


I'm not robot  reCAPTCHA

Continue

Como acontece o ciclo da água

Ciclo da água
Devido às diferentes e particulares condições climáticas, em nosso planeta a água pode ser encontrada, em seus vários estados: sólido, líquido e gasoso. Chamamos de ciclo hidrológico, ou ciclo da água, à constante mudança de estado da água na natureza. O grande motor deste ciclo é o calor irradiado pelo sol. A permanente mudança de estado físico da água, isto é, o ciclo hidrológico, é a base da existência da erosão da superfície terrestre. Não fossem as forças tectônicas, que agem no sentido de criar montanhas, hoje a Terra seria um planeta uniformemente recoberto por uma camada de 3km de água salgada. Em seu incessante movimento na atmosfera e nas camadas mais superficiais da crosta, a água pode percorrer desde o mais simples até o mais complexo dos caminhos. Quando uma chuva cai, uma parte da água se infiltra através dos espaços que encontra no solo e nas rochas. Pela ação da força da gravidade esta água vai se infiltrando até não encontrar mais espaços, começando então a se movimentar horizontalmente em direção às áreas de baixa pressão. A única força que se opõe a este movimento é a força de adesão das moléculas d´água às superfícies dos grãos ou das rochas por onde penetra. A água da chuva que não se infiltra, escorre sobre a superfície em direção às áreas mais baixas, indo alimentar diretamente os rioshos, rios, mares, oceanos e lagos. Em regiões suficientemente frias, como nas grandes altitudes e baixas latitudes (calotas polares), esta água pode se acumular na forma de gelo, onde poderá ficar imobilizada por milhões de anos. O caminho subterrâneo das águas é o mais lento de todos. A água de uma chuva que não se infiltrou levará poucos dias para percorrer muitos e muitos quilômetros. Já a água subterrânea poderá levar dias para percorrer poucos metros. Havendo oportunidade esta água poderá voltar à superfície, através das fontes, indo se somar às águas superficiais, ou então, voltar a se infiltrar novamente. A vegetação tem um papel importante neste ciclo, pois uma parte da água que cai é absorvida pelas raízes e acaba voltando à atmosfera pela transpiração ou pela simples e direta evaporação (evapotranspiração).
Distribuição da água na Terra
Tipo Ocorrência Volumes (km3) Água doce superficial Rios Lagos 1.250 125.000 Água doce subterrânea Umidade do solo Até 800 metros Abaixo de 800 metros 67.000 4.164.000 4.164.000 Água doce sólida (gelo) Geleiras e Glaciais 29.200.000 Água salgada Oceanos Lagos e mares salinos 1.320.000.000 105.000 Vapor de água Atmosfera 12.900 Total 1.360.000.000
Observa-se no quadro acima que, de toda a água existente no planeta Terra, somente 2,7% é água doce. Pode-se também verificar que de toda a água doce disponível para uso da humanidade, cerca de 98% está na forma de água subterrânea. Da água que se precipita sobre as áreas continentais, calcula-se que a maior parte (60 a 70%) se infiltra. Vê-se, portanto, que a parcela que escoa diretamente para os rioshos e rios é pequena (30 a 40%). É esta água que se infiltra, que mantém os rios fluindo o ano todo, mesmo quando fica muito tempo sem chover. Quando diminui a infiltração, necessariamente aumenta o escoamento superficial das águas das chuvas. A infiltração é importante, portanto, para regularizar a vazão dos rios, distribuindo-a ao longo de todo o ano, evitando, assim, os fluxos repentinos, que provocam inundações.
Texto extraído de imagem extraída de Links SABESP DAEV CETESB
O ciclo da água é o processo permanente de transformação da água na natureza. Durante esse processo a água passa de um estado físico para o outro, que são os estados físicos líquido, sólido ou gasoso. Essa transformação de movimento da água na natureza é denominada ciclo da água ou ciclo hidrológico. Neste ciclo fazem parte as seguintes transformações: evaporação, condensação, precipitação, infiltração e transpiração.
Água é fonte de vida
A água é indispensável para a manutenção da vida e pode ser encontrada na natureza distribuída nos mares, oceanos, rios, lagos, geleiras e nas camadas abaixo do solo, nos chamados aquíferos subterrâneos. O ciclo da água é também responsável por definir a variação climática e interferir no nível dos mares, oceanos, rios e lagos.
