

CIÊNCIAS DA NATUREZA

NOME: _____ 7º ANO

ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE: Ler o texto e responder os exercícios no caderno

TEMPERATURA E CALOR

A **temperatura** é uma grandeza física utilizada para medir o grau de agitação ou a energia cinética das moléculas de uma determinada quantidade de matéria. Quanto mais agitadas essas moléculas estiverem, maior será sua temperatura. O aparelho utilizado para fazer medidas de temperatura é o termômetro, que pode ser encontrado em três escalas: Celsius, Kelvin e Fahrenheit. A menor temperatura a que os corpos podem chegar é chamada de Zero absoluto, que corresponde a um ponto em que a agitação molecular é zero, ou seja, as moléculas ficam completamente em repouso.

O **calor**, que também pode ser chamado de **energia térmica**, corresponde à energia em trânsito que se transfere de um corpo para outro em razão da diferença de temperatura. Essa transferência ocorre sempre do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura até que atinjam o **equilíbrio térmico**.

É muito comum ouvirmos algumas expressões cotidianas associando calor a altas temperaturas. Em um dia quente, por exemplo, usa-se a expressão "Hoje está calor!". Porém, corpos com baixas temperaturas também possuem calor, só que em menor quantidade. Isso quer dizer apenas que a agitação das moléculas é menor em corpos "frios". A unidade de medida mais utilizada para o calor é a caloria (cal).

A propagação de calor pode ocorrer de três maneiras: por condução, **convecção** e **irradiação**.

Na condução térmica, a transferência de calor é dada pela agitação das moléculas, por exemplo, ao segurar uma barra de ferro e aquecer a outra extremidade, em pouco tempo, a barra inteira se aquecerá.

Na convecção térmica, a transferência de calor ocorre entre líquidos e gases; é o que acontece com o aquecimento de água numa panela, donde criam-se "correntes de convecção" e a água que está próxima do fogo sobe, enquanto a que está fria desce.

Por fim, na irradiação térmica, o calor é propagado por meio de ondas eletromagnéticas, sem que seja necessário o contato entre os corpos, por exemplo, se aquecer perto de uma lareira.

Exercícios

1- Assinale a alternativa que define de forma **correta** o que é temperatura:

- a) É a energia que se transmite de um corpo a outro em virtude de uma diferença de temperatura.
- b) Uma grandeza associada ao grau de agitação das partículas que compõe um corpo, quanto mais agitadas as partículas de um corpo, menor será sua temperatura.
- c) Energia térmica em trânsito.
- d) Uma grandeza associada ao grau de agitação das partículas que compõe um corpo, quanto mais agitadas as partículas de um corpo, maior será sua temperatura.

2- O calor é definido como uma energia térmica que flui entre os corpos. O fluxo de calor entre dois corpos em contato se deve inicialmente a:

- a) temperaturas dos corpos serem iguais.
- b) temperatura dos corpos serem diferentes.
- c) os corpos estarem muito quentes.
- d) os corpos estarem muito frios.

3- Em relação à agitação das moléculas de um corpo, podemos afirmar que: entre 0°C a 4°C, elas alcançam agitação máxima

- a) Quanto maior a temperatura, menor será a agitação das partículas.
- b) Quanto maior a temperatura, maior será a agitação das partículas.
- c) Quanto menor a temperatura, maior será a agitação das partículas.

4- Como chamamos a transferência de calor de um corpo quente para um corpo frio, até que os dois estejam na mesma temperatura?

- a) Dilatação térmica.
- b) Equilíbrio térmico.
- c) Sensação térmica.
- d) Energia térmica

5- Uma panela com água está sendo aquecida num fogão. O calor das chamas se transmite através da parede do fundo da panela para a água que está em contato com essa parede e daí para o restante da água. O calor se transmitiu predominantemente por:

- a) radiação
- b) condução
- c) convecção
- d) Nenhuma das alternativas

6- Assinale a alternativa que define corretamente **calor**.

- a) Trata-se de um sinônimo de temperatura em um sistema.
- b) É uma forma de energia contida nos sistemas.
- c) É uma energia de trânsito, de um sistema a outro, devido à diferença de temperatura entre eles.
- d) É uma forma de energia superabundante nos corpos quentes.