



Escola Básica Eng. Fernando Pinto de Oliveira

Ciências Físico – Químicas

Ano letivo 2018/2019

Conteúdos para o 5º Teste de avaliação - 9º Ano

Domínio/Subdomínio /Conteúdos	Objetivos e Descritores
<p>3. Ligação Química</p> <p>3.1 Tipos de ligação química</p>	<p>3. Compreender que a diversidade das substâncias resulta da combinação de átomos dos elementos químicos através de diferentes modelos de ligação: covalente, iónica e metálica.</p> <p>3.1 Indicar que os átomos estabelecem ligações químicas entre si formando moléculas (com dois ou mais átomos) ou redes de átomos.</p> <p>3.2 Associar a ligação covalente à partilha de pares de eletrões entre átomos e distinguir ligações covalentes simples, duplas e triplas.</p> <p>3.3 Representar as ligações covalentes entre átomos de elementos químicos não metálicos usando a notação de Lewis e a regra do octeto.</p> <p>3.4 Associar a ligação covalente à ligação entre átomos de não metais quando estes formam moléculas ou redes covalentes, originando, respetivamente, substâncias moleculares e substâncias covalentes.</p> <p>3.5 Dar exemplos de substâncias covalentes e de redes covalentes de substâncias elementares com estruturas e propriedades diferentes (diamante, grafite e grafenos).</p> <p>3.6 Associar ligação iónica à ligação entre iões de cargas opostas, originando substâncias formadas por redes de iões.</p> <p>3.7 Associar ligação metálica à ligação que se estabelece nas redes de átomos de metais em que há partilha de eletrões de valência deslocalizados.</p> <p>3.8 Identificar o carbono como um elemento químico que entra na composição dos seres vivos, existindo nestes uma grande variedade de substâncias onde há ligações covalentes entre o carbono e elementos como o hidrogénio, o oxigénio e o nitrogénio.</p> <p>3.9 Definir o que são hidrocarbonetos e distinguir hidrocarbonetos saturados de insaturados.</p> <p>3.10 Indicar que nas estruturas de Lewis dos hidrocarbonetos o número de pares de eletrões partilhados pelo carbono é quatro, estando todos estes pares de eletrões envolvidos nas ligações que o átomo estabelece.</p> <p>3.11 Identificar, a partir de informação selecionada, as principais fontes de hidrocarbonetos, evidenciando a sua utilização na produção de combustíveis e de plásticos.</p>
<p>II – ELETRICIDADE</p> <p>1. Corrente elétrica e circuitos elétricos</p>	

1.1 Corrente elétrica: o que é e como se utiliza	1. Compreender fenômenos elétricos do dia a dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas, e aplicar esse conhecimento na montagem de circuitos elétricos simples (de corrente contínua), medindo essas grandezas. 1.1 Dar exemplos do dia a dia que mostrem o uso da eletricidade e da energia elétrica.
1.2 Grandezas físicas: tensão elétrica e corrente elétrica	1.2 Associar a corrente elétrica a um movimento orientado de partículas com carga elétrica (eletrões ou iões) através de um meio condutor. 1.3 Dar exemplos de bons e maus condutores (isoladores) elétricos. 1.4 Distinguir circuito fechado de circuito aberto. 1.5 Indicar o sentido convencional da corrente e o sentido do movimento dos eletrões num circuito.
1.3 Associações de recetores e de pilhas	1.6 Identificar componentes elétricos, num circuito ou num esquema, pelos respetivos símbolos e esquematizar e montar um circuito elétrico simples. 1.7 Definir tensão (ou diferença de potencial) entre dois pontos, exprimi-la em V (unidade SI), mV ou kV, e identificar o gerador como o componente elétrico que cria tensão num circuito. 1.8 Descrever a constituição do primeiro gerador eletroquímico: a pilha de Volta.
1.4 Resistência elétrica	1.9 Indicar que a corrente elétrica num circuito exige uma tensão, que é fornecida por uma fonte de tensão (gerador). 1.10 Identificar o voltímetro como o aparelho que mede tensões, instalá-lo num circuito escolhendo escalas adequadas, e medir tensões. 1.11 Definir a grandeza corrente elétrica e exprimi-la em A (unidade SI), mA ou kA. 1.12 Identificar o amperímetro como o aparelho que mede a corrente elétrica, instalá-lo num circuito escolhendo escalas adequadas e medir correntes elétricas.
	1.13 Representar e construir circuitos com associações de lâmpadas em série e paralelo, indicando como varia a tensão e a corrente elétrica. 1.14 Ligar pilhas em série e indicar a finalidade dessa associação. 1.15 Definir resistência elétrica e exprimir valores de resistência em Ω (unidade SI), m Ω ou k Ω . 1.16 Medir a resistência de um condutor diretamente com um ohmímetro ou indiretamente com um voltímetro e um amperímetro. 1.17 Concluir que, para uma tensão constante, a corrente elétrica é inversamente proporcional à resistência do condutor.

- ✓ **Estuda o manual da página 130 à 158 e da 236 à 244**
- ✓ **Resolve novamente todas as questões das páginas 138, 139, 146, 147, 148, 156, 157, 158, 242, 243 e 244 do manual.**
- ✓ **Resolve os exercícios das páginas 41 à 53 e da 70 à 77 do caderno de exercícios.**