

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras



# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)  ANO DE ESCOLARIDADE  DATA

9º ano

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF09CI01

## CIÊNCIAS

### ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA

1. Quais os três estados físicos mais comuns em que uma matéria pode ser encontrada?

- a) Sólido, líquido e volumoso.
- b) Sólido, gasoso e espaçoso.
- c) Sólido, pastoso e espaçoso.
- d) Sólido, líquido e gasoso.

2. Os estados físicos de uma determinada matéria são correspondidos pela organização entre a:

- a) distância existente entre as moléculas, conexão molecular e energia cinética.
- b) distância existente dos estados físicos, conexão molecular e energia quântica.
- c) distância existente entre as energias aplicadas e conexão molecular.
- d) distâncias em conexão molecular, conexão molecular e energia cinética.

3. Sobre os três estados físicos onde a matéria se encontra, coloque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) O estado sólido possui um ótimo agrupamento entre as moléculas, apresentando pouca movimentação.
- ( ) As moléculas em seu estado sólido e sua estreita relação com uma força mantém seu formato e volume bem definidos.
- ( ) O estado líquido da matéria possui uma forma física definida e um volume indefinido.
- ( ) A água é um exemplo de líquido.
- ( ) O vapor é um exemplo de estado gasoso.
- ( ) O estado gasoso possui uma forma e volume bem definidos.

a) V,F,F,V,F,V.

b) V,F,F,V,V,F.

c) F,V,F,F,F,V.

d) V,V,F,V,V,F.

4. (Situação hipotética). Em uma residência, há uma infestação de traças e baratas. Os moradores, preocupados com sua saúde e bem-estar, decidiram usar bolinhas de naftalina que parecem uns comprimidos, geralmente se colocam nas roupas para afastar

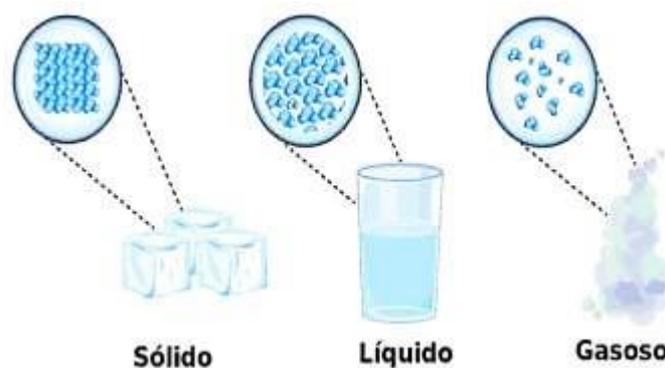
a praga. Após um tempo, foi observado que estas bolinhas sofreram alteração em seu estado físico, passando de sólido para gasoso, perdendo seu tamanho original. Esta mudança de estado é denominada de:

- a) evaporação.
- b) sublimação.
- c) fusão.
- d) condensação.

5. Em uma panela com água fervendo, na qual atingiu o ponto de ebulição com uma temperatura de 100 graus, observou-se uma espécie de vapor subindo, isto é, a água em seu estado líquido passando para o estado gasoso. Este processo é chamado de:

- a) condensação
- b) fusão.
- c) solidificação.
- d) vaporização.

**Observe as imagens abaixo e responda às questões 6 e 7.**



6. Na figura acima, pode-se observar os três estados físicos em que a água se encontra: sólido, líquido e gasoso. Observe sua estruturação molecular e veja que é possível verificar a arrumação do agrupamento entre estas moléculas. Que diferença pode ser observada entre as moléculas de água neste caso?

- a) A distância entre as moléculas.
- b) A energia das moléculas.
- c) A falta de conexão entre as moléculas.
- d) A pressão entre as moléculas.

7. O estado físico de uma matéria é basicamente a forma na qual elas podem ser observadas na natureza e que pode ser alterada por alguns fatores, podendo voltar seu formato anterior, pois estes são considerados reversíveis. Neste sentido, há uma dependência de duas grandezas, que são:

- a) velocidade e temperatura.
- b) temperatura e pressão.
- c) pressão e velocidade.
- d) velocidade e distância.

8. As geleiras são constituídas de grandes massas de água em seu estado sólido, que estão sendo devastadas principalmente pelos eventos ambientais ocorrentes na terra, como o aquecimento global, resultado da poluição ambiental em larga escala. Com o aumento da temperatura, o gelo passa de seu estado sólido para o líquido, aumentando o nível do mar. Isso se trata de um processo chamado:

- a) sublimação.
- b) condensação.
- c) fusão.
- d) liquefação.

