

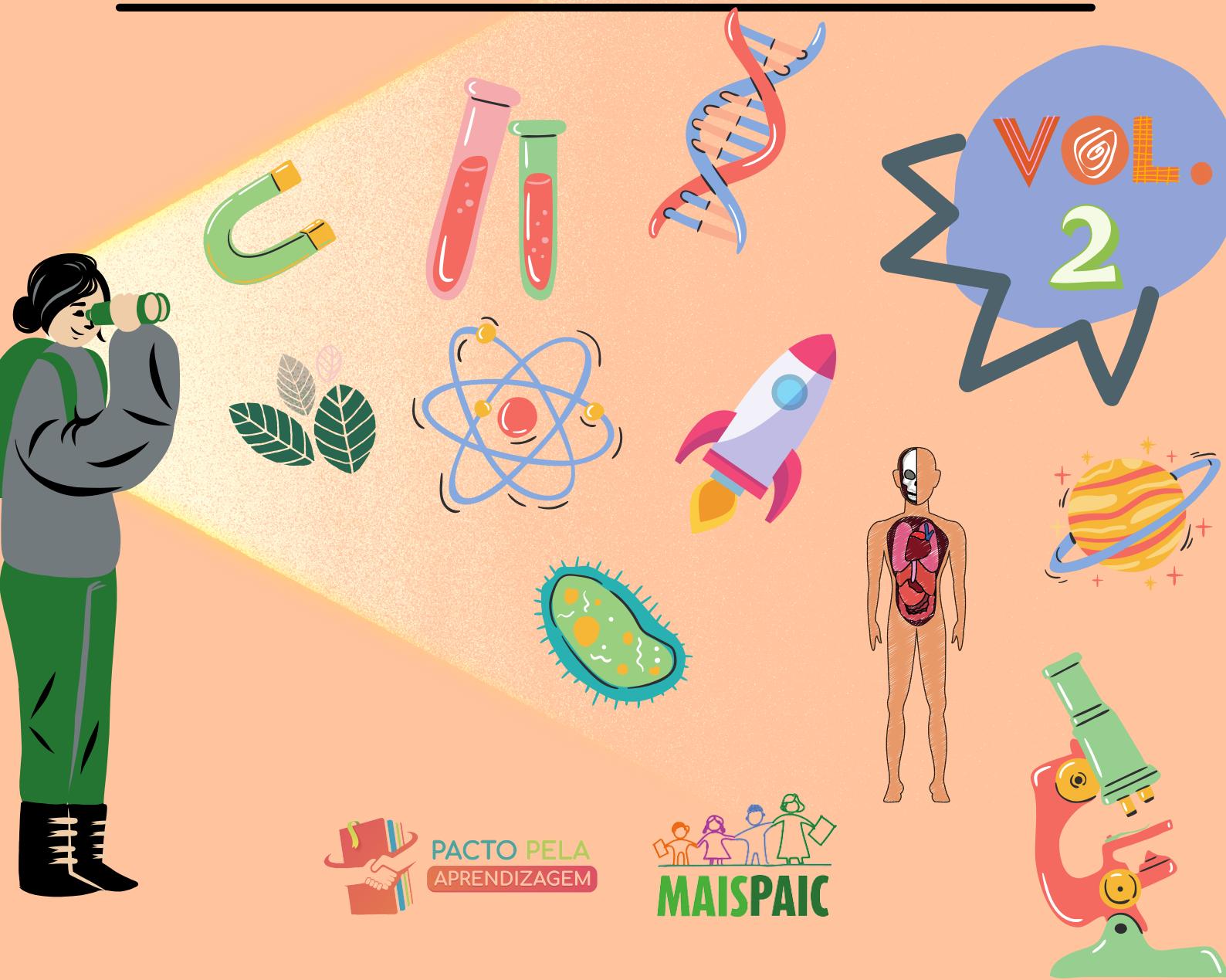


CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

REDESCOBRIENDO todo dia

Ciências da Natureza - 8º e 9º anos



PACTO PELA
APRENDIZAGEM





Governadora

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretária da Educação

Eliana Nunes Estrela

Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios

Márcio Pereira de Brito

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa

Bruna Alves Leão

Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa

Katiany do Vale Abreu

Orientadora da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental

Marília Gaspar Alan e Silva

Gerente MaisPaic dos Anos Finais do Ensino Fundamental

Tábita Viana Cavalcante

Equipe dos Anos Finais do Ensino Fundamental

Francisa Claudeane Matos Alves

Rafaella Fernandes de Araújo

Tábita Viana Cavalcante

Autor

Francisco Rony Gomes Barroso

Revisão

Francisa Claudeane Matos Alves

Design Gráfico

Tábita Viana Cavalcante

APRESENTAÇÃO



Estimados(as) professores(as),

A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios continuamente reúne esforços em prol da manutenção de um ensino de qualidade, então não poderia ser diferente nesse processo de retomada do ensino presencial nas unidades escolares municipais. Para tanto, viemos apresentar o material "Redescobrindo todo dia", que busca auxiliar os professores a resgatar a rotina escolar, por meio da recomposição das aprendizagens e desenvolvimento das habilidades estruturantes para este ano.

Desse modo, o material foi elaborado visando a aquisição e o aprofundamento das habilidades basilares necessárias ao ano letivo vigente. Nesse propósito, o material foi criado a partir da seleção de questões e atividades lúdicas que exploram competências para um bom desempenho dos estudantes nos conhecimentos de Ciências da Natureza.

Assim, a rotina mensal sugerida oferece em semanas específicas do mês, atividades contempladas dos materiais: "#Estudoemcasa", "Caderno de Práticas Pedagógicas" e "Caderno de atividades Fortalecendo aprendizagens", além de propor vivências escolares, desde produções textuais, experimentos até jogos interativos, dentre outras. É válido ressaltar que, com o objetivo de fortalecer o trabalho docente trabalharemos com as habilidades do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC).

