Componente curricular: CIÊNCIAS

9º ano – 3º bimestre

PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA

APRENDIZAGEM

**Nome:**

**Ano/Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data:**

**Professor:**

QUESTÕES DE AVALIAÇÃO

QUESTÃO 1

Na televisão é comum vermos transmissões via satélite, como as de jogos de campeonatos de futebol de times europeus, por exemplo. Isso só é possível graças aos satélites estacionários que orbitam a Terra. Faça um esquema para explicar como se dá a transmissão via satélite e escreva uma legenda para completar a explicação.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

QUESTÃO 2

As ondas são classificadas como eletromagnéticas ou mecânicas. Considerando as características desses dois tipos de ondas, escreva (V) para as frases que são verdadeiras e (F) para as falsas. Depois, reescreva as frases falsas, corrigindo-as.

a) ( ) O som é uma onda eletromagnética e necessita de um meio material para se propagar.

b) ( ) As ondas de rádio são ondas eletromagnéticas.

c) ( ) A luz visível é apenas uma pequena região do espectro eletromagnético.

d) ( ) O infravermelho é uma onda mecânica invisível ao olho humano.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

QUESTÃO 3

No Brasil existem inúmeras Unidades de Conservação. Explique o que são essas Unidades, com que objetivos foram criadas e qual a finalidade de cada tipo de Unidade.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

QUESTÃO 4

A mineração é uma atividade extrativa importante para a economia, pois abastece a indústria com matérias-primas essenciais, como ferro e alumínio. Mas os impactos ambientais provocados pela atividade mineradora no ar, na água, no solo, na flora e na fauna são extremamente danosos, não só à área minerada como às áreas vizinhas e, às vezes, até mesmo a regiões muito distantes da mina. Escreva os principais danos causados pelas mineradoras e como esse problema pode ser amenizado.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

QUESTÃO 5

As ondas eletromagnéticas são portadoras de sinais que utilizam uma ou mais propriedades de uma onda periódica com o intuito de transmitir informações. A estação de rádio codifica a informação sonora que quer reproduzir (música ou voz) em ondas de rádio e as transmite utilizando uma determinada frequência. A transmissão dessas ondas de rádio é feita por uma antena para todas as direções necessárias.

Qual das alternativas a seguir não está relacionada ao processo de transmissão desde o microfone da estação de rádio até o aparelho de rádio?

a) O microfone cria uma corrente elétrica que é o sinal analógico do som.

b) O transmissor de rádio converte o sinal analógico em ondas de rádio com uma frequência específica.

c) A antena de rádio transmite as ondas de rádio pelo solo.

d) O aparelho receptor filtra as ondas de rádio da informação transmitida no sinal analógico.

e) O aparelho converte as ondas de rádio em corrente elétrica, que o alto-falante transforma em som.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |

QUESTÃO 6

Nas aglomerações urbanas em que há poucas áreas com vegetação, em geral ocorre maior aquecimento da camada de ar mais próxima ao solo. Por causa desse fenômeno, chamado ilha de calor, os centros urbanos chegam a apresentar diferenças de até 10 ºC em relação às áreas vizinhas. ­

A elevação da temperatura é provocada: pelo grande número de construções, uma vez que o concreto e o asfalto absorvem mais o calor solar; pela concentração de gases poluentes (lançados na atmosfera por indústrias e automóveis), que contribuem para o aquecimento; ­pela dificuldade de dissipar os poluentes e o calor acumulado na atmosfera, pois a circulação do ar é barrada pelos prédios.

Um estudo sugere que pintar os telhados de branco pode colaborar para a redução da temperatura no interior das residências. Um argumento que justificaria esse estudo é o de que as ondas da luz branca são:

a) absorvidas pela tinta branca, sendo mantida a energia no telhado.

b) refletidas pela tinta branca, sendo mantida a energia no telhado.

c) refletidas pela tinta branca, sendo devolvida a energia para o exterior da construção.

d) refratadas pela tinta branca, sendo transferida a energia para o interior da construção.

e) refratadas pela tinta branca, sendo devolvida a energia para o exterior da construção.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |

QUESTÃO 7

Ondas eletromagnéticas só podem ser percebidas pelos nossos olhos dentro de determinada faixa de frequência. Fora desse faixa, não podem ser vistas, apesar de ainda poderem ser detectadas por outros meios. Apresentamos, abaixo, algumas características ou aplicações de determinadas ondas eletromagnéticas (números I, II e III). Em seguida, estão identificados os nomes usuais de certas radiações (números 1 a 5).

I. É emitido por corpos aquecidos; através deste tipo de radiação recebemos o calor do Sol. Permite a fabricação de óculos para visão noturna, dentre outras aplicações tecnológicas.

II. É um fator importante na produção de melanina, o pigmento que bronzeia a pele, mas o excesso de exposição a esse tipo de radiação pode provocar câncer de pele.

III. Produzidos pela rápida desaceleração de elétrons que incidem num alvo metálico, são largamente utilizados em medicina na realização de exames de imagens.

1 - Ultravioleta

2 - Micro-ondas

3 - Infravermelho

4 - Raios Gama

5 - Raios X

A alternativa que contém os números relacionados aos nomes das radiações correspondentes a I, II e III,

nessa ordem, é:

a) 1, 3 e 5.

b) 2, 5 e 4.

c) 3, 1 e 5.

d) 3, 4 e 2.

e) 2, 1 e 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |

QUESTÃO 8

Em Portugal, a cidade do Porto aceitou o desafio de um fabricante de lâmpadas e instalou luminárias que usam a tecnologia dos LEDs de alta potência e emitem uma tonalidade de cor mais agradável, ao mesmo tempo que poupam energia. Sobre a propagação de ondas, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto a seguir.

Seja qual for o tipo de lâmpada utilizada, a luz propaga-se como uma onda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ no vácuo e também em meios materiais, desde que estes sejam \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

a) mecânica – opacos – transparentes

b) mecânica – translúcidos – transparentes

c) eletromagnética – opacos – translúcidos

d) eletromagnética – opacos – transparentes

e) eletromagnética – transparentes – translúcidos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |

QUESTÃO 9

A biodiversidade dos ambientes precisa ser mantida por vários motivos. Dentre os enunciados a seguir, apenas um apresenta motivos que não se relacionam com a importância da manutenção da biodiversidade. Identifique qual é esse enunciado.

a) Sem biodiversidade não haverá vida na Terra.

b) A biodiversidade aumenta as chances de adaptação das espécies.

c) A biodiversidade aumenta a variedade de alimentos.

d) A manutenção da maioria dos processos ambientais depende da biodiversidade.

e) Muitos remédios foram originalmente extraídos de diferentes espécies de seres vivos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |

QUESTÃO 10

Quando o Sol nasce, vemos tons vermelhos e alaranjados no céu. Ao entardecer, esse fenômeno se repete. Mas, com o passar do dia, por causa da diminuição progressiva da luz, o céu vai se tornando cada vez mais escuro. Essas mudanças de cores no céu ocorrem devido a um fenômeno óptico chamado:

a) reflexão.

b) refração.

c) dispersão ou espalhamento.

d) absorção.

e) suspensão.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resposta do estudante | a | b | c | d | e |
| Marque com **X** a resposta para esta questão no campo em branco, abaixo das alternativas ao lado. |  |  |  |  |  |