

1º ANO – QUÍMICA – 1º E 2º BIMESTRE

CONTEÚDO 1º BIM	HABILIDADES 1º BIM	CONTEÚDO 2º BIM	HABILIDADES 2º BIM
<p>Transformação química na natureza e no sistema produtivo <i>Transformações químicas no dia a dia</i> Evidências; tempo envolvido; energia envolvida; reversibilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição das transformações em diferentes linguagens e representações • Diferentes intervalos de tempo para a ocorrência das transformações • Reações endotérmicas e exotérmicas • Transformações que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos • Transformações que podem ser revertidas <p><i>Alguns materiais usados no dia a dia</i> Caracterização de reagentes e produtos das transformações em termos de suas propriedades; separação e identificação das substâncias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedade das substâncias, como temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade • Separação de substâncias por filtração, flotação, destilação, sublimação, recristalização • Métodos de separação no sistema produtivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar matérias-primas empregadas e produtos obtidos em diferentes processos industriais • Identificar a formação de novas substâncias a partir das evidências macroscópicas (mudanças de cor, desprendimento de gás, mudanças de temperatura, formação de precipitado, emissão de luz etc.) • Reconhecer a ocorrência de transformações químicas no dia a dia e no sistema produtivo • Identificar formas de energia envolvidas nas transformações químicas • Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva • Reconhecer o estado físico dos materiais a partir de suas temperaturas de fusão e de ebulição • Classificar fenômenos que resultem em formação de novas substâncias como transformações químicas • Comparar o tempo necessário para que transformações químicas ocorram (rapidez) • Classificar transformações químicas como fenômenos endotérmicos e exotérmicos • Classificar transformações químicas como reversíveis ou não reversíveis • Realizar cálculos e estimativas e interpretar dados de solubilidade, densidade, temperatura de fusão e de ebulição para identificar e diferenciar substâncias em misturas 	<p>Transformação química na natureza e no sistema produtivo <i>Combustíveis – transformação química, massas envolvidas e produção de energia</i> <i>Reagentes e produtos – relações em massa e energia</i> Reações de combustão; aspectos quantitativos nas transformações químicas; poder calorífico dos combustíveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservação da massa e proporção entre as massas de reagentes e produtos nas transformações químicas • Relação entre massas de reagentes e produtos e a energia nas transformações químicas • Formação de ácidos e outras implicações socioambientais da produção e do uso de diferentes combustíveis <p><i>Primeiras ideias sobre a constituição da matéria</i> Modelo de Dalton sobre a constituição da matéria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de átomo e de elemento segundo Dalton • Suas ideias para explicar transformações e relações de massa • Modelos explicativos como construções humanas em diferentes contextos sociais 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os reagentes e produtos e aspectos energéticos envolvidos em reações de combustão • Reconhecer a conservação de massa em transformações químicas • Reconhecer que nas transformações químicas há proporções fixas entre as massas de reagentes e produtos • Reconhecer os impactos socioambientais decorrentes da produção e do consumo de carvão vegetal e mineral e de outros combustíveis • Reconhecer a importância e as limitações do uso de modelos explicativos na ciência • Descrever as principais ideias sobre a constituição da matéria a partir das ideias de Dalton (modelo atômico de Dalton) • Realizar cálculos e fazer estimativas relacionando massa de combustível, calor produzido e poder calorífico • Interpretar figuras, diagramas e textos referentes à formação da chuva ácida e ao efeito estufa • Interpretar transformações químicas e mudanças de estado físico a partir das ideias de Dalton sobre a constituição da matéria • Relacionar quantidade de calor e massas de reagentes e produtos envolvidos nas transformações químicas • Aplicar as leis de conservação de massa e proporções fixas para prever massas de

- Avaliar aspectos gerais que influenciam nos custos (ambiental e econômico) da produção de diferentes materiais
- Avaliar e escolher métodos de separação de substâncias (filtração, destilação, decantação etc.) com base nas propriedades dos materiais

- reagentes ou produtos
- Analisar critérios como poder calorífico, custo de produção e impactos ambientais de combustíveis para julgar a melhor forma de obtenção de calor em uma dada situação
 - Aplicar o modelo atômico de Dalton na interpretação das transformações químicas
 - Aplicar o modelo atômico de Dalton na interpretação da lei de conservação de massa