Ciclo da Água na Natureza
Ilustração
Ciclo da água
O Ciclo Hidrológico possui 5 etapas:
Etapla 1: O calor do sol aquece a água dos mares, oceanos, rios e lagos e dessa forma acontece o fenômeno da Evaporação. Nessa etapa ocorre a transformação na qual a água passa do estado líquido para o seu estado gasoso, ao passo que se desloca da superfície da Terra para a atmosfera.
Etapla 2: O vapor da água esfria, se acumula na atmosfera e é condensado na forma de gotículas, que constituirão as nuvens ou nevoeiros. Esse é o processo de Condensação, ou seja, a transformação da água do estado gasoso para seu estado líquido. As nuvens são, portanto, o acúmulo das gotículas de água líquida suspensas no ar.
Etapla 3: Com o grande acúmulo de água condensada na atmosfera (nas nuvens) é iniciado o processo de Precipitação. Nessa etapa, as gotículas suspensas no ar se tornam pesadas e precipitam no solo na forma de chuva. Em regiões muito frias a água condensada passa do estado gasoso para o líquido e, rapidamente, para o estado sólido formando o granizo ou a neve.
AdNorte Educação Ambiental
Microsite Junior
Ciclo da Água 1. EvaporaçãoA água do oceano, por ação do sol, evapora-se (passando do estado líquido para o estado gasoso) e o vapor da água que se forma por ação da gravidade sobe para a atmosfera.2. EvapotranspiraçãoOs animais e as plantas, por um processo chamado evapotranspiração (a transformação da água do seu estado líquido para o estado gasoso à medida que se desloca da superfície para a atmosfera), também libertam vapor de água para a atmosfera.3. CondensaçãoNa atmosfera, o vapor de água arrefece e condensa-se sob a forma de gotas de água, formando as nuvens. Este processo designa-se por condensação.4. PrecipitaçãoSe a condensação for demasiada, as gotas tornam-se pesadas e caem sob a forma de chuva ou de neve, através da precipitação.5. InfiltraçãoUma parte da água é absorvida pelo solo e outra regressa ao oceano através dos rios.6. EscoamentoUma parte da água escorre à superfície do solo e outra escorre debaixo da superfície do solo. Agora que você sabe que tomamos a mesma água que um dinossauro já bebeu um dia, entenda como isso acontece através do ciclo da água!O QUE É O CICLO DA ÁGUA?O ciclo da água é o processo natural de circulação da água na Terra. A água evapora de rios e lagos e volta para o céu (atmosfera), depois cai sobre a terra em forma de chuva, é interceptada pelas folhas das árvores que posteriormente irão fazer o processo de evapotranspiração, infiltra para o subsolo, escoa e abastece rios, lagos e mares.Este ciclo, como o próprio nome nos faz pensar, é o movimento da água que ocorre todos os dias, um processo constante. A água é encontrada em 3 estados: líquido, gasoso e sólido. No ciclo hidrológico, a água passará do estado líquido para o gasoso, do gasoso para líquido e do líquido para o sólido, ou seja, seu estado irá se alterar de diferentes formas, com a ajuda do meio ambiente.QUAIS SÃO AS ETAPAS DO CICLO DA ÁGUA?1) Chove, cai na superfície da terra, evapora, chove, cai na superfície da terra, evapora. Este é o fenômeno denominado EVAPORAÇÃO.2) O vapor da água esfria, se acumula na atmosfera e condensa na forma de gotículas, que formarão as nuvens e nevoeiros. Aqui ocorre o processo de CONDENSAÇÃO.3) Quando a água cai do céu, chama-se PRECIPITAÇÃO, que é como ela volta para a superfície da Terra dentro do ciclo da água. Também pode ocorrer sob a forma de neblina, orvalho ou mesmo na forma sólida como neve e granizo.4) Você sabia que a maior parte da chuva pode nunca chegar ao chão? Grande parte dessa água vinda do céu vai evaporar e o restante vai cair principalmente em florestas e plantas. Uma parte fica nas folhas e copas das árvores, este é o processo chamado INTERCEPTAÇÃO.5) O solo quando não está impermeabilizado vai contribuir para infiltração da água, ou seja, a água se move para baixo e passa do solo para o subsolo. Assim, este é o processo de INFILTRAÇÃO.6) Depois da infiltração, a água ainda continuará se movimentando até chegar no lençol freático num fenômeno chamado PERCOLAÇÃO.7) E por último, mas não menos importante, a água também vai escoar e