

TÍTULO: A varinha mágica de Harry Potter

MOTIVAÇÃO 1



Figura 1: Imagem disponível em : <http://esbocais.com.br/tirinhas/Outros/LQ/0103-esbocais-dont-worry.jpg> acessado em: 22/11/20013 às 5:00h

MOTIVAÇÃO 2



Figura 2: Disponível em: <http://www.luizberto.com/wp-content/clayton673.jpg> Acesso em 19/10/2014 às 5:00h

MOTIVAÇÃO 3: vídeo -Salve o planeta <http://youtu.be/t9UjEcBqI70> duração 1min. 35 seg. (Anexo: CD/atividade10/Efeito Estufa Aquecimento Global.mp4)

HABILIDADES:

- Interpretar unidades de medida e equações químicas; relacionar grandezas *como quantidade* de matéria, massa e energia, utilizando o raciocínio proporcional.

- Posicionar frente uma situação problema de qualquer ordem (social, política e econômica)

CONTEÚDOS:

- Previsões quantitativas da energia envolvida nas transformações químicas.
- Reações exotérmicas
- balanceamento de reações por tentativa.

PROFISSÕES ENVOLVIDAS:

- Químicos, professores, engenheiro elétrico entre outros.

QUESTÃO PROBLEMA:

É possível ocorrer fogo sem a ação do fósforo, como uma mágica? Justifique sua resposta.

PROCEDIMENTO -

1º sequência - Análise da tirinha em quadrinhos

Os alunos deverão analisar a tirinha e elencar conteúdos já trabalhados, como por exemplo, o triângulo da combustão. Em seguida a professora lançará a situação problema para que os alunos reflitam e façam inferências com as reações exotérmicas (liberação de energia). Ocorrerá a discussão e logo após descreveram os principais pontos discutidos.

2º sequência- Análise da Charge

A charge será discutida em caráter interdisciplinar

Primeiramente será elencando que com fogo não se brinca que devemos ter cuidado ao manuseá-lo e de preferência sobre os cuidados de um adulto. No segundo momento levantar a questão política, pois devemos ser responsáveis na hora de escolher nossos representantes.

3º sequência- Análise da música Salve o planeta

A intenção desta música é instigar os alunos sobre o aquecimento global e desafiá-lo para que sejam criativo e possam compor uma música ou uma paródia para conscientização do aquecimento global.

Embora que este tema já foi trabalhado achei pertinente explorar todo contexto(inovar, aprimorar e aprofundar os conceitos), pois o currículo dá abertura para que isto aconteça, pois é através da teias que eles vão construindo a aprendizagem.

4º sequência- Pesquisa

Os alunos pesquisaram sobre o que é uma reação de oxirredução, bem como se Ocorre liberação ou absorção de energia, complementando conteúdos já trabalhados.

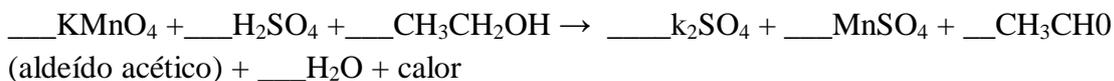
Após a pesquisa deverão identificar as referências bibliográficas.

5º sequência _ Atividade prática

Depois de ter o embasamento teórico realizarão a prática experimental . Os mesmos identificarão a grande liberação de energia da reação da reação:



Após a realização da atividade experimental a professora mostrará a reação que ocorreu:



Logo em seguida lançou a seguinte pergunta:

Porque o chumaço de algodão pegou fogo? A equação esta balanceada? Como vocês chegaram a esta conclusão?

Vocês acham que esta reação acontece no seu cotidiano? Justifique sua respostas.

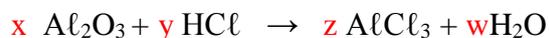
A professora dará um tempo para reflexão em seguida analisar as respostas oralmente e por escrito através dos resultados e discussões.

ATIVIDADES RELACIONADAS AOS CURRÍCULO

AVALIAÇÃO

1- Conceitue reações exotérmicas e oxirredução. Dê pelo menos 2 exemplos.

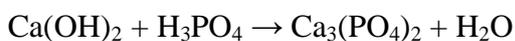
2-(PUC-RJ) O óxido de alumínio (Al_2O_3) é utilizado como antiácido. A reação que ocorre no estômago é:



Os coeficientes x, y, z e w são, respectivamente:

- a) 1, 2, 3 e 6; d) 2, 4, 4 e 3;
b) 1, 6, 2 e 3; e) 4, 2, 1 e 6.

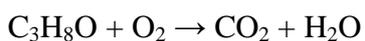
3- (UFMG) A equação química a seguir



não está balanceada. Balanceando-a com os menores números possíveis, a soma dos coeficientes estequiométricos será:

- a) 4 b) 7 c) 10 d) 11 e) 12

4- Marque a alternativa referente a soma dos coeficientes estequiométricos da reação a seguir:



- a) 23 b) 13 c) 25 d) 15 e) 14.

Obs.: Complementação com o livro didático.

AVALIAÇÃO

A avaliação decorrerá durante toda atividade experimental, considerando os conhecimentos prévios dos alunos, bem como os conteúdos adquiridos após a aula, através das leituras de complementação e relatos de suas observações por escrito e oralmente. Será analisado também a criatividade, o respeito e a participação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Fez a relatório proposto no prazo estipulado. Aqueles que não entregarem no prazo, a atividade perderá um ponto.
- Explicou por escrito o significado desse relatório, explorando o conceito de reações exotérmicas(oxirredução).
- Obedeceu as normas gramaticais e ortográficas da língua portuguesa, bem como as regras da ABNT.
- Apresentou criatividade e originalidade na prática experimental (Desenhos de representação, conclusões precisas).
- Respondeu as questões propostas com argumentação própria.

Prazo: ____/____/ ____ a ____/____/ ____ (Definir com a classe) Valor: 3 pontos.

COORDENADOR DE ÁREA: Prof Dr Osmar Caôn Filho

PROFESSORA SUPERVISORA: Jucimara Uliana Gomes

BOLSISTAS: Carina Augusta Gaspar,

Denize Flauzino Secco,

Kristiane Fanti Del Pino,

Nadilson de Lima

Rafaela Teixeira de Brito

DISCIPLINA: Química

1ª SÉRIE: Ensino Médio

PERÍODO: 4º Bimestre/2014

ANEXO

FOTOS



Figura 3: Alunos executando a atividade experimental A varinha mágica de Harry Potter.



Figura 4: Alunos executando a atividade experimental A varinha mágica de Harry Potter.



Figura 5: Alunos executando a atividade experimental A varinha mágica de Harry Potter. Sob orientação do bolsista Nadilson.



Figura 6: Alunos executando a atividade experimental A varinha mágica de Harry Potter. Sob orientação do bolsista Nadilson.



Figura 7: Alunos executando a atividade experimental A varinha mágica de Harry Potter. Sob orientação da bolsista Carina.