Diante disso, convidamos toda a comunidade escolar a redescobrir as práticas pedagógicas para a efetiva consolidação das aprendizagens, levando em consideração o conhecimento prévio dos estudantes e a realidade na qual eles estão inseridos. Vale lembrar que é possível a adequação desse material ao contexto municipal.

Atenciosamente,

Equipe dos Anos Finais.





1	Rotina Pedagógica - 8º e 9º anos	p.4
2	Bloco de atividades 1.....	p.5
3	Bloco de atividades 2.....	p.8
4	Mão na massa!.....	p.10
5	Bloco de atividades 3.....	p.12
6	Bloco de atividades 4.....	p.14
7	Hora do experimento!.....	p.16
8	Bloco de atividades 5.....	p.18
9	Hora do experimento!.....	p.20
10	Habilidade DCRC e gabarito	p.22

Rotina pedagógica - 8º e 9º anos

Professores(as), visando contribuir com o desenvolvimento das habilidades basilares sugerimos uma rotina mensal composta de blocos de atividades e práticas lúdicas. Essas atividades contemplam os objetos do conhecimento de Ciências da Natureza de modo a respeitar uma graduação de aprendizagem acerca dos conteúdos trabalhados, em correspondência com as orientações do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC). Essa correlação entre as questões apresentadas e as habilidades do DCRC está disponível na última seção desse material.

MAIO

1ª SEMANA 09/05 a 13/05	2ª SEMANA 16/05 a 20/05	3ª SEMANA 23/05 a 27/05
Bloco de atividades 1	Bloco de atividades 2	Atividade mão na massa! Reproduzindo as camadas da terra com maquetes
Questão 1	Questão 1	
Questão 2	Questão 2	
Questão 3	Questão 3	
Questão 4	Questão 4	

JUNHO

1ª SEMANA 30/05 a 03/06	2ª SEMANA 06/06 a 10/06	3ª SEMANA 13/06 a 17/06	4ª SEMANA 20/06 a 24/06	5ª SEMANA 27/06 a 30/06
Bloco de atividades 3	Bloco de atividades 4	Hora do experimento	Bloco de atividades 5	Hora do experimento
Questão 1	Questão 1	Efeito estufa	Questão 1	Inclinação do eixo da Terra, movimento de translação e estações do ano.
Questão 2	Questão 2		Questão 2	
Questão 3	Questão 3		Questão 3	
Questão 4	Questão 4		Questão 4	

Bloco de atividades 1

Você já observou que uma cebola tem diversas camadas? Você sabia que a Terra, assim como a cebola, também possui camadas? - Vamos descobrir em qual camada se encontra água, uma das substâncias mais importante para todos os seres vivos.