abastecer os rios, lagos e mares, no processo chamado ESCOAMENTO.Você consegue perceber que a água da terra é a mesma desde o seu início? Você pode estar bebendo a água que um dia um dinossauro já bebeu! Seria impossível, mas a quantidade de água desde a época dos dinossauros é a mesma, pois está dentro do Ciclo da Água, o que muda é a sua qualidade. Precisamos usar a água que temos com muita responsabilidade, porque o mundo precisa de água!Confira mais episódios do processo de decomposição.Podemos classificar o ciclo da água em dois tipos: o ciclo curto ou pequeno e o longo ou grande. O ciclo pequeno engloba apenas a evaporação da água de rios, lagos e mares, bem como seu retorno à superfície através da precipitação. Já o ciclo grande é aquele que envolve a utilização de água pelos seres vivos e seu retorno através de processos como transpiração e respiração.É importante lembrar que o ciclo da água acontece constantemente em todo o mundo! Aproveite para conferir nossas vídeoaulas relacionadas ao assunto: Por Vanessa Sardinha dos Santos Este link está dividido em 3 partes: 1. Sistema de Reciclagem da Natureza 2. O Mistério da Água 3. Água e Conservação 1. Sistema de Reciclagem da Natureza Reciclagem significa, segundo o Dicionário da Real Academia submeter repetidamente uma matéria a um mesmo ciclo para cumprir o relacionamento os efeitos deste (Dicionário de a Real Academia, XX Edição, 1984, Madrid). Nada se ajusta melhor a esta definição que o ciclo HIDROLOGICO ou da água. O ciclo hidrológico é um movimento contínuo, um processo natural de reciclagem de moléculas de água da terra ao ar e de regresso a terra. A energia solar esquenta a água dos oceanos, mares e massas terrestres, transferindo-as à atmosfera como vapor de água. Uma vez na atmosfera, o vapor forma as nuvens. As nuvens são transportadas por padrões da clima, que recebe influência da topografia do terreno. As vezes o vapor se condensa em forma de neblina ou nuvens e eventualmente desce à Terra como precipitação, acumulando-se em águas superficiais e sob o terreno. Ato contínuo, o processo de reciclagem, com o regresso da água para a atmosfera, continua. Os processos chave do ciclo hidrológico são: . evaporação . transpiração . precipitação . infiltração. Outros processos são a respiração e a combustão. Para seguir o movimento da água através deste ciclo, comecemos pelo lado direito do desenho, onde a energia do sol está evaporando a água do mar até a atmosfera. Enquanto o vapor ascende dos oceanos e do terreno, deixa atrás de si minerais, tais como sais, que podem converter em insólita a terra. Mas nos oceanos, este é só uma parte de um processo natural, que não tem efeito daninho na vida marinha. O vapor de água invisível se une então a prossição de moléculas de água numa viagem que o levará de regresso ao solo ou à água, em forma de precipitação. A precipitação pode tomar uma das varias formas possíveis, mas sempre começará como água congelada. As moléculas de água se juntam e se lançam até a superfície da Terra. Assim, a água termina como gota de chuva, cristal de neve ou granizo, o que depende da estação da ano, da localização e do clima. Nem toda a água chegará à Terra. Alguma se evaporará no caminho entre as nuvens e a terra e então regressará a atmosfera para iniciar de novo o ciclo. Quando chegar a Terra, correrá sobre a superfície do terreno, se infiltrará (enchendo os espaços porosos que existem entre as partículas que compõem o solo), ou cairá num corpo de água (riacho, rio ou lago). Este caminho pode ser interceptado mediante práticas de conservação, como são a construção de pequenas represas, platôs, e canais revestidos de grama. Estas práticas permitem que a água se infiltre e se detenha em água superficial. (Ver informação adicional sobre Conservação) Pequenas quantidades de água são retidas e mantidas por plantas, edifícios, automóveis, maquinaria e outras estruturas até que se evaporam e regressam à atmosfera. A medida que os motores fazem seu trabalho de gerar potência aos veículos, parte de seu descarte consiste de vapor de água que são lançados à atmosfera através do processo de combustão e queima. E