



PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS: 3º BIMESTRE

Nome do(a) aluno(a):

Turma: _____ Data: _____

1. Sobre o planeta Terra, assinale verdadeiro (V) ou falso (F):

- a) () A radiação solar é o principal agente que influencia a temperatura do interior da Terra.
- b) () Uma das formas de passagem de calor do centro da Terra para a superfície é por meio da condução, processo que ocorre de partícula para partícula.
- c) () O calor passa do centro da Terra para a superfície através de correntes de convecção, determinadas pela diferença de densidade entre o fluido mais quente e o mais frio.
- d) () A Crosta é a camada mais externa, composta por rochas em estado sólido. Abaixo dela está o manto, camada composta por material rochoso em estado sólido e magma.

Habilidade trabalhada: (EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.

Resposta: F - V - V - V. A afirmativa A está incorreta, porque o Sol não é o principal agente que influencia a temperatura do interior da Terra, esse calor é proveniente da formação do planeta que ainda não se resfriou totalmente.

O item B trata da condução, processo físico de transferência de calor de uma partícula à outra, como ocorre no aquecimento de um sólido que é submetido ao calor em uma extremidade e o calor é transferido até a outra extremidade. O item C trata do processo de convecção, responsável pela transferência de calor do interior da Terra para a superfície, de forma semelhante ao que acontece com a transferência de calor na água contida em uma panela submetida ao aquecimento de uma chama em sua base. O item D cita classificações de camadas da Terra, neste caso, a "crosta" e o "manto" e parte da composição delas.

2. No que diz respeito ao avanço do conhecimento científico, é correto afirmar que "Teoria" é:

- a) Um conjunto de explicações e suposições sobre a realidade que não são modificáveis com o passar do tempo.
- b) Um conjunto de princípios e explicações para fatos relacionados, com base em evidências.
- c) Uma hipótese baseada em uma suposição, aceitável ainda que sem base em evidências ou em demonstrações.
- d) Uma verdade absoluta incontestável, que a partir dela, derivam outras explicações sobre fenômenos naturais e fatos históricos.

Habilidades trabalhadas: (EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e *tsunamis*) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.

Resposta: A alternativa B é correta porque Teoria é um conjunto de princípios e explicações para fenômenos relacionados, que é suscetível a modificações se houver novas evidências e descobertas ou explicações melhores.

Distratores: A alternativa A está incorreta porque uma Teoria pode ser modificável com o passar do tempo se houver novos fatos ou explicações melhores. A alternativa C é incorreta porque Teoria é um conjunto de hipóteses corroboradas por evidências ou demonstrações. A alternativa D é incorreta porque Teoria não é uma verdade absoluta, incontestável, pelo contrário, uma Teoria pode ser modificada.

3. Sobre deriva continental e movimentos de placas tectônicas, assinale com verdadeiro (V) ou falso (F).

- a) () Alfred Wegener supôs que todos os continentes formavam um grande bloco, que ele denominou Pangea. Apesar de evidências, ele não pôde explicar o porquê da movimentação dos continentes, então sua teoria não foi aceita na época.
- b) () As placas tectônicas ou litosféricas podem se colidir, podem se afastar ou deslizar uma sobre outra, causando terremotos, erupções vulcânicas, *tsunamis* e

alterações de relevo no planeta Terra. Mapas que representam placas tectônicas, atividades sísmicas e vulcanismos mostram correlação entre as bordas das placas e maior intensidade e frequência desses fenômenos naturais.

- c) () No Brasil já foram registrados tremores de terra, mas que não configuram terremotos, porque seu território se encontra em uma grande placa tectônica, distante de suas bordas.
- d) () Além de o formato da costa brasileira encaixar-se com a costa africana que beira o Oceano Atlântico, outros argumentos corroboram a teoria da deriva dos continentes, como a existência de fósseis, vegetações e constituição geológica semelhantes entre certos continentes.

Habilidades trabalhadas:(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e *tsunamis*) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas; (EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.

Resposta: V - V - F - V. A afirmativa C está incorreta, porque no Brasil há terremotos ou tremores de terra, mesmo sendo de magnitude baixa.

4. As escalas Mercalli e Richter são ferramentas para estudar terremotos e, indiretamente, o interior do planeta Terra. O que as escalas Mercalli e Richter indicam?

Habilidades trabalhadas:(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e *tsunamis*) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas; (EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).

Resposta: A escala Mercalli é usada para análise qualitativa do terremoto, levando em consideração a intensidade dos efeitos ou danos produzidos nas estruturas e percebidos pelas pessoas nas mediações dos abalos. A escala Richter considera registros sismográficos e mede a magnitude do tremor (a energia liberada no epicentro).