9. Imagine que uma substância possui uma constituição molecular bem agrupada, apresentando um formato e volume fixos e que as forças de atração são predominantes. Qual estado físico está sendo descrito?

- a) Líquido.
- b) Gasoso.
- c) Pressão.
- d) Sólido.

10. A condição física de uma matéria específica possui uma agregação molecular pouco unificada e uma agitação elevada, promovendo uma maior capacidade de movimentação. Além destas atribuições, ela admite uma espécie de escoamento, assumindo também o formato do recipiente que se encontra. Sabendo disso, identifique corretamente o estado físico detalhado.

- a) Líquido.
- b) Gasoso.
- c) Sólido.
- d) Pressão

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE DATA

9º ano

NOME:

HOJE É?

CÓDIGO BNCC

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

# CIÊNCIAS

## MATÉRIA E ENERGIA

1. Os conhecimentos sobre transformações da matéria e a sua composição são estudados na ciência, denominada Química. A matéria significa tudo que contém massa e possui uma ocupação no espaço. Diante desta afirmação, marque a alternativa que apresenta somente exemplos de matéria:

- a) Água e amor.
- b) Grama e saúde.
- c) Sentimentos e ar.
- d) Água e flores.

2. Quais são as propriedades da matéria?

- a) Volume, massa, densidade e temperatura.
- b) Volume, estado gasoso, volatilidade e suspensão.
- c) Massa, suspensão, liquidez e estado líquido.
- d) Densidade, temperatura, suspensão e liquidez.

3. Toda matéria existente no espaço é composta de minúsculas partículas que não podem ser observadas a olho nu, logo, elas são chamadas de:

- a) molécula.
- b) átomo.
- c) célula.
- d) substância.

4. A matéria em sua existência sofre dois tipos de transformações: as físicas, que sofre uma alteração somente na forma, e as químicas, que alteram a composição da matéria. Sabendo disso, enumere corretamente as colunas abaixo de acordo com o tipo de transformação específica.

- 1. Transformação física**
- 2. Transformação química**

- ( ) Papel amassado.
- ( ) Papel queimado.
- ( ) Pregoeiro torto.
- ( ) Enferrujamento de um prego.

a) 2,1,2,1

b) 1,2,2,1

c) 1,1,2,2

d) 1,2,1,2

5. Sabendo que toda matéria passa por transformações físicas e químicas, como foi afirmado na questão 3, para que este evento ocorra é preciso haver:

- a) somente a perda de energia.
- b) somente o ganho de energia.
- c) a perda ou ganho de energia.
- d) somente uma troca simples de energia.

6. A matéria existente no espaço possui uma relação com a sua própria energia, quando elas sofrem alguma modificação. Neste sentido, identifique a definição CORRETA de energia:

- a) A capacidade de produção de trabalho, movimento ou ação.
- b) A capacidade de remoção de trabalho, movimento ou ação.
- c) A capacidade de modificação de trabalho, movimento ou ação.
- d) A capacidade de exclusão de trabalho, movimento ou ação.

7. Leia o trecho abaixo sobre energia e complete as lacunas. Em seguida, marque o item correspondente.

**São vários os tipos existentes de energia. A energia proveniente do Sol é um exemplo simples de energia chamada \_\_\_\_\_.**

**Logo, este calor tem uma relação com a movimentação das partículas que compõem a \_\_\_\_\_.**

**Durante a ação da energia perdida ou recebida da matéria, suas partículas vibram e começam uma espécie de movimentação, quanto maior for este movimento maior será a sua \_\_\_\_\_.**

- a) Energia cinética, densidade e temperatura.
- b) Energia química, matéria e temperatura.
- c) Energia térmica, matéria e cinética.
- d) Energia térmica, matéria e temperatura.

8. A troca de energia realizada entre dois corpos após o contato, vai permitir o aumento da temperatura em um e a diminuição no outro, havendo a perda e o ganho de energia. No corpo mais quente contém:

- a) moléculas vibrando rápido.
- b) moléculas vibrando devagar.
- c) moléculas sem movimentação.
- d) moléculas sofrendo uma quebra.

9. A energia provida da alimentação para nosso organismo é convertida em uma energia para que ocorra o funcionamento de nosso corpo, permitindo a realização de atividades cotidianas, bem como também o calor atribuído ao nosso corpo. Diante disso, qual energia está sendo descrita?

- a) Energia cinética.
- b) Energia química.
- c) Energia mecânica.
- d) Energia solar.

10. A energia química na gasolina é convertida em outro tipo de energia. Identifique abaixo **CORRETAMENTE** de qual energia se trata.

- a) Da própria energia química.
- b) Da energia solar.
- c) Da energia mecânica.
- d) Da energia cinética.