



Articulação Vertical de Ciências Físico-Químicas

7º ano	8º ano	9º ano
Conteúdos/Metas Curriculares	Conteúdos/Metas Curriculares	Conteúdos/Metas Curriculares
<p>Transformações físicas e químicas</p> <p><i>Reconhecer transformações físicas e químicas e concluir que as transformações de substâncias podem envolver absorção ou liberação de energia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Associar transformações químicas à formação de novas substâncias, identificando provas dessa formação. – Identificar, no laboratório ou no dia-a-dia, transformações químicas. – Identificar, no laboratório ou no dia-a-dia, ações que levam à ocorrência de transformações químicas: aquecimento, ação mecânica, ação da eletricidade ou incidência de luz. – Distinguir reagentes de produtos de reação e designar uma transformação química por reação química. – Descrever reações químicas usando linguagem corrente e representá-las por “equações” de palavras. 	<p>Tipos de reações químicas</p> <p><i>Conhecer diferentes tipos de reações químicas, representando-as por equações químicas.</i></p> <p>–</p>	<p>Propriedades de substâncias elementares e tabela periódica</p> <p><i>Distinguir, através de algumas propriedades físicas e químicas duas características de substâncias elementares.</i></p> <p>- Distinção entre substâncias elementares que são metais e substâncias elementares que são não metais: a partir do conhecimento de algumas propriedades físicas; a partir da observação das combustões de metais e de não metais, e da reação dos óxidos obtidos com água.</p>
<p>Transformações físicas e químicas</p> <p><i>Reconhecer transformações físicas e químicas e concluir que as transformações de substâncias podem envolver absorção ou liberação de energia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Distinguir transformações físicas de transformações químicas. – Distinguir reagentes de produtos de reação e designar uma transformação química por reação química. – Descrever reações químicas usando linguagem corrente e representá-las por “equações” de palavras. 	<p>Explicação e representação de reações químicas</p> <p><i>Reconhecer a natureza corpuscular da matéria e a diversidade de materiais através das unidades estruturais das suas substâncias; compreender o significado da simbologia química e da conservação da massa nas reações químicas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Definir íon como um corpúsculo com carga elétrica positiva (catião) ou negativa (ânion) que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou elétrons e distinguir íons monoatômicos de íons poliatômicos. – Indicar os nomes e as fórmulas de íons mais comuns (Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Al^{3+}, NH_4^+, Cl^-, SO_4^{2-}, NO_3^-, CO_3^{2-}, PO_4^{3-}, OH^-, O^{2-}). – Escrever uma fórmula química a partir do nome de um sal ou indicar o nome de um sal a partir da sua fórmula química. 	<p>Propriedades químicas dos metais e dos não metais</p> <p><i>Distinguir, através de algumas propriedades físicas e químicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Justificar, recorrendo à Tabela Periódica, a formação de íons estáveis a partir de elementos químicos dos grupos 1 (lítio, sódio e potássio), 2 (magnésio e cálcio), 16 (oxigênio e enxofre) e 17 (flúor e cloro). – Explicação da semelhança de propriedades químicas das substâncias elementares: metais alcalinos, grupo 1, metais alcalinoterrosos, grupo 2, e halógenos, grupo 17, com base nas semelhanças das distribuições eletrônicas dos respectivos átomos. – Explicação da tendência dos átomos dos elementos dos grupos 1, 2, 16 e 17, para a formação de íons estáveis de cargas respetivamente (+1), (+2), (-2) e (-1).