

AULA 1 - 2º ANO

Nivelamento

Conceitos básicos de Física

A física é um ramo da ciência que tem contribuído significativamente para facilitar a nossa vida. As conquistas associadas a elas impulsionam e aperfeiçoam diversas áreas do conhecimento humano: a medicina, a odontologia, a veterinária, a agricultura, a astronomia, etc.

Telescópios, microscópios, rádios, televisões, geladeiras, computadores, smartphones, lâmpadas e automóveis são exemplos da capacidade criativa dos seres humanos associados à Física, cujo campo de atuação se estende desde o conhecimento das galáxias até às partículas elementares da matéria.

Portanto, a Física é de grande importância no nosso dia a dia e na melhoria do nosso padrão de vida.

Energia e trabalho

Tudo o que acontece no Universo necessita de energia; tudo o que realizamos, também. Qualquer movimento de nossos músculos requer energia. Para manter o nosso corpo aquecido ou simplesmente para sobreviver, necessitamos de energia.

Essa mesma necessidade está presente nos demais seres vivos, para manter a vida, e nos fenômenos naturais, como o ciclo da água e os ventos, simplesmente para acontecerem.

Também no mundo das coisas inventadas pelo ser humano percebemos a necessidade de energia. O automóvel, a lâmpada, a televisão ou o relógio, por exemplo, precisam de energia para funcionar.

Conceito e formas de energia

Não é fácil definir energia. Entretanto, e, física, pode-se afirmar que energia é a capacidade de realizar trabalho.

Sendo assim, dizemos também que um corpo tem energia se for capaz de realizar um trabalho.

Quer na natureza, quer no mundo que criamos, a energia pode aparecer de diversas formas. Luz, calor; energia química, energia mecânica e energia elétrica são alguns exemplos.

A energia se transforma continuamente. Chegando à Terra sob forma de calor e luz, parte da energia solar é absorvida pelos oceanos. As plantas usam essa energia para fabricar o seu alimento e crescer. Os animais comem as plantas, crescem e armazenam energia em seu corpo. No passado, restos orgânicos de plantas e animais formaram os combustíveis fósseis (petróleo, carvão), cuja energia química o homem emprega para movimentar automóveis, fábricas, gerar eletricidade, etc.

A energia não se acaba

A quantidade total de energia jamais pode ser alterada, pois, não podendo ser criada nem destruída, a energia apenas passa de uma forma para outra. Esse é o *princípio da conservação de energia*, um dos princípios básicos da física.

A energia está sempre se transformando. Cada vez que é usada, ela se transforma. Por exemplo, uma parte da energia química do combustível faz o motor do automóvel funcionar, gerando energia mecânica, que o movimenta e que, por sua vez produz calor no motor e nas rodas. Outra parte se transforma em energia elétrica, que é armazenada na bateria e se transforma em energia sonora (buzinam som do aparelho de rádio, p. ex.), luz (faróis, luz do painel interno), etc.

Fonte: Física e Química de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino – Editora Ática

ATIVIDADE N.1

Cruzada

1		2		3							10
					4						
					5						
					6	8					
		7				9					

1. Aparelho capaz de observar objetos muito pequenos:
2. Para ver corpos a grande distância deve-se usar:
3. A energia é a capacidade de realizar:
4. Uma das áreas que são auxiliadas pelos avanços da Física:
5. Ela está sempre se transformando:
6. Uma das formas de energia:
7. Energia solar:
8. A energia se transforma continuamente. Chegando à Terra sob forma de calor e:
9. Petróleo é um tipo de Combustível:
10. Carvões são tipos de materiais:

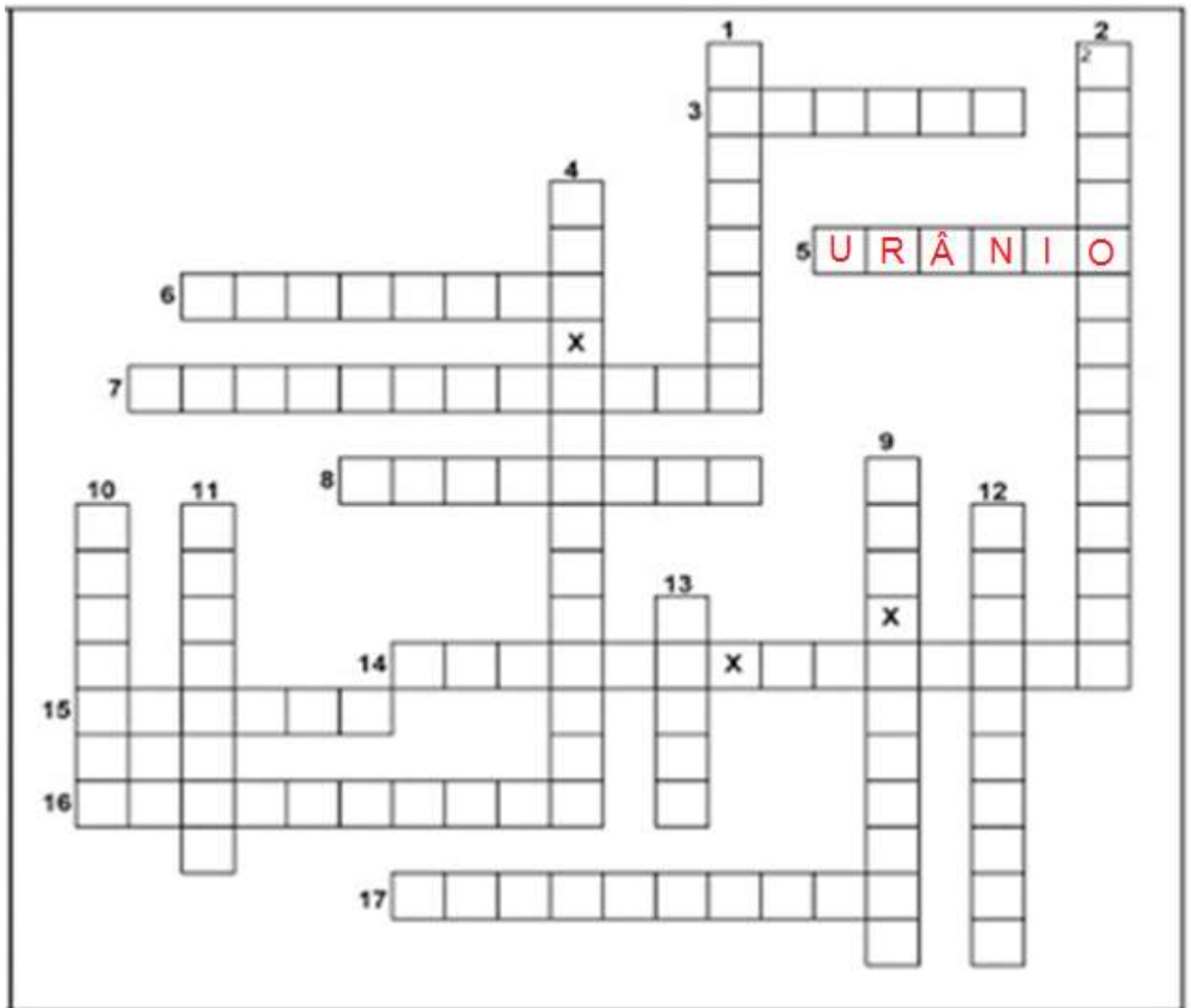
Cruzada

GABARITO

¹ M		² T		³ T	R	A	B	A	L	H	¹⁰ O
I		E									R
C		L			⁴ M						G
R		E			⁵ E	N	E	R	G	I	A
O		S			D						N
S		C			I						I
C		O			⁶ C	A	⁸ L	O	R		C
O		P			I		U				O
P		I			N		Z				S
I		O			A						
O		⁷ S	O	L		⁹ F	O	S	S	Í	L

1. Aparelho capaz de observar objetos muito pequenos: MICROSCOPIO
2. Para ver corpos a grande distância deve-se usar: TELESCOPIO
3. A energia é a capacidade de realizar: TRABALHO
4. Uma das áreas que são auxiliadas pelos avanços da Física: MEDICINA
5. Ela está sempre se transformando: ENERGIA
6. Uma das formas de energia: CALOR
7. Energia solar: SOL
8. A energia se transforma continuamente. Chegando à Terra sob forma de calor e: LUZ
9. Petróleo é um tipo de Combustível: FOSSÍL
10. Carvões são tipos de materiais: ORGÂNICOS

CRUZADINHA: ENERGIA



1. Matéria orgânica, de origem vegetal ou animal, utilizada na produção de energia.
2. Combustíveis de origem biológica.
3. Maior usina hidrelétrica do Brasil.
4. Energia gerada a partir de recursos naturais que não podem ser restabelecidos na natureza.
5. Combustível nuclear mais utilizado em reações de fissão nuclear. URÂNIO
6. Líquido natural oleaginoso formado por uma mistura de hidrocarbonetos.
7. Obra da engenharia que utiliza a força hidráulica das águas para a produção de eletricidade.
8. Energia obtida através das ondas, das marés e das correntes marinhas.
9. Mistura de hidrocarbonetos leves, na qual o metano tem uma participação superior a 70% em volume.
10. Energia líquida de hidrocarbonetos que se obtém na destilação do petróleo bruto.
11. A energia gerada por esta fonte vem do aproveitamento da água dos rios.
12. A energia gerada por esta fonte vem do aproveitamento da água dos rios.
13. Energia renovável obtida pela luz do sol.
14. Material rochoso, fósil, encontrado em jazidas localizadas no subsolo.
15. Energia obtida através do aproveitamento do vento.
16. Energia gerada a partir de recursos naturais que podem ser restabelecidos na natureza.
17. Energia obtida do calor presente no interior da Terra.

GABARITO