Imagen: Francisco Jocélio Batista. @jocelio.batista

O nosso planeta é composto por diversas camadas e cada uma delas possui diferentes propriedades. A crosta terrestre é uma camada sólida que pode ser observada na superfície terrestre. Já a atmosfera é uma camada de gases que envolve a Terra.

Toda a água presente no planeta faz parte de uma camada denominada de hidrosfera , que inclui desde rios, lagos e oceanos até a água presente no subsolo, as geleiras e o vapor de água da atmosfera. Essa camada engloba a água em todos os seus estados físicos (líquido, sólido e gasoso).

A vida só é possível na Terra devido à presença da água no estado líquido, característica essa que diferencia nosso planeta dos demais planetas do sistema solar, sendo por isso conhecido como “planeta azul”, pela abundância da água. A maior parte da água evaporada vem das águas oceânicas, cerca de 97%.

A água não é um recurso tão disponível ao consumo humano, porque de toda água presente no mundo, menos de 1% encontra-se adequada para nosso uso, e pode

faltar se não for utilizada corretamente. Portanto, é fundamental evitar desperdício em atividades domésticas, sendo necessário fechar a torneira quando não estiver utilizando a água, no momento de escovação dos dentes ou no momento do banho, por exemplo.

01. A maior parte da água da hidrosfera, que chega à atmosfera na forma de vapor, vem

- a) dos rios.
- b) dos oceanos.
- c) das geleiras.
- d) dos açudes.

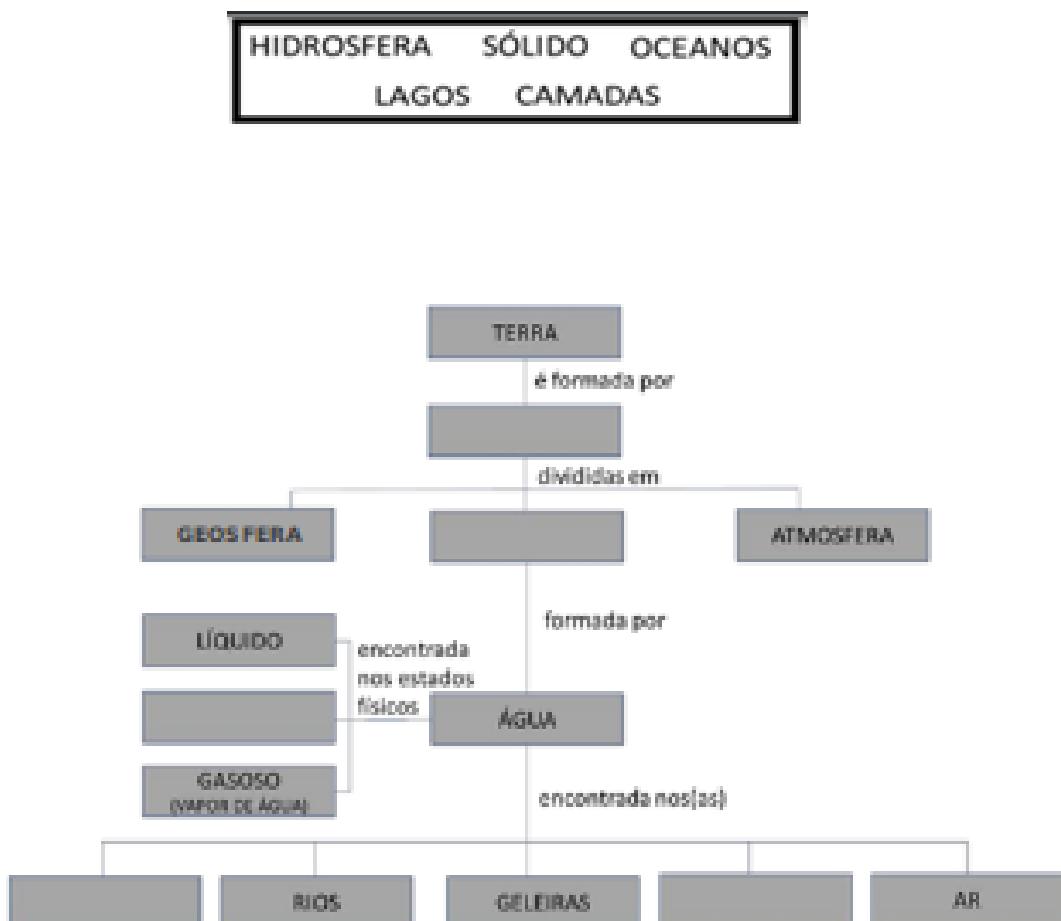
02. A melhor definição para a camada da Terra conhecida como Hidrosfera é

- a) camada de gases que envolve um planeta e é retida pela sua atração gravitacional.
- b) camada atmosférica mais próxima da superfície terrestre, situada de 10 km a 12 km de altitude.
- c) camada descontínua sobre a superfície da Terra que contém todas as águas do planeta.
- d) camada externa sólida da superfície da Terra, que inclui a crosta e a parte superior do manto terrestre.