5. Por que o uso de bicicletas causa menos impacto ambiental? Cite ao menos um motivo.

Habilidade trabalhada: (EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro. (EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).

Resposta: Pedalar não polui a atmosfera como veículos a combustão por não necessitar de combustíveis, que impactam o meio ambiente por causa da sua extração ou produção; bicicletas produzem menos rejeitos que outros veículos.

6. Imagine que alguém solte um boneco sem paraquedas e outro boneco com paraquedas aberto, a uma altura de 40 m, e ao mesmo tempo. Por que o boneco com paraquedas demora mais para chegar ao solo?

Habilidade trabalhada: (EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

Resposta: Os dois bonecos estão sob ação da aceleração da gravidade, porém o paraquedas aumenta a resistência do ar, diminuindo a velocidade e, por esse motivo, demorando mais para chegar ao solo.

7. Considere as afirmações a seguir:

I - Uma _____, dependendo de sua intensidade, direção e sentido, pode deformar ou colocar um corpo em movimento, alterar sua direção, sentido de deslocamento ou aumentar ou diminuir sua velocidade;

II - _____ é a força que pode substituir um sistema de forças, produzindo o mesmo efeito;

III - A aceleração produzida sobre determinado corpo depende de dois fatores: a _____ do corpo e a _____ aplicada sobre ele.

IV - Na queda livre, um corpo é submetido à força _____ e à aceleração correspondente.

Escreva nos espaços vazios as palavras que deixam as afirmações **corretas**.

Habilidade trabalhada: (EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

Resposta: I - força; II - Resultante; III - massa, força; IV - peso.

8. Considere as afirmações a seguir:

I - A distância pela qual um objeto é movido e a força necessária para movê-lo são menores em um plano inclinado.

II - Tesouras têm a função de alavanca e cunha.

III - Parafusos são um tipo de plano inclinado.

Julgue se as afirmações são **corretas** ou **incorretas**. Corrija a(s) alternativa(s) incorreta(s).

Habilidade trabalhada: (EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

Resposta: I - A afirmação está incorreta. A distância é maior no plano inclinado e a intensidade da força necessária para mover um corpo é menor do que a necessária no plano reto; II - A afirmação está correta. Tesouras são alavancas interfixas, pois possuem ponto de apoio entre os pontos de aplicação de força, e suas lâminas são consideradas cunhas; III - A afirmação está correta. Parafusos são planos inclinados dispostos em forma de hélice na superfície de um cilindro.

9. Com base no conceito de alavanca, explique a frase de Arquimedes: "Dê-me uma alavanca e um ponto de apoio, e eu moverei o mundo!"

Habilidade trabalhada: (EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

Resposta: A frase com hipérbole de Arquimedes é baseada na lei da alavanca, que explica que uma força potente afastada do fulcro pode equilibrar uma força resistente de intensidade muito maior. Assim, as alavancas facilitam o trabalho de mover objetos muito pesados.

10. Explique a relação entre o peso de uma carga a ser erguida e a força aplicada por um operador que puxa um cabo conectado à carga em duas situações: usando uma polia móvel e usando uma polia fixa.

Habilidade trabalhada: (EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.

Resposta: Usando uma polia fixa, o operador precisa aplicar uma força maior que o peso dela, na extremidade oposta àquela na qual a carga está presa, para erguê-la. Se for utilizada uma polia móvel, o esforço necessário para erguer a mesma carga é equivalente à metade da força necessária no caso de a polia ser fixa, mas é necessário puxar o dobro de corda para erguer a carga à mesma altura que na situação em que é usada uma polia fixa.

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

Esta ficha é uma proposta de avaliação que pode ser modificada pelo docente para adequar às necessidades e peculiaridades da turma. Ela é uma proposta de avaliação para ser utilizada para cada aluno.

LEGENDA					
Total = TT		Em evolução = EE		Não desenvolvida = ND	
Nome: _____					
Turma: _____				Data: _____	
Questão	Habilidade	TT	EE	ND	Anotações

1	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e <i>tsunamis</i>) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Relaciona as camadas da Terra às suas características e constituição.	Relaciona parcialmente as camadas da Terra às suas características e constituição.	Não relaciona as camadas da Terra às suas características e constituição.	
2	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e <i>tsunamis</i>) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Compreende e diferencia os conceitos de teoria e hipóteses.	Compreende e diferencia parcialmente os conceitos de teoria e hipóteses.	Não compreende e não diferencia os conceitos de teoria e hipóteses.	
3	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e <i>tsunamis</i>) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Relaciona a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	Relaciona parcialmente a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	Não relaciona a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	

3	(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.	Relaciona a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	Relaciona parcialmente a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	Não relaciona a teoria de deriva continental a tectônica de placas.	
4	(EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e <i>tsunamis</i>) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas.	Diferencia as escalas Mercalli e Richter.	Diferencia parcialmente as escalas Mercalli e Richter.	Não diferencia as escalas Mercalli e Richter.	
4	(EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.	Diferencia as escalas Mercalli e Richter.	Diferencia parcialmente as escalas Mercalli e Richter.	Não diferencia as escalas Mercalli e Richter.	

