

Resolução do Aquecimento - MAT27PES06



A partir das imagens dos termômetros, ou os termômetros físicos, caso você tenha levado para a sala de aula, os alunos devem responder as perguntas sobre o que já conhecem. Para isso, forneça as informações, caso eles não saibam, sobre os diferentes tipos de termômetros, ou complemente suas ideias acerca do conteúdo:

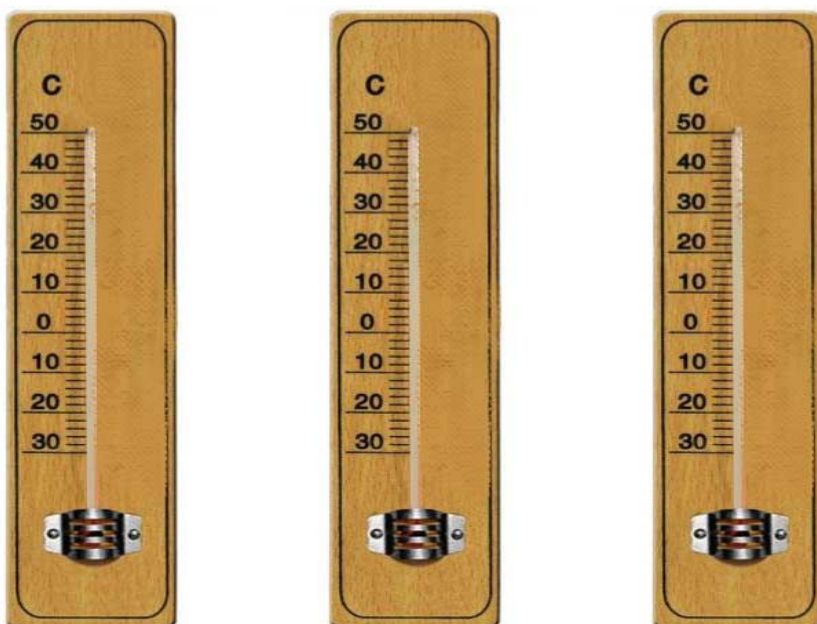
- O termômetro digital é muito utilizado para medir a temperatura de pessoas, ambientes, balcões de refrigeração, etc.
- O termômetro infravermelho é utilizado para medir a temperatura de superfícies a distância basicamente por um sistema óptico e um detector.
- O termômetro de mercúrio, como o próprio nome diz, contém mercúrio dentro de uma coluna de vidro. Quando a temperatura aumenta, o mercúrio dilata e sobe dentro da coluna de vidro. Ele está sendo substituído pelo termômetro digital, para evitar contato com o mercúrio, caso o termômetro quebre, pois é um metal tóxico e oferece perigo à saúde das pessoas e ao meio ambiente.
- Há também um termômetro que serve para medir a temperatura de ambientes.

Resolução da atividade principal- MAT27PES06

1) Uma professora mediu a temperatura de três alunos que não estavam passando bem. Veja na tabela a temperatura de cada um.

Aluno	Temperatura
Ana	36,5 °C
Clara	37,5 °C
Moisés	38 °C

a) Se a professora tivesse usado um termômetro de mercúrio, como ficaria a marcação da temperatura de cada um dos alunos?



Ana 36,5°C

Clara 37,5°C

Moisés 38°C

Os alunos devem pintar na cor vermelha as temperaturas indicadas.

b) Se a professora tivesse usado um termômetro digital, como ficaria a marcação da temperatura de cada um dos alunos?

Ana



Clara



Moisés



c) Agora responda as perguntas:

- 1) *De acordo com a escala Celsius qual é a temperatura normal do corpo humano?* A temperatura normal do corpo humano varia entre 36°C e 37°C
- 2) *Qual dos três alunos apresentou a temperatura mais alta?* Moisés
- 3) *E qual deles apresentou a temperatura mais baixa?* Ana
- 4) *Qual deles está com febre? Como podemos saber disso?* O Moisés está com febre, pois o termômetro marcou 38°C, está acima da temperatura normal do corpo, que é entre 36°C e 37°C.
- 5) *Quantos graus a temperatura dessas crianças devem baixar, no mínimo, para que elas não estejam mais com febre?* O Moisés deve baixar 1°C e a Clara meio grau no mínimo para não ficarem mais com febre.

Resolução do Raio X - MAT27PES06

Observe o termômetro e complete as questões:



- a) *Quantos graus está marcando este termômetro?* 36,4°C
- b) *Uma pessoa que está com esta temperatura no corpo está com febre? Não*
Justifique sua resposta: Uma pessoa com a temperatura de 36,4°C não está com febre pois está dentro da temperatura normal do corpo humano, que é de 36°C à 37°C.
- c) *A escala para medir a temperatura mais usada no Brasil é a Escala Celsius.*
- d) *Que outros tipos de termômetro existem além do digital?*
Além dos termômetros digitais, existem termômetros de mercúrio, infravermelho e termômetro de ambiente.

- a) *Que tipo de termômetro você usou para medir a temperatura da turma?*
Depende do termômetro disponibilizado aos alunos: de mercúrio ou digital
- b) *Qual foi a escala utilizada para medir a temperatura?* Escala Celsius
- c) *Qual é o aluno que apresentou a temperatura mais alta?* _____
- d) *Qual é o aluno que apresentou a temperatura mais baixa?* _____
- e) *Algum aluno está com febre?___ Quem? _____ Quantos graus Celsius além do normal o termômetro marcou? _____*

A temperatura preenchida no quadro e as respostas C,D e E dependerão da temperatura que os alunos apresentarem.

2) *Observe a temperatura das pessoas abaixo e descubra quem está com febre, depois justifique sua resposta:*

Paulo 36,3°C Wellington 37,8°C Henrique 38°C

Resposta: O Wellington e o Henrique estão com febre, pois apresentaram temperaturas acima do normal para o corpo humano, que é entre 36°C e 37°C.

3) *Faça uma pesquisa e descubra o que acontece com a temperatura do corpo humano, após a prática de atividades físicas.*

Nesta questão poderão aparecer respostas diferentes, dependendo da fonte em que foi feita a pesquisa. Porém, o esperado é que os alunos entendam que quando um corpo está em atividade física, a tendência é haver um aumento da temperatura. Promova uma apresentação das pesquisas e aproveite este momento para ampliar os conhecimentos dos alunos. quanto a necessidade e os benefícios da atividade física regular, além da ingestão de água. Abaixo você encontra sugestões de leitura acerca do assunto:

Temperatura do corpo durante atividades físicas

<http://www.sbfisica.org.br/v1/novopion/index.php/publicacoes/artigos/43-temperatura-do-corpo-durante-atividades-fisicas>

Temperatura corporal e exercício

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao-fisica/temperatura-corporal-e-exercicio/10214>

A influência da temperatura nas atividades físicas!

<http://blog.newtemp.com.br/index.php/curiosidades/a-influencia-da-temperatura-nas-atividades-fisicas/>