03. A vida no planeta Terra é possível devido à presença da

- a) crosta terrestre.
- b) água.
- c) vapor.
- d) solo.

04. Preencha o mapa conceitual com as palavras abaixo.



Bloco de atividades 2

Nesta atividade vamos conhecer um pouco mais sobre o ar, sua composição e características.



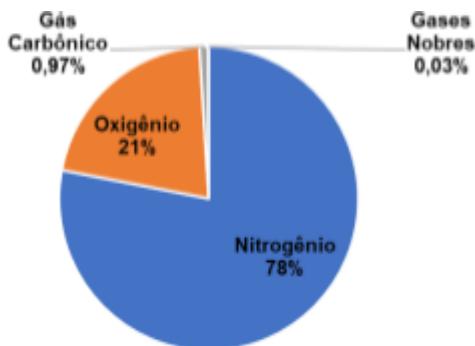
Os ventos movimentam as raias e as nuvens.

Fonte: pixabay.com

O ar atmosférico é constituído por uma mistura de vários elementos ou substâncias químicas, sendo o nitrogênio (N_2) seu principal elemento, compondo 78% do ar atmosférico, e em segundo lugar o oxigênio (O_2), compondo 21%. Em menores quantidades estão o gás carbônico (CO_2), gás metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), vapor d'água, e os gases nobres (hélio, criptônio, xenônio, argônio e neônio). Os gases nobres encontram-se em pequeníssimas quantidades no ar, sendo a sua ocorrência de apenas 0,03%.

De todas as substâncias presentes no ar, o oxigênio é de extrema importância para os seres vivos, sendo fundamental, por exemplo, para a realização da respiração celular, processo realizado por vários organismos, e responsável pela produção de energia. Na Terra, o oxigênio pode ser encontrado em três reservatórios do planeta: atmosfera (ar), hidrosfera (água) e geosfera (solo).

01. O ar é uma mistura de gases que envolve a Terra, formando a atmosfera.



Distribuição dos gases no ar atmosférico.

Dos gases listados abaixo, indique qual deles faz parte do ar atmosférico, mas em pequeniníssimas quantidades?

- a) O gás nitrogênio (N_2).
- b) Os gases nobres (hélio, neônio, etc.).
- c) O oxigênio (O_2).
- d) O gás carbônico (CO_2).

02. O oxigênio é extremamente útil para a respiração dos animais e das plantas e podemos encontrá-lo

- a) no ar, no solo e dissolvido na água.
- b) no ar e no solo, mas não na água.
- c) no ar e dissolvido na água somente.
- d) no ar, somente.

03. O ar é uma mistura de substâncias importantes que participam de várias reações químicas na natureza e dentro dos organismos. De todos os gases presentes, aquele que se encontra em maior quantidade no ar atmosférico é o

- a) gás oxigênio (O_2).
- b) gás nitrogênio (N_2).
- c) gás hidrogênio (H_2).
- d) gás carbônico (CO_2).

04. Podemos indicar que o gás conhecido como Argônio (Ar), presente no ar atmosférico em pequenas quantidades, faz parte da seguinte categoria química

- a) impurezas do ar atmosférico.
- b) micróbios.
- c) gases nobres.
- d) gás carbônico.

Mão na massa!

REPRODUZINDO AS CAMADAS DA TERRA COM MAQUETES

Com o objetivo de aprofundar o conhecimento acerca das camadas que compõem o planeta Terra (hidrosfera, biosfera, atmosfera e geosfera), os alunos criaráo maquetes, a partir de materiais alternativos, como por exemplo reaproveitamento do lixo seco, pedras, areias, garrafa pet, etc.