5	(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.	Propõe alternativas de meio de transporte para diminuir o impacto ambiental.	Propõe parcialmente alternativas de meio de transporte para diminuir o impacto ambiental.	Não propõe alternativas de meio de transporte para diminuir o impacto ambiental.	
6	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Relaciona queda livre, resistência do ar e força gravitacional.	Relaciona parcialmente queda livre, resistência do ar e força gravitacional.	Não relaciona queda livre, resistência do ar e força gravitacional.	

7	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Compreende os conceitos de força, resultante, massa e peso.	Compreende parcialmente os conceitos de força, resultante, massa e peso.	Não compreende os conceitos de força, resultante, massa e peso.	
8	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Identifica as diferentes máquinas simples e suas utilizações.	Identifica parcialmente as diferentes máquinas simples e suas utilizações.	Não identifica as diferentes máquinas simples e suas utilizações.	
9	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Compreende a lei da alavanca e sua utilização.	Compreende parcialmente a lei da alavanca e sua utilização.	Não compreende a lei da alavanca e sua utilização.	

10	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas.	Diferencia o uso de diferentes tipos de polias.	Diferencia parcialmente o uso de diferentes tipos de polias.	Não diferencia o uso de diferentes tipos de polias.	
----	--	---	--	---	--

FICHA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL

A ficha de acompanhamento individual é um instrumento de registro onde podemos verificar e avaliar de forma individual, contínua e diária, a evolução da aprendizagem. Ela serve para que nós, professores, possamos acompanhar o progresso de cada um de nossos alunos [...].

BRASIL. Ministério da Educação. Programa de Apoio a Leitura e Escrita: PRALER. Brasília, DF: FNDE, 2007. Caderno de Teoria e Prática 6: Avaliação e projetos na sala de aula, p. 20.

LEGENDA					
Total = TT		Em evolução = EE		Não desenvolvida = ND	
Nome:					
Turma:				Data:	
Avaliação das aprendizagens					
Objetivos da aprendizagem	Aluno		Professor		Comunidade
	Quais são as potencialidades do aluno?	Quais são as limitações do aluno?	Quais estratégias de ensino-aprendizagem funcionaram bem ao longo do bimestre?	Houve necessidade de reorientar estratégias durante o processo?	Houve envolvimento da comunidade no processo de ensino-aprendizagem?

Explicar o que são vulcões, <i>tsunamis</i> e terremotos, quais as causas para eles acontecerem e suas consequências.					
Compreender o que é uma teoria.					
Relacionar o formato do continente americano e africano à teoria da deriva continental.					
Identificar evidências da tectônica de placas.					
Reconhecer a aplicação dos conceitos de força, velocidade e aceleração no cotidiano.					
Relacionar os conceitos de força ao uso de máquinas simples.					
Compreender os impactos das máquinas e da tecnologia para as mudanças culturais e socioeconômicas.					
Relacionar o aumento das emissões de gases de efeito estufa às atividades humanas.					
Discutir sobre a importância de atitudes sustentáveis do ponto de vista global e individual.					
Desenvolvimento de competências gerais e específicas.					
Competências gerais	TT	EE	ND	Anotações	

<p>1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.</p>				
<p>2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p>				
<p>Competências específicas de Ciências da Natureza</p>	<p>TT</p>	<p>EE</p>	<p>ND</p>	<p>Anotações</p>
<p>1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.</p>				
<p>2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.</p>				

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.				
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.				
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.				
Valores e atitudes	TT	EE	ND	Anotações
Demonstrou interesse e participou das aulas e atividades.				
Propôs análises e criou soluções para os problemas apresentados.				
Valorizou diferentes manifestações culturais e práticas artísticas.				
Partilhou informações, experiências, ideias e sentimentos.				

Exerceu protagonismo e respeito ao lidar com os meios digitais.				
Demonstrou interesse e exerceu atitudes relacionadas à prática da cidadania.				
Argumentou de forma ética.				
Respeitou sua saúde física e emocional, assim como o sentimento dos colegas.				
Exercitou empatia e valorizou a diversidade.				
Agiu com autonomia e responsabilidade de acordo com princípios éticos.				