



CEPMG - PROFESSORA AUGUSTA MACHADO.
HIDROLÂNDIA, _____ DE _____ DE 2020.
ALUNO (A): _____
SÉRIE: 7º ANO TURMA: _____ TURNO: Vespertino
PROFESSOR: Dulcirene Bandiera DISCIPLINA: **Ciências**

ATIVIDADES DE CIÊNCIAS

1. A atmosfera terrestre é composta pelos gases nitrogênio (N₂) e oxigênio (O₂), que somam cerca de 99%, e por gases-traço, entre eles o gás carbônico (CO₂), vapor de água (H₂O), metano (CH₄), ozônio (O₃) e o óxido nitroso (N₂O), que compõem o restante 1% do ar que respiramos. Os gases-traço, por serem constituídos por pelo menos três átomos, conseguem absorver o calor irradiado pela Terra, aquecendo o planeta. Esse fenômeno, que acontece há bilhões de anos, é chamado de efeito estufa. A partir da Revolução Industrial (século XIX), a concentração de gases-traço na atmosfera, em particular o CO₂, tem aumentado significativamente, o que resultou no aumento da temperatura em escala global. Mais recentemente, outro fator tornou-se diretamente envolvido no aumento da concentração de CO₂ na atmosfera: o desmatamento.

BROWN, I. F.; ALECHANDRE, A. S. Conceitos básicos sobre clima, carbono, florestas e comunidades. A.G. Moreira & S. Schwartzman. As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2000 (adaptado).

Considerando o texto, uma alternativa viável para combater o efeito estufa é:

- a) reduzir o calor irradiado pela Terra mediante a substituição da produção primária pela industrialização refrigerada.
- b) promover a queima da biomassa vegetal, responsável pelo aumento do efeito estufa devido à produção de CH₄.
- c) reduzir o desmatamento, mantendo-se, assim, o potencial da vegetação em absorver o CO₂ da atmosfera.
- d) aumentar a concentração atmosférica de H₂O, molécula capaz de absorver grande quantidade de calor.
- e) remover moléculas orgânicas polares da atmosfera, diminuindo a capacidade delas de reter calor.

2. Sobre as principais características da atmosfera, assinale V para as proposições verdadeiras e F para as proposições falsas:

- () Alguns estudiosos limitam a atmosfera até 100 quilômetros, não havendo limite superior. Contudo, em razão da atuação da gravidade sobre os gases que compõem a atmosfera, ela pode alcançar até 10.000 quilômetros até o espaço.
- () A atmosfera terrestre é composta principalmente por gases como argônio, oxigênio, gás carbônico e nitrogênio, sendo o oxigênio o gás que possui maior volume na atmosfera (78%).
- () Na atmosfera primitiva, não havia a presença do gás oxigênio.

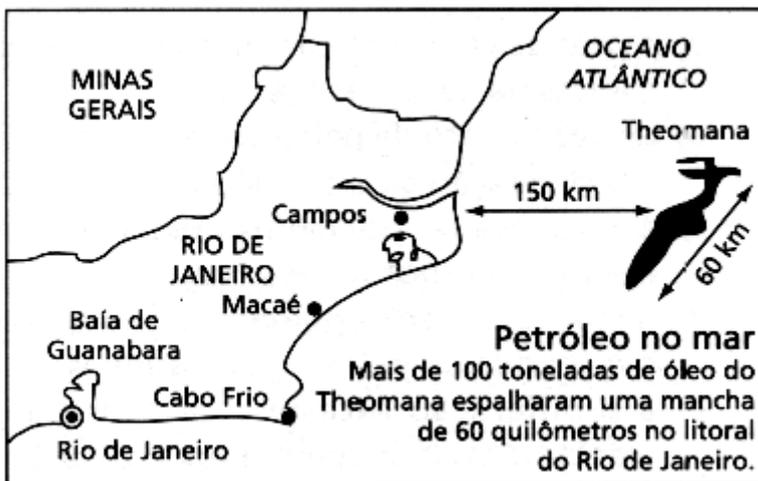
() A atmosfera terrestre divide-se em camadas. São elas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e ionosfera.