A turma poderá se dividir em grupos para produzir suas maquetes. Os alunos deverão ser instruídos sobre os conceitos relacionados com cada camada da terra, por exemplo, “*a hidrosfera é a camada de água da superfície terrestre que inclui desde rios, lagos e oceanos até lençóis de água subterrânea, geleiras e o vapor de água da atmosfera. É uma camada descontínua que engloba a água em todos os seus estados físicos (líquido, sólido e gasoso)*”.

O professor é convidado a apresentar vídeos com maquetes produzidas sobre hidrosfera (<https://www.youtube.com/watch?v=ahPxVfn6ll8>), atmosfera (<https://www.youtube.com/watch?v=mPcBi1YfE74>) e geosfera (https://www.youtube.com/watch?v=VS_mnKNdKlc) e discutir com os alunos os materiais adequados e disponíveis para a confecção de cada maquete. Os alunos serão convidados a elaborarem um projeto para produção da maquete e deverão contar com a supervisão do professor de ciências responsável pela turma ou também com ajuda do professor de geografia e de artes, como atividade interdisciplinar. Os resultados de cada equipe serão apresentados para toda a turma.

01. Qual a importância da hidrosfera para a biosfera?

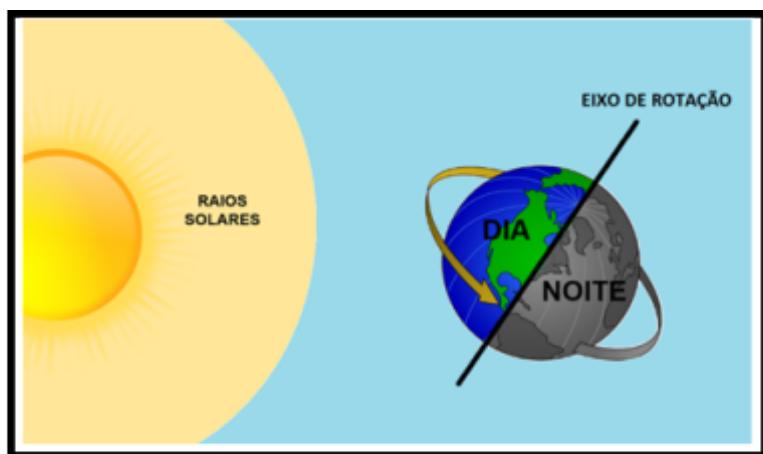
02. Em qual camada todos os seres vivos do Planeta estão representados?

03. Descreva resumidamente a importância da atmosfera para a biosfera.

04. Como está composta a geosfera?

Bloco de atividades 3

Você sabia que a Terra gira numa velocidade de cerca de 1666 km/h, durante aproximadamente 24h? Vamos entender a relação desse movimento com a existência do dia e da noite?



Terra – Dia e Noite Imagem adaptada: pixabay.com. Arte: Galça Freire.

A Terra não está parada no universo e pode se movimentar em torno do seu próprio eixo ou em torno do Sol. Esses são os principais movimentos da Terra, porque exercem um efeito direto mais notório em nossas vidas.

O movimento da Terra em torno do seu próprio eixo é chamado de rotação e determina um dia terrestre. Por exemplo, considerando um observador no pólo norte, a Terra gira no sentido anti-horário, de oeste para leste (verifique a direção da seta na figura acima, sobre a Terra), com velocidade constante, e leva cerca de 24 horas para completar uma volta. É nesse movimento que acontece a sucessão de dias e noites. Em um período, uma certa região da Terra estará iluminada pelos raios do sol, correspondendo ao dia, enquanto a outra região oposta estará noite, sem a iluminação do Sol.

O movimento da Terra em torno do Sol é denominado translação. Uma volta completa em torno do Sol dura aproximadamente 365 dias e 6 horas. O movimento de translação também é chamado de revolução. A consequência desse movimento sobre a vida na Terra é o fenômeno das estações do ano. Devido ao eixo de inclinação da Terra,

há uma diferença da intensidade de iluminação na superfície da Terra, ou seja, uma região da Terra irá receber maior intensidade de raios do sol do que outra, resultando nas estações do ano: primavera, verão, outono e inverno.

01. O movimento realizado pelo planeta Terra em torno de si mesmo e que dura aproximadamente 24 horas é chamado de

- a) rotação. b) revolução. c) translação. d) inclinação.

02. Qual é a principal consequência do movimento de rotação da Terra?

- a) Aumento do nível do mar. c) Sucessão dos dias e das noites.
b) Divisão climática da Terra. d) Mudança das estações do ano.

