ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/_____

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____ Tudo Sala de Aula

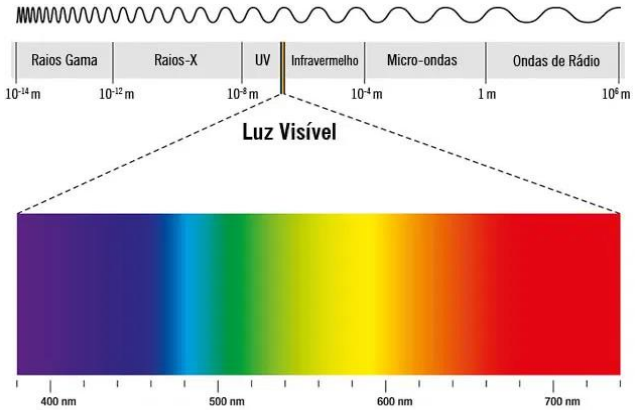
1. O que é radiação e como ela pode se propagar no espaço?

_____

_____

_____

2. O conjunto das radiações eletromagnéticas é chamado de espectro eletromagnético. A imagem abaixo apresenta os 7 principais tipos de ondas eletromagnéticas.

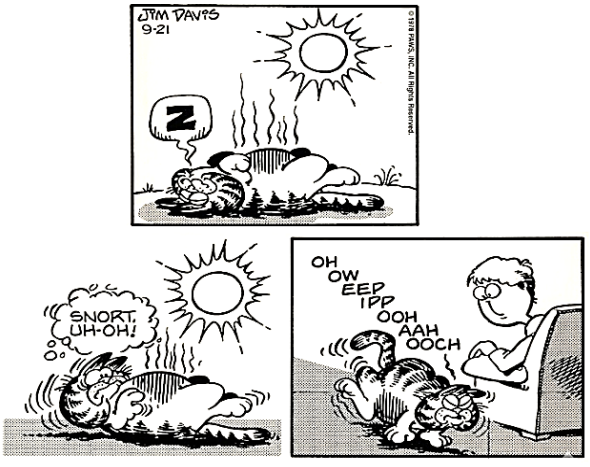


Fonte: Toda Matéria

Numere as ondas eletromagnéticas abaixo em ordem crescente de frequência.

( ) Raios gama.
( ) Infravermelho.
( ) Ondas de rádio.
( ) Ultravioleta.
( ) Luz visível.
( ) Micro-ondas.
( ) Raios X.

3. Leia com atenção a tirinha abaixo.



DAVIS, J. Disponível em: http://garfield.com. Acesso em: 15 ago. 2014.

Em excesso, a radiação emitida pelo sol pode causar queimaduras. Essa radiação é conhecida como

a) beta.
b) ultravioleta.
c) micro-ondas.
d) infravermelho.

4. As serpentes possuem um órgão termorreceptor chamado fosseta loreal, que lhes permite detectar suas presas por meio da radiação emitida pelos corpos dos animais.



A radiação percebida pela fosseta loreal recebe o nome de

a) radiação infravermelha.
b) radiação ultravioleta.
c) ondas de rádio.
d) raios gama.

5. Explique a principal diferença entre radiações ionizantes e não ionizantes.

_____

_____

_____

6. Considerando a classificação das radiações, complete o quadro abaixo indicando se cada exemplo é ionizante ou não ionizante.

Tipo de radiação	Classificação
Radiação gama	
Micro-ondas	
Ondas de rádio	
Radiação beta	
Infravermelho	
Radiação alfa	

7. Com base nas sentenças, classifique as radiações em alfa, beta e gama.

I. As emissões _____ são ondas eletromagnéticas de alta frequência, que não possuem massa e carga elétrica. A capacidade de penetração é superior às demais partículas, fazendo com que a sua radioatividade passe tanto pelo papel como pelo metal.

II. As emissões _____ são partículas leves e compostas por apenas um elétron. Dessa forma, apresentam carga negativa e não contêm massa. Possuem poder de penetração intermediário, podendo penetrar uma folha de papel, mas não uma placa de metal.

III. As emissões _____ são partículas pesadas, de carga positiva e formadas por dois prótons e dois nêutrons. Possuem pequeno poder de penetração e, por isso, a sua radioatividade pode ser impedida por uma folha de papel.