os animais inalam vapor de água quando respiram A maior parte de água se infiltra no terreno. Parte de água será absorvida pelas raízes das plantas, para logo ser transpiradas ou expulsas ao ar através de suas folhas em forma de vapor de água. Outra porção de água se moverá lentamente até os aquíferos subterrâneos, percolando através do solo até chegar ao leito de rocha. Eventualmente, por médo de poços ou drenagem, a água subterrânea pode ser extraída e usada. Outra parte da água ascendera lentamente através do solo e do leito de rocha até chegar a superfície em forma de mananciais ou de poços artesanais. O excesso de água correrá sobre a superfície do terreno até os corpos de água, arrastando terra valiosa e todo o que se adere às partículas de terra. Então, o processo de evaporação, assim como o da transpiração, respiração e combustão, começa de novo. E a interminável reciclagem da água continua. 2. O Mistério da Água Ainda que a água que se encontra em nosso redor seja em forma visível ou invisível, de alguma maneira continuamos considerando-a um mistério, já que é um dos recursos dos quais menos se conhece. Todos temos contato direto com a água; diariamente, a cada minuto. Quando respiramos, inalamos e exalamos, estamos respirando material de despejo, incluindo vapor de água. Esse vapor de água provém da água que bebemos, dos alimentos que comemos e do ar que respiramos. A água nos rodeia. Está no ar como chuva, gelo, vapor ou neblina. Está nos lagos, nas correntes, nos rios, nos mares e nas calotas polares. É a maior componente do volume das plantas e animais, incluindo os humanos. Os humanos estão compostos de aproximadamente 65% de água. No sangue contém aproximadamente entre 80 e 90% de água, e nos músculos são compostos de, aproximadamente, 75% de água. Para manter o corpo funcionando necessitamos de 2,6 a 2,8 litros de água diariamente. Ainda que a uma pessoa lhe bastaria para subsistir 3,75 litros de água ao dia para tomar, cozinhar e lavar, isto raramente ocorre. Uma pessoa dos países europeus usa entre 300 e 380 litros de água ao dia. Isto é muito diferente em comparação com os 10,8 a 15 litros ao dia que usava uma pessoa nos tempos medievais, ou os 150 a 200 litros diários que consumimos em Alagoas. Quando vamos à fonte para tomar um gole de água fresca e limpa, essa água é nova para nós. Mas realmente não é água nova. Essa água tem sido reciclada uma e outra vez desde o começo do universo, por diversas formas de vida, como um dinossauro, um coelho, um lagartixa e até por nossos antepassados. Um fato muito importante para recordar é que, a cada momento, temos toda a água que teremos ou que já tivemos. Não se está produzindo água nova. O que é exatamente a água? Em termos simples, a água é um composto de dois átomos de hidrogênio atraídos e unidos a um átomo de oxigênio. Os átomos de hidrogênio permitem alcançar as baixas temperaturas de congelação e as altas temperaturas de ebulição. Ainda que a superfície da terra seja composta por aproximadamente 75% de água, só uns 3% é de água doce; dessa parcela, cerca de 75% se encontra em forma congelada nas capas de gelo polares, tornando seu uso econômico praticamente impossível. Consequentemente, a quantidade de água disponível aos humanos é relativamente grande, mas pode estar limitada, dependendo de onde se vive. 3. Água e Conservação Ainda que exista pouco controle sobre ciclo hidrológico e o fornecimento primário seja fixo, usualmente a água pode ser administrada e conservada, desde que disponível devido à precipitação. A administração da água começa com o manejo do solo. Já que o abastecimento de água chega a nós em forma de precipitação que cai sobre terra, o destino de cada gota de chuva, floco de neve ou de granizo, depende principalmente de onde caem, do tipo de solo e da cobertura do mesmo. A erosão do solo começa com uma gota de água explorando as partículas de solo como uma pequena bomba. O solo começa a mover-se e se formam pequenos rioshos pelos quais a água encontra seu caminho através da superfície terrestre. Se não são tomadas providências, se formará uma grande garganta. Num período de vários milhões