

Prova de Química

A prova permite avaliar as competências e os conteúdos associados aos referenciais da Química do ensino secundário, a saber:

Competências

Reconhecer a diversidade de substâncias existentes (composição e elementos químicos; estruturas e ligação química; famílias e grupos funcionais).

Usar e interpretar a simbologia da Química.

Usar corretamente o vocabulário específico da Química

Interpretar a organização química do mundo material (tabela periódica dos elementos químicos; estrutura atómica e alguns modelos).

Selecionar estratégias de resolução de problemas químicos.

Interpretar e criticar resultados no contexto da Química

Identificar a natureza das reações químicas (reações ácido-base, de precipitação, de oxidação-redução) e os correspondentes modelos interpretativos (equilíbrio químico).

Descobrir relações entre os vários conceitos da Química.

Conteúdos

Estrutura de átomos e de moléculas

Estrutura eletrónica de átomos e moléculas;

Energias dos eletrões nos átomos e moléculas;

Disposição espacial dos eletrões em átomos e moléculas;

Configuração eletrónica de átomos e Tabela Periódica;

Ligação química;

Fórmulas de estrutura de moléculas

Ligações intermoleculares e equações dos gases

Ligações intermoleculares;

Gases ideais;

Líquidos em mudanças de estado

Estudo dos compostos orgânicos

Estudo dos alcanos;
Grupos funcionais e cadeias carbonadas;
Nomenclatura;
Estruturas;
Propriedades físico-químicas;
Isomerismo
Extensão das reações químicas
Equações químicas;
Rendimentos das reações;
Equilíbrio químico;
Reações ácido-base;
Reações de oxidação-redução
Aspetos energéticos das reações químicas
Energia de dissociação e ligação;
Variação de entalpia.
Relações química-sociedade.

Bibliografia

Manuais de Físico e Química (componente de Química) do ensino secundário (10.º e 11.º anos).