8. Identifique o tipo de onda eletromagnética relacionado à aplicação da radiação em cada situação apresentada abaixo.

I. Tratamento de doenças: _____
II. Diagnóstico por imagem: _____
III. Aquecimento de alimentos: _____

Leia o trecho a seguir:

“Fontes de radiação são locais, substâncias ou equipamentos capazes de emitir radiação. As fontes naturais emitem radiação espontaneamente. As fontes artificiais são produzidas pelo ser humano.”

9. Classifique as fontes como **naturais** ou **artificiais**.

ROCHAS



_____

REATOR NUCLEAR



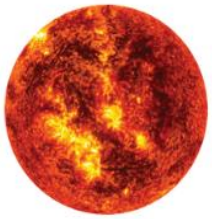
_____

APARELHO DE RAIO-X



_____

SOL

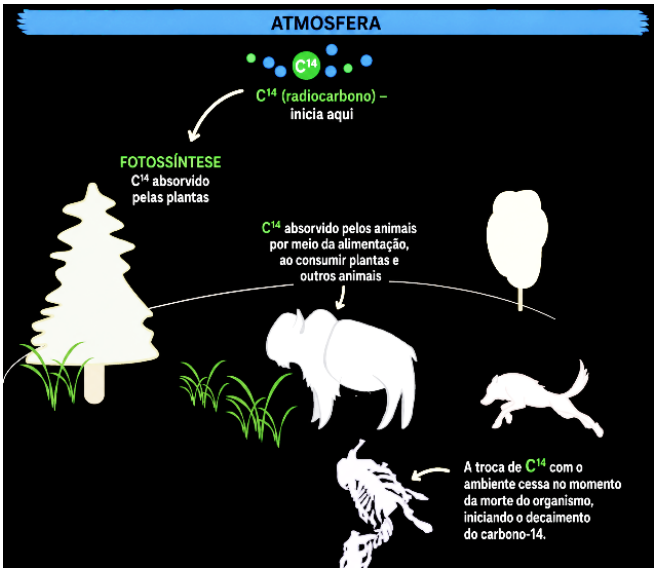


_____

10. Assinale com um **X** apenas os objetos que **NÃO** emitem radiação.

( ) Forno micro-ondas.
( ) Televisão.
( ) Travesseiro.
( ) Copo de vidro.
( ) Celular.
( ) Rádio.
( ) Lâmpadas LED.
( ) Notebook e computador.
( ) Relógio digital.
( ) Mesa.
( ) Cadeira.

11. O radiocarbono é um isótopo radioativo do carbono (C14). A maior parte do radiocarbono encontrado na Terra é formada naturalmente na alta atmosfera a partir de raios cósmicos de alta energia (provenientes de fora do sistema solar) que bombardeiam constantemente a alta atmosfera. Veja o esquema abaixo.



Adaptado de https://anthromuseum.missouri.edu/radiocarbon-dating

Explique como e por que a radiação pode ser útil para estudos científicos.

_____
_____
_____
_____

12. Em sua casa, existe algum objeto que emite radiação? Se sim, escreva qual/quais são eles.

_____
_____
_____
_____

Apoio pedagógico para este material

Tudo Sala de Aula

Para acessar o **gabarito**, o **planejamento** e as **demais orientações,** escaneie o QR Code **ou** clique no botão ao lado. Ao abrir, role a página para baixo.

CLIQUE AQUI

Mais opções de materiais e suportes gratuitos para professores:

Acesse nosso **site** e encontre milhares de atividades gratuitas para enriquecer suas aulas.	Entre em grupos de **WhatsApp** e fique por dentro das novidades e lançamentos.	Acesse o nosso **Instagram** e acompanhe conteúdos, dicas e novidades para professores.
ACESSE	ENTRE	SIGA

© Tudo Sala de Aula – Todos os direitos reservados

Este material é protegido pela legislação de direitos autorais e destina-se exclusivamente ao uso pedagógico em sala de aula ou em casa. É permitida a utilização e impressão para fins educacionais, sendo proibida a reprodução, comercialização, distribuição, publicação em livros ou disponibilização deste material, integral ou parcialmente, em sites, redes sociais, plataformas ou outros meios, sem autorização prévia do Tudo Sala de Aula.