Acompanhamento dA aprendizagem

Gabarito da avaliação

**1. Alternativa D.**

Nesta atividade, os alunos devem ter compreendido sobre estados físicos da matéria (sólido, líquido e gasoso) dos diferentes exemplos. No estado sólido, a matéria tem forma definida, independentemente do recipiente. No estado líquido, a matéria não tem forma definida e adquire a forma do recipiente que a contém. No estado gasoso, a matéria não tem forma definida, ela se expande, ocupando totalmente os espaços dos recipientes que a contém. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade, retome a página 91 do Livro do Estudante, que aborda os estados físicos da matéria.

**2. a) Mistura. b) Mudança de forma.**

Nesta atividade, os alunos devem reconhecer as mudanças que ocorreram nos alimentos, antes de serem ingeridos por Mariana no café da manhã, classificando-os em mudança de forma ou mistura. As mudanças de forma não alteram a substância de que um material é feito. As misturas ocorrem ao juntar duas substâncias, como o leite com o chocolate em pó, porém não ocorre modificação das substâncias de que cada material é feito. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade, retome o conteúdo que trata das transformações físicas da matéria.

**3. Alternativa D.**

Os alunos que acertaram a alternativa sabem identificar a mistura em que é possível reconhecer a sua composição. As misturas são formadas por duas ou mais substâncias. Em algumas misturas é possível visualizar a olho nu os seus componentes, como é o caso do granito, formado por quartzo, feldspato e mica. Em outras, não é possível distinguir os componentes, como é o caso da massa de bolo que contém leite, farinha, ovos etc.; da água do mar, que além de água contém oxigênio, cloreto de sódio e outros minerais, e do ar atmosférico, que é formado por diferentes tipos de gases. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome o conceito sobre as misturas na vida diária.

**4. a) As pedras de gelo vão derreter. b) As pedras de gelo passam do estado sólido para o estado líquido; essa mudança de estado é chamada de fusão. c) Essa mudança é reversível.**

Nesta atividade, os alunos devem reconhecer a mudança de estado físico da água que ocorre com o gelo ao derreter. Do estado sólido, o gelo passa para o estado líquido; essa mudança de estado é chamada de fusão. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre as mudanças nos estados físicos da água.

**5.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fusão** | **Solidificação** | **Condensação** | **Vaporização** |
| **Água é aquecida** | X |  |  | X |
| **Água é resfriada** |  | X | X |  |

Nesta atividade, os alunos devem compreender a ação do aquecimento ou do resfriamento nas mudanças dos estados físicos da água, ou seja, é necessário aumento ou diminuição da temperatura da água para que ela mude de estado físico. Para que ocorra a fusão, mudança do estado sólido para o líquido, a água deve ser aquecida. Na solidificação, mudança do estado líquido para o sólido, é necessário que a água seja resfriada. Na condensação, mudança do estado de vapor para o líquido, a água deve ser resfriada. Na vaporização, mudança do estado líquido para o vapor, é necessário que a água seja aquecida. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre as mudanças nos estados físicos da água e a temperatura.

**6. Vaporização. Quando deixamos as roupas molhadas no varal, elas secam lentamente, a água evapora e vai para a atmosfera na forma de vapor de água.**

Nesta atividade, os alunos devem reconhecer que ocorre a vaporização, ou seja, a água molhada das roupas no varal se transforma em vapor de água. Caso eles tenham dificuldades ao responder à atividade, retome o conteúdo da página 97, que trabalha as mudanças de estados físicos da água.

**7. Alternativa C.**

Os alunos devem reconhecer alguns tipos de misturas que podem ser encontradas em seu cotidiano (água com sal, café com leite e ar atmosférico) e se, nessas misturas, é possível ou não distinguir os componentes que as constituem. As misturas são formadas por duas ou mais substâncias e podem ser encontradas nos estados líquido, gasoso e sólido. A água com sal é uma mistura de substâncias que se encontra no estado líquido, e não é possível distinguir seus componentes a olho nu. O café com leite é uma mistura que se encontra no estado líquido, e também não é possível distinguir seus componentes. O ar atmosférico é uma mistura que se encontra no estado gasoso, e também não é possível distinguir seus componentes. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome as páginas 100 e 101 do Livro do Estudante, que abordam alguns tipos de misturas e a possibilidade de distinguir seus componentes.