3. Qual gás está presente em maior quantidade na atmosfera terrestre? Ele é absorvido por nós? Justifique a sua resposta.-

4. O efeito estufa consiste no aquecimento anormal do planeta nas últimas décadas, devido a uma maior retenção atmosférica do calor solar absorvido na sua superfície terrestre. Atividades típicas da Era Industrial são consideradas as causas mais prováveis. No efeito estufa, o calor encontra maior dificuldade para se irradiar para fora do planeta, o que causa essa consequência?

5. Por que a inversão térmica pode agravar os efeitos da poluição do ar?

6. A imprensa tem noticiado diversos acidentes como o mostrado abaixo. A poluição marinha por derramamento de petróleo pode causar, entre outros, o seguinte problema imediato:



Revista Veja - 11/09/91.

- a) concentração de substâncias tóxicas ao longo da cadeia alimentar.
- b) crescimento do zooplâncton devido à diminuição dos produtores.
- c) superpopulação dos microorganismos que atacam o petróleo.
- d) perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.

e) aumento da difusão do oxigênio do mar para o ar.

7. A poluição atmosférica tem ligação direta com nossa saúde, uma vez que causa problemas respiratórios e até mesmo alguns tipos de câncer. Entre as alternativas abaixo, marque a única que não relata uma forma de diminuirmos esse tipo de poluição.

- a) Maior rigor nas leis que regem as instalações de fábricas e indústrias.
- b) Diminuir a criação de áreas verdes nas cidades.
- c) Melhorar o sistema de transporte coletivo para a diminuição de carros nas ruas.
- d) Incentivar a criação de tecnologias menos poluentes.
- e) Manutenção dos veículos automotores.

8. Muitas pessoas acreditam que as mudanças climáticas afetam exclusivamente a temperatura do planeta, que se torna mais quente. Entretanto, muitas vezes, essas pessoas esquecem que, ao aumentar a temperatura, uma série de organismos e ecossistemas são gravemente afetados. Com base nesta afirmativa e nos conteúdos aplicados em sala, cite algumas consequências da alteração da temperatura do planeta e posicione-se, informando alguma solução viável para revertermos essa situação tão preocupante.

9. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado a seguir, na ordem em que aparecem.

A urbanização promove alterações no ciclo hidrológico, por reduzir a infiltração no solo. O volume de água que deixa de infiltrar permanece na superfície, _____ o escoamento superficial. As vazões máximas _____. Com a redução da infiltração, _____ o nível do lençol freático.

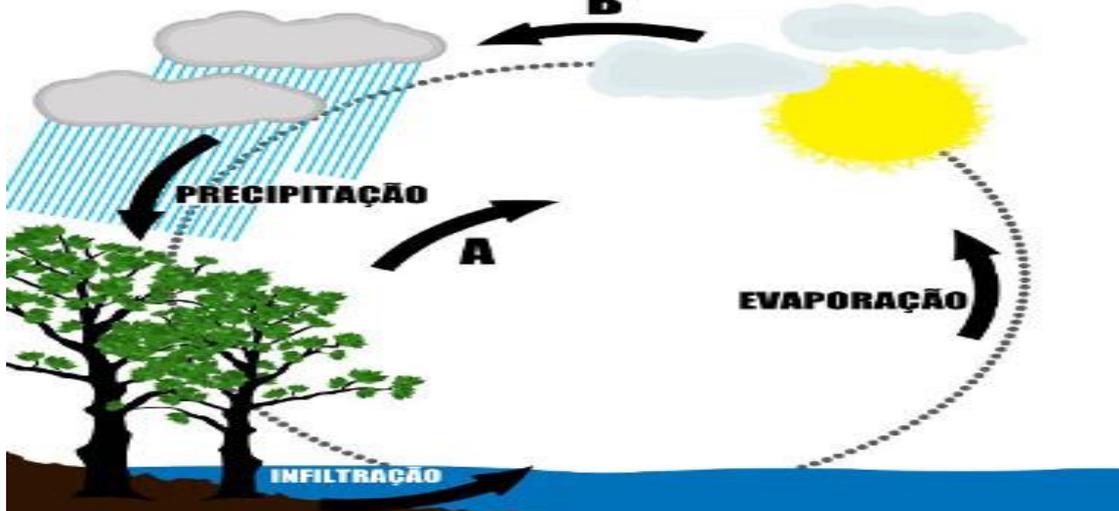
- a) aumentando – aumentam – diminui.
- b) aumentando – aumentam – aumenta.
- c) diminuindo – diminuem – diminui.
- d) diminuindo – aumentam – diminui.
- e) aumentando – diminuem – aumenta.

