

ATIVIDADE AVALIATIVA

1. Observe a imagem a seguir.



O ciclo da água é o que mantém constante a quantidade de água no planeta Terra, entretanto o ser humano realiza diversas modificações no ambiente. Uma dessas alterações é o asfalto presente no ambiente urbano e rural.

Marque a alternativa que melhor demonstre a consequência desse tipo de construção no movimento natural da água:

- a) favorece o abastecimento do lençol freático.
- b) aumenta a evaporação da água nos rios e lagos.
- c) provoca a evapotranspiração.
- d) aumenta a precipitação.
- e) impede a infiltração.

2. Leia a tirinha:



Precisamos usar a água sem desperdício e, além de utilizá-la para nossa higiene pessoal, como tomar banho, escovar dentes, ela é fundamental para o funcionamento de todo organismo vivo. Isso porque desempenha funções importantes. Assim, avalie as afirmativas a seguir sobre as propriedades da água:

- I. Como a água pode dissolver uma grande variedade de substâncias, é chamada de solvente universal.
- II. Empuxo é a força que o líquido exerce no corpo submerso, no mesmo sentido ao do peso dele.
- III. As gotas de água possuem formas esféricas graças à força de atração mútua entre as moléculas.
- IV. É devido ao empuxo que os mosquitos conseguem permanecer em cima da água sem afundar.

Marque a alternativa que possui todas as afirmativas corretas.

- a) I e IV.
- b) II e IV.
- c) II e III.
- d) I e III.
- e) I e II.

3. Imagine a reação de um homem quando encontra a solução de um problema... A reação de Arquimedes foi tremenda. O rei recorreu ao sábio Arquimedes e disse para ele descobrir se aquela coroa tinha a quantidade de ouro que havia dado ao ourives ou tinha prata. Mas havia uma condição: A coroa não poderia ser derretida – assim podia se separar o ouro de outro metal qualquer. Pobre Arquimedes! Então, conta-se que Arquimedes foi para uma banheira relaxar e observou que o volume da água derramada da banheira cheia em que entrara era igual ao volume da parte do seu corpo dentro da água. Ele viu imediatamente como deveria resolver o problema. Sem ao menos se vestir, Arquimedes correu para casa gritando Eureka! (Achei!) A mesma sensação experimentada por Arquimedes pode ser sentida ao mergulharmos em uma piscina. Sentimos que o nosso corpo está mais leve. Isso se deve a(ao):



- a) Tensão superficial
- b) Gravidade c) Empuxo
- d) Vaso comunicante e) Princípio de Pascal.

4. O fato de alguns insetos se locomoverem sobre a superfície da água e algumas espécies de plantas crescerem por cima da superfície da água é resultado de um fenômeno físico denominado tensão superficial.

Plantas aquáticas	Inseto
	

Explique esse fenômeno.

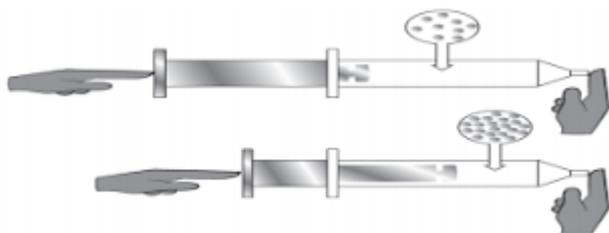
5. A água potável proveniente de estações de tratamento resulta de um conjunto de procedimentos físicos e químicos que são aplicados na água para que esta fique em condições adequadas para o consumo. Essa separação é necessária, uma vez que a água de rios ou lagoas apresenta muitos resíduos sólidos, por isso tem que passar por uma

série de etapas para que esses resíduos sejam removidos. Nesse processo de tratamento, a água fica livre também de qualquer tipo de contaminação, evitando a transmissão de doenças.

Com base nos conhecimentos adquiridos a respeito de tratamento e distribuição de água, complete os espaços em branco com a fase correspondente ao procedimento descrito.

- a) _____: nessa etapa, os flocos gelatinosos vão se acumulando lentamente no fundo dos tanques, deixando a maior parte da água livre de partículas.
- b) _____: nessa etapa, a água passa pelo depósito de cloro e os microrganismos são destruídos.
- c) _____: nessa etapa, a água passa por camadas de cascalho grosso, cascalho fino, areia grossa e areia fina.
- d) _____: nessa etapa, a água é tratada com solução de sulfato de alumínio e com cal, o que provoca a aglomeração de partículas que estão em suspensão na água.

6. O experimento, abaixo, mostra que, ao se tampar a ponta da seringa e empurrar o êmbolo, o ar que existe dentro da seringa passa a ocupar menos espaço, provocando uma diminuição da distância entre as moléculas de gases.



Qual propriedade do ar pode ser demonstrada com esse experimento?

- A) Compressibilidade.
- B) Divisibilidade.
- C) Elasticidade.
- D) Expansibilidade.

7. A força da gravidade atrai tudo o que possui massa para o centro da Terra, inclusive os seres vivos e a atmosfera, que exerce pressão sobre a superfície do planeta.

A respeito da pressão atmosférica, julgue as seguintes afirmações como verdadeiras (V) e falsas (F):

- () Quanto maior a altitude, maior será a pressão atmosférica.
- () O barômetro é um instrumento desenvolvido para medir a pressão atmosférica e, portanto, também pode ser utilizado para medir a altitude.
- () A pressão atmosférica é a força exercida pelo ar sobre a superfície terrestre e, portanto, só pressiona a região superior do corpo dos seres vivos.
- () O ar atmosférico é matéria e possui massa, mas não tem peso.
- () Os líquidos e gases dentro de um organismo vivo exercem uma pressão de dentro para fora, que é equilibrada pela pressão atmosférica.

Marque a opção que corresponde a sequência correta:

- A) F, V, F, F, V
- B) V, F, V, V, F

C) F, V, F, F, F

D) V, F, V, V, V

E) V, F, V, F, V

8. Conheça aplicativos gratuitos para ajudar a economizar água em casa

Em época de racionamento no Brasil, os celulares podem ser um recurso útil para economizar água. Existem apps para Android e iOS que dão dicas de como poupar água e estão disponíveis em português. O melhor: a ajuda é gratuita. Além de colaborar com o meio ambiente, é possível economizar na conta de água no final do mês. Confira a lista com aplicativos que podem deixar essa missão ainda mais simples:

1. Banho Rápido
2. Pegada Hydros
3. Sai Desse Banho
4. Da Sua Conta

Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/02/conheca-aplicativos-gratuitos-para-ajudar-economizar-agua-em-casa.html>>. Acesso em: 27 abr. 2019. (Adaptado)

Cite ao menos dois hábitos eficientes para diminuir o consumo de água no dia a dia.

9. De toda a água doce, apenas uma pequena porção está disponível para consumo imediato. Se os cientistas dizem que a quantidade de água doce é praticamente a mesma há milênios, por que, então, essa água está tornando-se escassa?

10. Relacione os componentes do ar presentes na atmosfera com cada situação abaixo:

Gás Oxigênio – Gás Nitrogênio – Gás Carbônico – Vapor d'água

- a) _____ presente na atmosfera e ajuda a regular o clima.
- b) _____ mais abundante na atmosfera.
- c) _____ indispensável para a respiração da maior parte dos seres vivos e para o processo de combustão.
- d) _____ é indispensável para que as plantas produzam seu alimento por meio da fotossíntese.