**8.**

**( F ) A água é um solvente capaz de dissolver toda e qualquer substância.**

**( V ) O sal é um soluto que se dissolve na água.**

**( V ) O óleo é uma substância que não se dissolve na água.**

**( F ) Todas as substâncias presentes no planeta se dissolvem na água.**

**( V ) O açúcar é um soluto que se dissolve na água.**

Nesta atividade, os alunos devem compreender os conceitos de solvente e soluto em uma mistura. Solvente é uma substância capaz de dissolver outras, como a água, que tem a capacidade de dissolver várias substâncias. Porém, nem todas as substâncias se dissolvem em água (como o óleo, por exemplo). Solutos são substâncias que se dissolvem em solventes, por exemplo o sal e o açúcar. As substâncias que se dissolvem são chamadas solúveis (sal e açúcar), enquanto aquelas que não se dissolvem são chamadas insolúveis (óleo). Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome as páginas 100 e 101 do Livro do Estudante, que aborda os conceitos de misturas, solventes e solutos.

**9. Alternativa C.**

Nesta atividade, os alunos devem compreender que nas misturas algumas substâncias podem se dissolver e outras não. Nas imagens da atividade, a água é o solvente dos quatro recipientes. No recipiente A, o sal é a substância que se dissolve na água. No recipiente C, o álcool é a substância que está dissolvida. Em ambos os recipientes, não é possível distinguir os componentes da mistura a olho nu. No recipiente B, a areia representa uma substância não solúvel, enquanto no recipiente D é o óleo. Nesses recipientes, temos substâncias não solúveis, sendo possível distinguir seus componentes a olho nu. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome os conceitos de solúvel e insolúvel.

**10. a) Sim, a água do mar é uma mistura porque é formada por mais de uma substância, como água, oxigênio, cloreto de sódio, entre outros. b) Sim, a areia é uma mistura porque é formada por várias substâncias, como sílica, quartzo e outros minerais.**

Os alunos devem identificar a água do mar e a areia como misturas, pois são formados por mais de uma substância. Caso eles tenham dificuldades na resolução da atividade, retome a página 100 do Livro do Estudante, que aborda as misturas das substâncias.

**11. Alternativa B.**

Nesta atividade, os alunos devem identificar o tipo de material que pode ser recolhido por um ímã preso a um guindaste, a propriedade do ímã (força de atração) e o nome do tipo de separação que utiliza um ímã. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre separação de misturas.

**12. Transformação química, que pode ser evidenciada pela liberação de gás, representado pelas bolhas na água.**

Os alunos devem reconhecer, na situação apresentada, a ocorrência de uma transformação química, com a formação de novas substâncias, diferentes das originais. Esse tipo de transformação é irreversível. Podemos notar que ocorreu uma transformação química porque há liberação de gases, representados pelas bolhas que aparecem na água. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre transformação química da matéria.

**13. Alternativa A.**

Nesta atividade, os alunos devem identificar que o palito de fósforo queimando apresenta transformação química. Esse tipo de transformação resulta em alteração na constituição da matéria original. Sendo assim, o sorvete derretendo, a vaporização da água e um copo de vidro que se quebra são exemplos de transformações físicas, pois em nenhum desses exemplos ocorreu alteração na constituição da matéria. A transformação química ocorre na queima de um fósforo, pois nesta há alteração na constituição inicial do palito de fósforo, que pode ser observada pela produção de luz e calor, por exemplo. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome as páginas 108 e 109 do Livro do Estudante, que apresentam exemplos de transformações químicas e as evidências que indicam que essas transformações ocorreram.

**14. A decomposição de restos de alimentos para produção de adubo para as plantas é um exemplo de transformação química. Nesse processo, ocorre a formação de novas substâncias, pois a matéria orgânica presente nos restos de alimentos é transformada em nutrientes.**

Os alunos devem reconhecer que a decomposição, tão importante para o ambiente, é um exemplo de transformação química. Ela é um exemplo de transformação química porque a matéria orgânica que forma os seres vivos serão decompostos em nutrientes por organismos decompositores. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre as transformações químicas da matéria.

**15. a) Cozimento de um ovo: irreversível. b) Ferro derretido: reversível. c) Queima da madeira: irreversível.**

Nesta atividade, os alunos devem identificar as transformações reversíveis e irreversíveis. O cozimento de um ovo e a queima da madeira são transformações químicas e são irreversíveis. O ferro derretido é uma transformação reversível. Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade, retome o conteúdo sobre as transformações da matéria.