03. O movimento realizado pelo planeta Terra em torno do Sol, com duração aproximada de 365 dias e 6 horas, é chamado de:

- a) Nutação. c) Rotação.
b) Transformação. d) Translação.

04. A Terra gira no sentido anti-horário, isso quer dizer que o movimento é

- a) de oeste para leste. c) de norte a sul.
b) de leste a oeste. d) de sul para o norte.

Bloco de atividades 4



Carro com vidros fechados, retendo calor no interior. Fonte: pixabay.com

Você já se perguntou por qual motivo fica tão abafado no interior do carro com vidros fechados, sob o sol, no estacionamento? Por que sai o ar quente do veículo quando o motorista volta e abre a porta do carro? - Isso acontece porque o vidro aprisiona o calor no interior do carro.

No fenômeno chamado de "efeito estufa", os gases presentes na atmosfera, como o gás carbônico ou dióxido de carbono (CO_2), o vapor de água e o metano fazem o papel do vidro do carro. O efeito estufa é um fenômeno natural muito importante para a existência da vida no planeta, sendo responsável por manter as temperaturas médias globais agradáveis, sem que haja grande diferença entre as temperaturas máxima e mínima registradas em um mesmo lugar, durante certo período. Graças ao efeito estufa, a temperatura média da superfície do planeta mantém-se em cerca de 15°C . Sem esse fenômeno, a temperatura média da Terra seria de -18°C .

Os riscos do efeito estufa para a vida no planeta se dá por meio da sua possível intensificação, que é causada principalmente pela ação do homem, tendo como consequência a elevação da temperatura média global. A queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, gás natural e petróleo) aumentam a concentração de gases de efeito estufa lançados na atmosfera, como o dióxido de carbono, portanto, maior será o aprisionamento do calor e mais alta será a temperatura média do globo terrestre. A intensificação do efeito estufa pela ação antrópica pode contribuir com o derretimento das calotas polares, mudanças nos regimes de chuvas e aumento dos níveis dos oceanos.

01. O efeito estufa, segundo as teorias mais aceitas pela comunidade científica, vem contribuindo para a elevação média das temperaturas no planeta. Esse fenômeno é um processo:

- a) natural, porém intensificado pela ação humana.
- b) artificial, ou seja, resultado direto da interferência antrópica sobre o meio.
- c) recente, não havendo registros de sua existência em épocas geológicas antigas.
- d) natural, sem relação com as práticas sociais.

02. Graças ao efeito estufa, a temperatura média da superfície do planeta mantém-se em cerca de:

- a) 12°C.
- b) 13°C.
- c) 14°C.
- d) 15°C.

03. O aquecimento global acarretará uma série de alterações no planeta ao longo do tempo. Analise as alternativas abaixo e marque aquela que **NÃO** indica uma consequência desse grave aumento da temperatura do planeta.

- a) Derretimento das calotas polares.
- b) Aumento da ocorrência de terremotos.
- c) Mudanças nos regimes de chuvas.
- d) Aumento dos níveis dos oceanos.

04. Qual fenômeno é responsável por manter as temperaturas médias globais agradáveis?

- a) O efeito estufa.
- b) A maré vermelha.
- c) O terremoto.
- d) O eclipse.

Hora do experimento!

EFEITO ESTUFA

Material

Papel alumínio, papel filme, uma caixa de papelão (1 caixa de sapato), 2 copos de vidro (200ml) com a mesma quantidade de água (100ml) , termômetro, estilete ou tesoura, fita gomada ou durex, luz artificial (lâmpada de abajur).

Procedimentos

Sugestão de vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=vXISnBG0kiY>

01. Forre a caixa de papelão internamente com papel alumínio, na parte da base e nas laterais dessa caixa. Retire o excesso de papel alumínio que eventualmente apareça nas bordas.
02. Encha os dois copos com água (100 ml).
03. Verifique e anote a temperatura da água nos dois copos, que deverá ser igual à temperatura ambiente.
04. Deixe um copo fora da caixa de papelão e insira o outro copo dentro dessa caixa.
05. Forre a parte superior da caixa com papel filme, passando uma fita durex, formando uma espécie de “tampa”. Use a tesoura para cortar o excesso de papel filme nas bordas da caixa.
06. Com o copo de água dentro da caixa, vedada com papel filme (tampa), e o outro copo ao lado da caixa, ligue uma luz artificial sobre a caixa e deixe aquecer a caixa por cerca de 10 minutos.
07. Após 10 minutos, desligue a luz artificial, abra o papel filme da caixa e verifique a temperatura do copo com água que estava dentro da caixa e compare com a temperatura do copo que estava ao lado da caixa.

