

ROTEIRO DE ESTUDO – CIÊNCIAS – 1º TRIMESTRE

1) Leia o texto abaixo e responda:

Joãozinho e os feijões – uma nova questão

Um aluno, Joãozinho, do 6º ano estava observando sua irmã, Mariazinha, do 4º ano, realizar um experimento com feijões. Mariazinha havia colocado uns feijões sobre algodão embebido de água dentro de um copo. Joãozinho já sabia o que ia acontecer, pois havia feito essa mesma experiência no 4º ano: os feijões iriam germinar e produzir pequenas plantinhas de feijão, e sua irmã iria ficar feliz. No entanto, uma questão surgiu na cabeça de Joãozinho: quem será que germinaria primeiro, feijão umedecido com água doce, chá ou com água salgada?

Logo Joãozinho pensou que os grãos de feijão umedecidos com água doce iriam germinar mais rapidamente do que aqueles umedecidos com chá ou com água salgada.

Joãozinho então resolveu separar alguns feijões e colocá-los, em mesma quantidade, sobre algodão em três copinhos diferentes. Em um dos copos, colocou algodão embebido com água doce, no segundo com água salgada e no terceiro com chá. Etiquetou todos os copos e deixou por alguns dias, sempre anotando o que acontecia com os feijões durante esse período. Sempre mantinha os algodões

embebidos com os respectivos líquidos. Curtia muito fazer isso e suas anotações ficavam cada vez mais detalhadas. Depois de todos os feijões terem brotado, ele repetiu o mesmo experimento, usando novos feijões, mas nas mesmas condições do primeiro experimento.

Com isso, ele obteve os seguintes resultados: o feijão na água doce brotou em segundo lugar no primeiro experimento, em terceiro lugar no segundo (2º e 3º). O feijão na água salgada germinou em terceiro lugar no primeiro experimento e em segundo lugar no seguinte (3º e 2º). O feijão no chá germinou em primeiro lugar no primeiro e também no segundo experimento (1º e 1º).

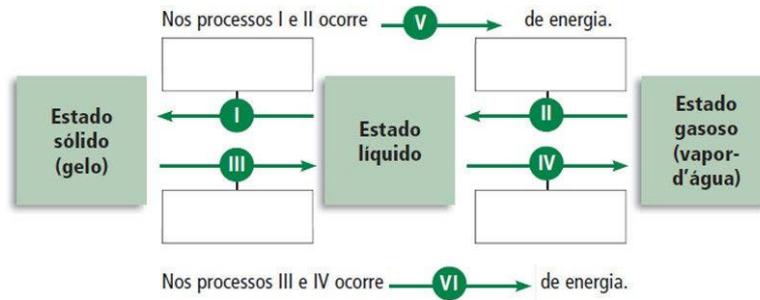
Assim, Joãozinho conseguiu descobrir quais as condições para o feijão germinar mais rapidamente: a com água com chá. Depois desse dia, Joãozinho passou a dar um pouquinho de chá para as plantas dos vasos de sua mãe, comportamento que fazia a Mariazinha morrer de rir.

Compare as etapas do método científico com a atividade realizada por Joãozinho.

2) Indique os estados físicos das seguintes substâncias (ou misturas de substâncias) quando encontradas nas condições ambientais em que vivemos:

- a) gelo;
- b) granizo;
- c) folha de papel;
- d) bolha de ar saindo de um refrigerante;
- e) mercúrio usado em termômetro;
- f) grafite do lápis;
- g) ar dentro de uma garrafa;
- h) mel;
- i) tinta de caneta;
- j) bolha de sabão.

3) Complete o quadro, indicando o nome dos processos de transformação de estados físicos da água e o que acontece em relação à troca de energia.



4) Dê a denominação de cada mudança de estado físico descrita abaixo:

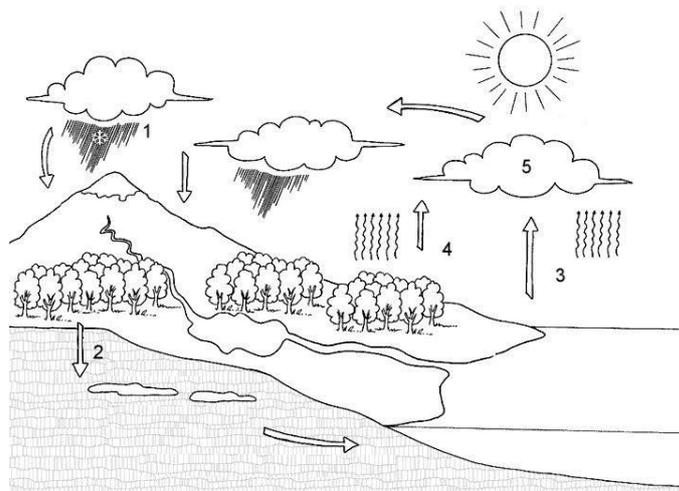
- a) Secar a roupa no varal;
- b) Transformar o suco de limão em sorvete;
- c) Derreter o ferro em forno de altíssima temperatura;
- d) Água fervendo para fazer café;
- e) Formação de gotículas de água do lado de fora de um copo com água gelada.

5) Por que quando há alguém dentro de um carro em dias frios ou chuvosos o lado interno dos vidros costuma ficar embaçado?

6) Explique as seguintes propriedades da água:

- a) solvente;
- b) meio de transporte;
- c) eliminação de resíduos;
- d) proteção;
- e) controle da temperatura.

7) Observe a figura abaixo e explique os fenômenos que ocorrem no ciclo da água.



8) Cerca de três quartos da superfície do planeta são cobertos por água. Toda essa enorme quantidade de água é adequada para o consumo? Justifique.

9) Indique atitudes que podem ser tomadas para evitar desperdícios no uso da água na realização das seguintes ações:

- a) Lavar o rosto;
- b) Usar o vaso sanitário;
- c) Lavar calçada;
- d) Lavar louça (lavadora);
- e) Escovar os dentes;
- f) Banho em chuveiro;
- g) Lavar carro;
- h) Lavar roupa.

Em que situação a água pode ser considerada poluída e contaminada ao mesmo tempo.

Refaça os exercícios da apostila.