10. As águas subterrâneas são muito importantes porque alimentam rios e lagos, principais responsáveis pelo suprimento de água doce para todos os seres vivos.

a) Qual é a diferença entre um lençol freático e um lençol artesianos?

b) Os depósitos de águas subterrâneas são eternos? Por quê?

11. Observe o esquema a seguir:



A alternativa que corresponde aos fenômenos expressos em A e B, respectivamente, é:

- a) Evaporação e precipitação
- b) Diluição e pluviosidade
- c) Evapotranspiração e condensação
- d) Transpiração orgânica e formação de nuvens
- e) Bioatividade e umidificação.

12. O local para implantação das obras de captação de águas superficiais deve ser escolhido a partir da análise conjunta de todos os elementos disponíveis sobre a área reservada para essa finalidade. Devem ser verificadas as características hidráulicas do manancial, a geologia da região, as áreas eventualmente inundáveis e os focos de poluição existentes e potenciais.

Segundo norma da ABNT, a localização da captação de águas superficiais atende a alguns critérios, EXCETO:

- a) quando em curva, estar na margem convexa, onde as velocidades e a profundidade são maiores;
- b) ficar protegida da ação erosiva das águas e dos efeitos decorrentes da variação de nível do curso da água;
- c) estar preferencialmente em trecho reto do curso da água;
- d) quanto à influência de marés, a escolha deve ser feita com auxílio de estudos sobre a intrusão da cunha salina;
- e) permitir acesso permanente ao local de captação.

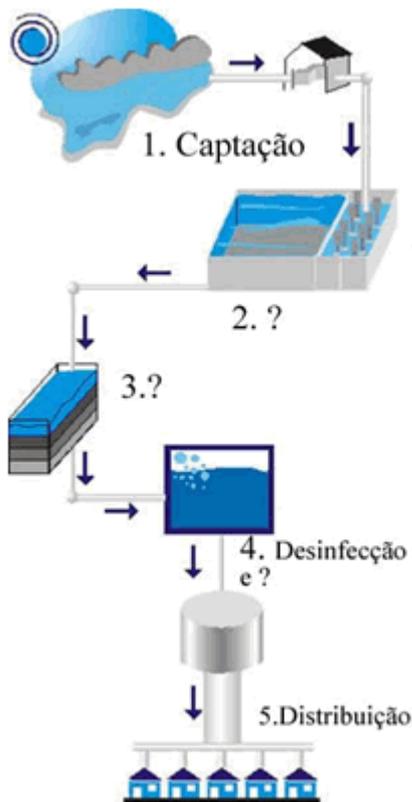
13. Associe as etapas do processo utilizado nas ETA's (Estações de tratamento de água) com o procedimento característico.

- | | |
|----|------------|
| 1- | Filtração |
| 2- | Floculação |
| 3- | Decantação |

4- Filtros de carbono
5- Desinfecção

- () adição de cloro para eliminar os germes nocivos à saúde.
- () a água é filtrada para a retirada de partículas grandes de sujeira.
- () a água fica parada para que os flocos mais pesados se depositem no fundo.
- () sulfato de alumínio é adicionado para que as partículas de sujeira se juntem, formando pequenos coágulos.
- () A água passa pelos filtros formados por camadas de areia, carbono e turfa.

14. Preencha na figura a seguir as etapas que faltam para completar o processo de tratamento de água convencional e defina os procedimentos de desinfecção e fluoretação da água.



15. A diminuição dos recursos hídricos tem ocorrido em grande medida por causa da contaminação dos mananciais de água potável por poluentes. Assinale as alternativas a seguir que apresentam causas da poluição das águas:

- a) ocupação irregular das regiões às margens dos cursos de água.
- b) equipamentos sonoros que ultrapassam os limites aceitáveis.

c) derramamento indevido de esgotos e lixo nos mananciais.

d) retirada da mata ciliar que protege os cursos d'água.

e) derramamento de petróleo nos oceanos e mares.

16. Quais as principais consequências da poluição hídrica?

17. Entre as doenças que são transmitidas através da água estão:

a) Febre tifoide, cólera e leptospirose

b) Leptospirose, leishmaniose e tuberculose

c) Leptospirose, tuberculose e cólera

d) Leishmaniose, cólera e febre tifoide