



# ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO – I ETAPA LETIVA

## QUÍMICA – 2.º ANO/EM – 2018

### I – CONTÉUDOS

#### TERMOQUÍMICA

- **Perceber** que as sensações de quente e frio não são maneiras científicas de medir a temperatura.
- **Classificar** processos exotérmicos e endotérmicos por meio da análise de dados experimentais.
- **Calcular** a variação de energia de processos físico-químicos por meio do calor específico e da variação de temperatura entre sistema e vizinhança.
- **Calcular** a variação de entalpia, ( $\Delta H$ ) de processos, a partir do conhecimento do  $\Delta H$  de outros processos, aplicando a Lei de Hess.
- **Construir** diagramas de entalpia, a partir de equações termoquímicas.
- **Empregar** valores tabelados de entalpias-padrão de combustão, de entalpias-padrão de formação, de energias médias de ligação para estimar o  $\Delta H$  de uma reação.
- **Prever** a quantidade de calor envolvida em processos, a partir da análise de diagramas de entalpia.
- **Fazer** cálculos, utilizando dados sobre a energia envolvida em processos e as quantidades das substâncias presentes.
- **Analisar** a eficiência de combustíveis, a partir da relação entre o  $\Delta H$  de combustão e da emissão de gás carbônico.
- **Correlacionar** o conteúdo calórico de alguns alimentos com uma alimentação adequada para a manutenção da saúde.

#### ELETROQUÍMICA (CELAS GALVÂNICAS E CELAS ELETROLÍTICAS)

- **Determinar** o estado de oxidação dos elementos, a partir das fórmulas químicas.
- **Equacionar** e **balancear** equações de oxidação e redução, identificando os agentes oxidantes e redutores.
- **Entender** os fenômenos de óxidorredução como uma transferência de elétrons.
- **Representar** as semirreações anódicas, catódicas e reação global de uma pilha.
- **Calcular** a força eletromotriz envolvida numa transformação química, a partir dos potenciais-padrão de eletrodo.

- **Analisar** a possibilidade de ocorrência de uma reação espontânea, de oxidação e redução, utilizando o valor do potencial-padrão da pilha obtido a partir de dados de uma tabela de potências padrão.
- **Analisar** a possibilidade de ocorrência de uma reação não espontânea, de oxidação e redução, utilizando o valor do potencial-padrão obtido a partir de dados de uma tabela de potências padrão.
- **Identificar** os produtos obtidos a partir da eletrólise ígnea ou da eletrólise aquosa.
- **Explicar**, por meio de equações químicas e/ou de esquemas, os diferentes tipos de eletrólise, apresentando o ânodo, cátodo, semiequações e produtos.

## II – ATIVIDADES

01. **Refaça** os exercícios do Caderno de Revisão (*Ser Protagonista* – Box) indicados abaixo.  
pág. 84 (01 a 13); pág. 108 (01 a 17); pág. 114 (01 a 15);
02. **Refaça** os exercícios do livro didático (*Ser Protagonista* – Box) indicados abaixo:  
pág. 360 (24 a 30); pág. 362 (31 a 42).  
pág. 476 (16 a 27); pág. 487 (08 a 19).  
pág. 497 (01 a 12); pág. 515 (09 a 19).
03. **Refaça** os exercícios da Apostila de Revisão do 2.º Ano/EM sobre os seguintes temas:
  - Módulo I – Revisão do 1.º Ano/EM
  - Módulo II – Termoquímica; e
  - Módulo VII – Eletroquímica.
04. **Refaça** as Avaliações de Química da I Etapa.
05. **Refaça** a Avaliação Especial da I Etapa.

*Bons estudos!*