



Nome: _____ Ano/Série: 1º Turma: 101

Data: ____/____/2018 Professor(a): Catiane Emerich Trimestre: 1º

Componente Curricular: Química

TRABALHO DE QUÍMICA

1. Além de fazer parte da constituição dos organismos vivos, a água apresenta outras características importantes, que são vitais à manutenção dos ecossistemas do planeta. Com relação às características da água, explique em cada alternativa o que está sendo solicitado.

a) Na Terra, a água pode ser encontrada somente em dois estados físicos: líquido (água salgada e doce) e sólido (geleiras, neve e icebergs). Qual o erro desta alternativa?

b) A temperatura da água do mar não varia com a profundidade e a latitude, o que garante a formação de corais. Justifique.

c) Na formação das geleiras, a molécula de água ganha mais um átomo de hidrogênio. Verdadeiro ou falso?

2. O ciclo da água é fundamental para a preservação da vida no planeta. As condições climáticas da Terra permitem que a água sofra mudanças de fase e a compreensão dessas transformações é fundamental para se entender o ciclo hidrológico. Numa dessas mudanças, a água ou a umidade da terra absorve o calor do sol e dos arredores. Quando já foi absorvido calor suficiente, algumas das moléculas do líquido podem ter energia necessária para começar a subir para a atmosfera. Qual a transformação mencionada no texto?

3. A água é uma substância de grande importância para os seres vivos: cerca de três quartos da superfície terrestre são cobertos por água. Ela representa cerca de 75% das substâncias que compõem o corpo dos seres vivos. A perda de 20% de água corpórea (desidratação) pode levar à morte e uma perda de apenas 10% já causa problemas graves. A água também funciona como um moderador de temperatura e é indispensável ao metabolismo celular. Assinale a alternativa que se refere CORRETAMENTE a uma propriedade da água.

a) A água pura é aquela constituída de sais minerais, como o sódio, o zinco e o magnésio.

b) A capilaridade da água impede que plantas transportem até as folhas os líquidos que retiram do solo.

c) Em clima seco a evaporação da água é menos rápida.

d) A passagem da água do estado sólido para o estado líquido denomina-se evaporação.

e) Um mosquito pousa sobre a superfície líquida da água de um rio, porque suas moléculas são fortemente coesas.

4. Um aluno da turma 101/2018 estava com muita sede e encheu um copo com água bem gelada. Antes de beber observou que o copo ficou todo “suado” por fora, ou seja, cheio de pequenas gotículas de água na superfície externa do copo. Explique este fenômeno.

5. A matéria pode se apresentar, basicamente, em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. Sabemos que a matéria pode mudar de estado, dependendo do fornecimento ou retirada de energia. Assinale a alternativa CORRETA. Quando uma substância está no estado líquido e muda para o gasoso, dizemos que ela sofreu:

a) sublimação. b) liquefação. c) fusão. d) vaporização. e) condensação.

6. Observe os fatos abaixo:

I) Uma pedra de naftalina deixada no armário.

II) Uma vasilha com água deixada no freezer.

III) Uma vasilha com água deixada no sol.

IV) O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido. Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

a) I. Sublimação; II. Solidificação; III. Evaporação; IV. Fusão.

b) I. Sublimação; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.

c) I. Fusão; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.

d) I. Evaporação; II. Solidificação; III. Fusão; IV. Sublimação.

e) I. Evaporação; II. Sublimação; III. Fusão; IV. Solidificação.

7. O gelo seco é o gás carbônico no estado sólido, este passa para o estado gasoso sem deixar resíduos. Que mudança de estado ocorre com o gelo seco?

8. O período de seca é caracterizado pela ausência de chuvas, por isso, também conhecido como estiagem. Em algumas regiões, como no Centro-Oeste do Brasil, por exemplo, este período é bem notório, pois afeta a saúde dos moradores. Dentre as principais queixas está a dificuldade de respirar e, em alguns casos, ocorre até sangramento nas narinas. Uma solução caseira para amenizar o problema seria espalhar pelos cômodos da casa recipientes abertos contendo água. O que acontece com essa água e porque o método se torna eficaz neste caso?

9. Os estados físicos da matéria caracterizam-se pelo grau de organização de suas moléculas. Com base neste conhecimento, complete as frases seguintes (utilizando uma das palavras entre parênteses) de modo a obter afirmações verdadeiras.

A - A agitação dos corpúsculos é (maior/menor) _____ nos líquidos do que nos gases.

B - Num gás, os corpúsculos movem-se com (grande/pequena) _____ liberdade.

C - Nos líquidos a liberdade de movimento é (maior/menor) _____ do que nos gases.

D - Nos sólidos a organização corpuscular é (grande/pequena) _____

10. O ponto de fusão do bromo é $-7,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, já o seu ponto de ebulição é $58,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Identifique o estado físico dessa substância nas seguintes temperaturas:

- a) $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- b) $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- c) $35\text{ }^{\circ}\text{C}$
- d) $80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- e) $110\text{ }^{\circ}\text{C}$