01. Qual a temperatura da água nos dois copos antes do experimento?

02. Houve diferença na temperatura da água que estava no copo dentro da caixa de papelão, após 10 minutos, sob a luz artificial?

03. Verifique a temperatura na água dos dois copos, após os 10 minutos, e compare, a fim de atestar se houve diferença?

4. Como você explicaria a diferença de temperatura entre a água dos dois copos e a relação com o efeito estufa?

Bloco de atividades 5

16 de setembro é o Dia Internacional da Preservação da Camada de Ozônio. Essa data foi criada para chamar a atenção da população do planeta e conscientizar sobre a importância da Camada de Ozônio. E você? Já está sabendo qual é a importância dessa camada para a vida no planeta? Onde ela está localizada?

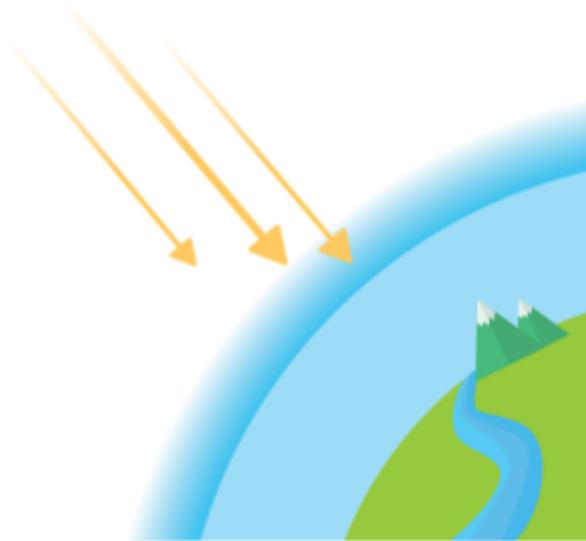


Imagen representativa da camada de ozônio (indicada pelas setas).

Fonte imagem: pixabay.com

A camada de ozônio é um dos componentes mais importantes que formam a estratosfera, segunda camada mais próxima da Terra, podendo chegar a até 50 km de altura e apresentando pouco fluxo de ar. A camada de ozônio é uma fina camada formada pelo gás ozônio (O_3) que protege você, sua família e todos os outros seres vivos da Terra contra os raios ultravioleta (UV) do sol.

Os raios UV podem causar sérios danos à saúde, como o envelhecimento precoce, o câncer de pele, problemas oculares e até mesmo alterações no sistema imunológico. Os raios UV são responsáveis por queimaduras na pele, ou seja, por aquelas manchas vermelhas e ardidas, podendo causar queimaduras, que surgem quando ficamos por bastante tempo sob o sol, ao irmos à praia sem protetor solar, por exemplo.

Para preservar a camada de ozônio, devemos diminuir o consumo ou uso de produtos como sprays, aparelhos de refrigeração e extintores de incêndio, que

contenham os gases do tipo clorofluorcarbonetos (CFC). O CFC possui um efeito muito nocivo à camada de ozônio por reagir com o gás ozônio e transformá-lo em gás oxigênio, ocasionando a degradação dela. É necessário estarmos conscientes de que poluindo o ambiente prejudicaremos a nossa vida e a vida das gerações futuras.

01. Qual é o gás considerado o grande responsável pela destruição da camada de ozônio?

- a) O gás carbônico (CO_2).
- b) O hidrofluorcarboneto (HFC).
- c) O clorofluorcarboneto (CFC).
- d) O Metano (CH_4).

02. Entidades ligadas à preservação ambiental têm exercido fortes pressões para a redução da produção de gases clorofluorcarbonos (CFC). Isto se deve principalmente ao fato de os CFC:

- a) reagirem com H_2O , produzindo ácidos e chuva ácida.
- b) reagirem espontaneamente com O_2 , produzindo CO_2 e agravando o efeito estufa.
- c) escaparem para o espaço provocando o fenômeno da inversão térmica.
- d) produzirem sob a ação da luz átomos livres, que reagem com o ozônio.

