ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ___/___/_____

Professor (a): _____ Turma: _____

Escola: _____

TUDO SALA DE AULA

COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS

Os combustíveis fósseis são recursos naturais não renováveis, formados a partir de restos de plantas e animais que ficaram soterrados na crosta terrestre por milhões de anos, submetidos à pressão e à temperatura. A queima desses combustíveis libera gases de efeito estufa, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Tipos combustíveis fósseis

- Carvão mineral: rocha formada a partir de restos vegetais acumulados em ambientes pantanosos. É utilizado principalmente na produção de energia elétrica e nas indústrias.



- Petróleo: substância oleosa formada principalmente por hidrocarbonetos. É utilizado na fabricação de gasolina, diesel, querosene, GLP e asfalto.



- Gás natural: mistura de gases formada principalmente por metano, encontrada em reservas subterrâneas, associadas ou não ao petróleo.



Vantagens

Alto potencial de produção de energia. Ampla utilização nos transportes e nas indústrias. Infraestrutura de extração e distribuição já desenvolvida.

Desvantagens

Emissão de gases que intensificam o efeito estufa. Poluição do ar, da água e do solo. Riscos de vazamentos e derramamentos durante a extração e o transporte. São recursos limitados na natureza.

Biocombustíveis

São combustíveis produzidos a partir de biomassa, ou seja, matéria orgânica de origem vegetal ou animal. São considerados fontes renováveis e podem substituir parcial ou totalmente os combustíveis fósseis.

Tipos de biocombustíveis

Etanol: produzido principalmente pela fermentação da cana-de-açúcar e do milho.
Biodiesel: produzido a partir de óleos vegetais, como soja, mamona e dendê, e também de gorduras animais.
Biogás: produzido pela decomposição de matéria orgânica, como restos de alimentos e resíduos animais.



Vantagens

São fontes de energia renováveis. Podem reduzir a emissão de gases de efeito estufa em comparação aos combustíveis fósseis. Aproveitam resíduos orgânicos e produtos agrícolas. Diminuem a dependência do petróleo.

Desvantagens

Podem estimular o desmatamento para ampliar áreas de cultivo. A produção agrícola pode consumir grandes quantidades de água. Podem ocupar áreas destinadas à produção de alimentos. Seu cultivo intensivo pode reduzir a biodiversidade.

Fonte: todamateria.com

Atividade_____

1. O que são combustíveis fósseis e de que são formados?

_____
_____
_____
_____
_____

2. Cite os tipos de combustíveis fosseis.

_____
_____

3. Associe corretamente os tipos de combustíveis fósseis às suas características.

1. Carvão mineral
2. Petróleo
3. Gás natural

( ) Substância oleosa formada principalmente por hidrocarbonetos, utilizada na fabricação de gasolina, diesel e asfalto.
( ) Mistura de gases encontrada em reservas subterrâneas, cuja composição apresenta predominância de metano.
( ) Rocha formada a partir de restos vegetais acumulados em ambientes pantanosos, utilizada na produção de energia elétrica e nas indústrias.

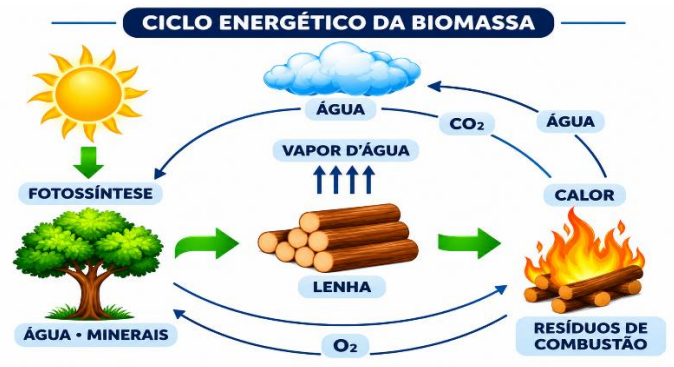
a) 2 – 3 – 1 b) 2 – 1 – 3 c) 3 – 2 – 1 d) 3 – 1 – 2

4. Assinale a alternativa que apresenta a melhor definição de biocombustíveis.
a) São combustíveis naturais não renováveis, formados a partir de restos de plantas e animais.
b) São combustíveis naturais renováveis, formados a partir de restos de plantas e animais.
c) São combustíveis produzidos a partir de biomassa, ou seja, matéria orgânica de origem vegetal ou animal.
b) São combustíveis produzidos a partir da energia proveniente de origem vegetal ou animal.

5. Identifique a seguir uma vantagem relacionada ao combustível fóssil.
a) Podem reduzir a emissão de gases de efeito estufa.
b) Aproveitam resíduos orgânicos e produtos agrícolas.
c) Possuem um alto potencial de produção de energia.
d) Diminuem a dependência da exploração de petróleo.

6. Qual das vantagens a seguir é associada ao biocombustível?
a) Infraestrutura de extração e distribuição.
b) Alto potencial de produção de energia.
c) Podem reduzir a emissão de gases de efeito estufa
d) Ampla utilização nos transportes e nas indústrias.

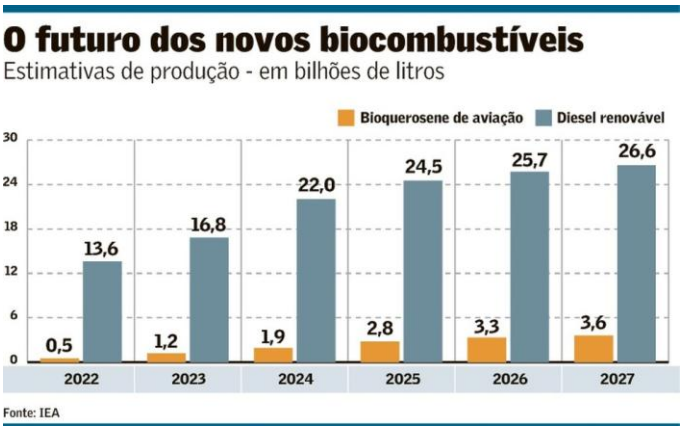
7. Observe a imagem abaixo e responda.



Fonte: aiko.digital

O ciclo energético representado é um exemplo de
a) biocombustível, pois é produzido da matéria orgânica de origem vegetal ou animal.
b) biocombustível, pois é produzido da matéria vegetal queimada.
c) combustível fóssil, pois é um recurso produzido e retirado diretamente da natureza.
d) combustível fóssil, pois é um recurso produzido da queima de árvores na natureza.

8. Analise o gráfico a seguir pra responder à questão.



a) Quais são os dois tipos de biocombustíveis que apresentam estimativas de aumento na produção futura?

_____

b) De acordo com as estimativas, qual dos dois biocombustíveis deverá apresentar maior utilização?

_____

9. Leia a tirinha e responda.



Fonte: gstatic.com

O dinossauro afirma que poderá se transformar em petróleo. Essa afirmação está correta? Justifique, considerando a origem do petróleo e o ambiente em que os dinossauros viviam.

_____
_____
_____
_____

10. Com base no que você aprendeu, qual dos dois tipos de combustível (fóssil ou biocombustível) é considerado mais sustentável? Justifique sua resposta.

_____
_____
_____
_____
_____

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. ACESSE	Entre em grupos de **WhatsApp** e fique por dentro das novidades e lançamentos. ENTRE	Acesse o nosso **Instagram** e acompanhe conteúdos, dicas e novidades para professores. 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.