de cloro, bases, ácidos, metais, álcool ou açúcar.
- Um processo para combinar substâncias químicas de modo a obter produtos úteis – por exemplo, o fabrico de sabonetes, plásticos, vidro, lixívia, perfumes ou medicamentos.
- Um processo de produção de comida ou bebida.
- A process for producing food or drink.

PARTE 4 PERMUTA DE INFORMAÇÃO

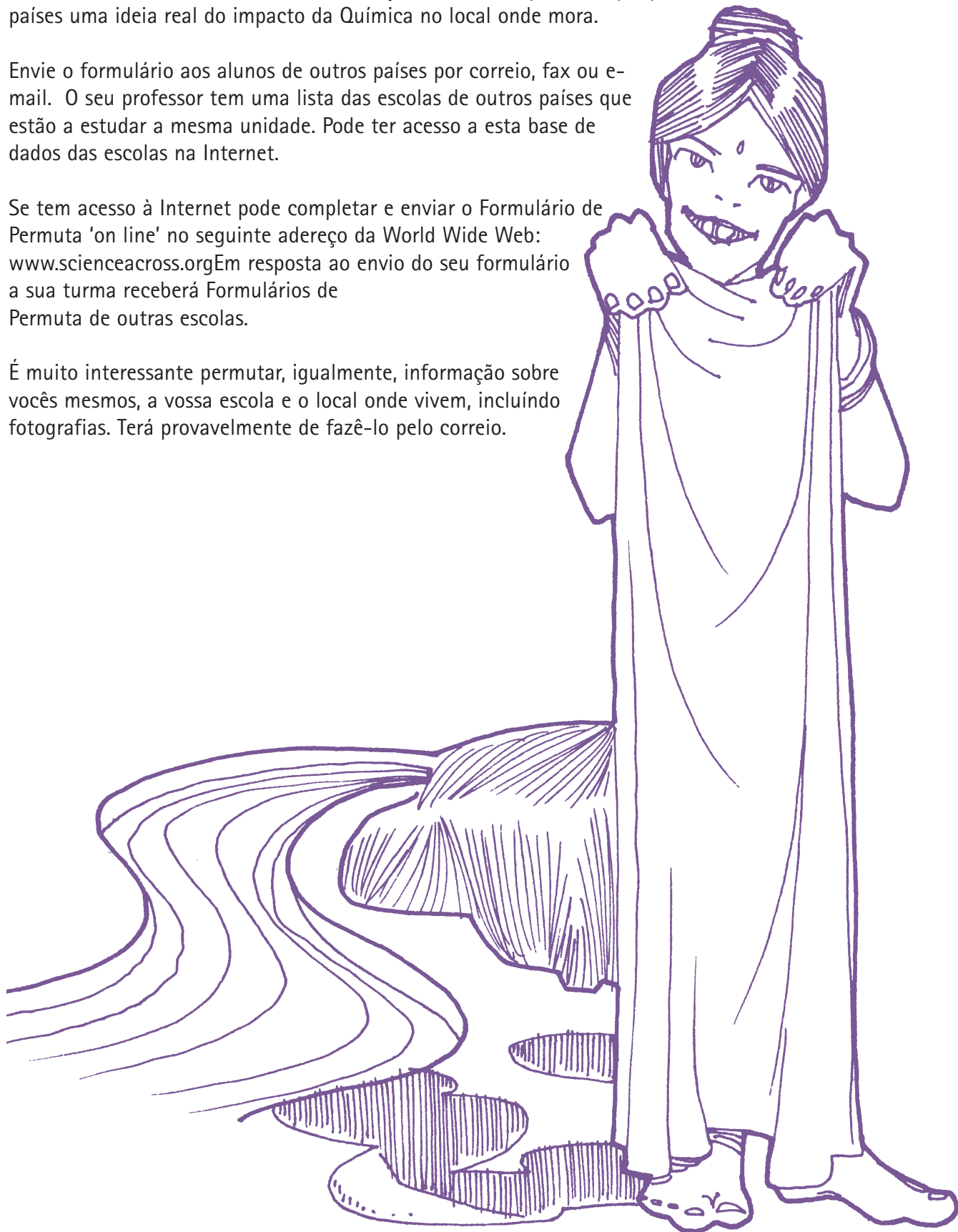
Nesta parte da unidade vai permutar informação com alunos de diferentes países. O seu professor tem um Formulário de Permuta com questões semelhantes às que respondeu nas Partes 2 e 3. Em conjunto com os seus colegas de turma decida que informação será utilizada no Formulário de Permuta.

Compare as suas descobertas com as dos outros alunos. Chegue a um acordo sobre o que vão escrever no Formulário de Permuta. Escolha a informação e as ideias que ache que poderão dar aos alunos de outros países uma ideia real do impacto da Química no local onde mora.

Envie o formulário aos alunos de outros países por correio, fax ou e-mail. O seu professor tem uma lista das escolas de outros países que estão a estudar a mesma unidade. Pode ter acesso a esta base de dados das escolas na Internet.

Se tem acesso à Internet pode completar e enviar o Formulário de Permuta 'on line' no seguinte endereço da World Wide Web: www.scienceacross.org Em resposta ao envio do seu formulário a sua turma receberá Formulários de Permuta de outras escolas.

É muito interessante permutar, igualmente, informação sobre vocês mesmos, a vossa escola e o local onde vivem, incluindo fotografias. Terá provavelmente de fazê-lo pelo correio.



PARTE 5 COMPARAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PROVENIENTES DOS OUTROS PAÍSES

Quando tiver recebido os Formulários de Permuta pode discutir os seguintes aspectos.

Produtos químicos nas nossas casas

- Quais as semelhanças e as diferenças entre os produtos químicos utilizados pelas pessoas, em suas casas, nos diferentes países?
- Que explicações sugere para as semelhanças e diferenças que encontrou?
- As normas de rotulagem variam de país para país? Como?
- Existem diferenças, a nível mundial, sobre o significado atribuído aos termos produto químico e substância química?
- Relativamente aos produtos químicos feitos nas outras escolas, que aspectos lhe chamaram mais a atenção? Compare as semelhantes e as diferentes entre os métodos e os materiais utilizados nas outras escolas e os utilizados na sua.



Viver com a Química

- Destaque as principais diferenças e semelhanças entre as histórias sobre a Química que os outros alunos escreveram no Formulário de Permuta. O que é que as histórias lhe dizem sobre as atitudes dos alunos face à Química e aos produtos químicos?
- Qual a importância que a indústria química, nos países dos quais recebeu os Formulários de Permuta, parece ter?
- Qual é a informação mais interessante, ou mais surpreendente, que encontrou nos Formulários de Permuta?
- Em que é que, e como é que o estudo desta unidade alterou o seu conhecimento, a sua compreensão e a sua apreciação em relação à Química?