03. A destruição da camada de ozônio é um problema muito preocupante, pois essa possui um papel importante na absorção de grande parte da radiação ultravioleta (UV) do Sol, que poderia causar grandes danos aos humanos. Entre esses danos, podemos apontar, EXCETO:

- a) Câncer de pele.
- b) Diabetes.
- c) Envelhecimento precoce da pele.
- d) Problemas oculares.

04. Como é denominada a fina camada da estratosfera formada pelo gás ozônio (O_3) que protege você e sua família dos raios ultravioleta (UV)?

- a) camada de ozônio.
- b) estratosfera.
- c) crosta terrestre.
- d) placa tectônica.

Hora do experimento!

INCLINAÇÃO DO EIXO DA TERRA, MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO E ESTAÇÕES DO ANO.

Material:

1^a parte: Cartolina, pincel, luminária, globo de isopor ou papel, palito de madeira (20 cm), base retangular de isopor ou de madeira (5 x 15 cm) e fio de lã. Sugestão de vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=9oQ-MsabEUc>

2^a Parte: Uma haste de madeira, uma fita métrica ou régua e um relógio.

Procedimentos:

1^a Parte:

1. Desenhe um círculo ligeiramente achatado ou uma elipse na cartolina. O círculo deve se limitar às bordas da cartolina.
2. Marque quatro pontos equidistantes ao longo do círculo.
3. Demarque o topo (norte) e a base (sul) do globo.
4. Enrole o fio de lã do meio do globo, com apenas uma volta.
5. Insira o palito de madeira no globo de isopor, atravessando-o da base para o topo.
6. Encaixe o palito de madeira com o globo de isopor na base de madeira ou isopor, com inclinação de 23,5°.
7. Coloque a luminária no centro da cartolina e na linha da elipse, o globo com sua base.
8. Deslize a base com o globo ao longo dos quatro pontos equidistantes da linha da cartolina e perceba as diferenças entre as partes iluminadas da Terra.

2^a Parte:

Fixe a haste ao chão, sob o sol, no lugar sem sombra projetada ao longo do dia. Observe as mudanças no tamanho da sombra da haste, que varia ao longo do dia, e meça com fita métrica essa sombra, anotando o horário e cada medida tomada.

01. Escolha qualquer ponto em que o planeta esteja parado e responda:

a. Qual a parte da Terra que está sendo iluminada com maior intensidade?

b. Qual a estação do ano nessa região?

c. E no hemisfério oposto, qual é a estação do ano?

2. Qual a relação entre a sombra da haste e os movimentos da Terra?

Correlação e gabarito

HABILIDADES	GABARITO
Bloco de atividades 1	
(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.	01. B 02. C 03. B 04. camadas/ hidrosfera/ sólido/ lagos/ oceanos.
Bloco de atividades 2	
(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	01. B 02. A 03. B 04. C
Hora do Experimento – Reproduzindo as camadas da Terra com maquetes	
(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.	01. Sem a hidrosfera (a água), não seria possível existir a biosfera (a parte biótica do planeta) e a manutenção do complexo ciclo que está diretamente ligado à atmosfera e à litosfera. 02. Biosfera 03. a atmosfera filtra os raios ultravioleta nocivos e mantém a temperatura média da Terra, por meio do efeito estufa, permitindo a existência da vida no planeta. 04. Crosta, manto e núcleo.
Bloco de atividades 3	

(EF06CI14): Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.	01. A 02. C 03. D 04. A
Bloco de atividades 4	
(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.	01. A 02. A 03. B. 04. A
Hora do Experimento – Efeito Estufa	
(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.	01. pessoal 02. pessoal 03. pessoal 04. A caixa de papelão simula o efeito estufa e por isso a água no copo, inserida dentro da caixa e sob a luz artificial, apresentou temperatura diferente, mais alta.
Bloco de atividades 5	
(EF07CI14): Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua	01. C 02. D 03. B. 04. A

presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação	
Hora do Experimento – Inclinação do eixo da Terra, translação e estações do ano	
(EF06CI14): Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.	<p>01a. A região mais ensolarada ou aquela que recebe mais luz.</p> <p>01b. Verão</p> <p>01c. Inverno.</p> <p>2. A variação na sombra ocorre por causa da variação da posição do Sol no céu. Tem horas que ele está mais alto, tem horas que ele está mais baixo, por conta do movimento da Terra, que faz parecer que o Sol também se mexe.</p>



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

i d a d e c e r t a . s e d u c . c e . g o v . b r