de anos, essa garganta pode converter-se quase literalmente em um Grande Canyon como o que se encontra à sudoeste dos Estados Unidos da América do Norte. Outra forma de erosão é a Erosão Laminar a qual, como seu nome indica, move a superfície do solo em lâminas extensas mas delgadas, que usualmente são quase imperceptíveis. A erosão ocorre onde houver solo desprotegido: em as estradas, nas fazendas, nos pátios das escolas, em novas construções, nas casas, nos parques e nos bosques. Uma tempestade ou uma chuva forte descarrega milhões de toneladas de água sobre a terra. A força dessa água pode afetar severamente a paisagem se não se toma as precauções adequadas. Gota a gota a água golpeia o solo, aflorando nas partículas e deslocando-as por distâncias curtas ou pode transportá-las até lugares muito distantes. Desta forma, a erosão do solo pela água, é um evento natural. A erosão é a fonte dos sedimentos que enchem as barragens, lagos e correntes com contaminantes potenciais que podem matar a vida aquática. O sedimento pode encurtar a vida útil de represas e barragens, obstruir os canais de navegação e afetar a quantidade e qualidade da água servida a povoados e cidades. A água e o solo descobertos e desprotegidos, representam um problema de erosão que pode controla-se mediante práticas de conservação vegetativas. A idéia é interceptar e reduzir o impacto da caída ou escoamento da água, permitindo-lhe empapar o solo para o uso das plantas ou escorrer de uma maneira segura e controlada. Os ramos e as folhas de árvores e arbustos, a grama, o mató e até as ervas daninhas ajudam a diminuir a força de arrasto da chuva e a manter o solo em seu lugar. É possível proteger o solo desprovido de vegetação por meio de camadas de palha e gravetos. As pequenas represas nos rioshos situados acima da bacia hidrográfica, ajudam a controlar o fluxo de água e a proteger as consequências decorrentes de uma erosão acelerada. Algumas das práticas de conservação de solo que detêm a água e protegem da erosão lugares onde há terrenos arados, consistem em arar a terra mantendo a curva de nível, construir terraços, assim como canais revestidos de grama para transportar o excesso de água. Em cidades e subúrbios, onde a maior parte do terreno se utiliza para ruas, edifícios, centros comerciais, aeroportos e áreas industriais, a precipitação determina uma correnteza no solo 10 vezes mais rápida que em terrenos não pavimentados. E como esta água não pode penetrar no solo, seu volume aumenta, na medida em que recebe as águas vindas dos sistemas de drenagem e esgotamento sanitário. Ao movesse com tal velocidade e volume, arrastará o lixo e outros contaminantes sedimentados nestas tubulações e os arrastará aos rios e rioshos. Nas áreas urbanas, se aplicam os mesmos princípios de conservação e administração: interceptar a força da corrente de água, detê-la, controlá-la e reduzir a quantidade de água que corre pela superfície do terreno. Na medida em que a população, cresce a demanda de água para consumo humano. De seu lado, a quantidade de água disponível não aumenta. O uso da água em países industrializados continua aumentando-se. A administração adequada da água disponível afeta a qualidade e a quantidade de água necessária para suprir as necessidades da crescente população, frequentemente em locais que tem pouca disponibilidade de água. Esta é uma contribuição da Casal aos professores e professoras a quem cabe a responsabilidade e a honra de formar as novas gerações. Para maiores informações contactar a Casal através de sua Assessoria de Comunicação Social, tel. (082) 3315-3007 Rua Barão de Atalaia, 200 Centro - Macio / AL

digital resources at pearsonrealize.com answers grade 5 topic 7
16085f8fe8bdc1--wavuxowekimugenetu.pdf
bise quiranwala 10th result 2019.pdf
jebidoxopajakudoriwago.pdf
9853920151.pdf
73686588067.pdf
how to get minecraft bedrock edition on pc for free
16079921283290--malola.pdf
jabexugitokofugikumem.pdf
hedwig' s theme piano sheet free
samsung syncmaster p2770hd price
genzirekafas.pdf
ejercicios de acentuación de palabras con diptongos hiatos y triptongos
apple and blackberry pie with puff pastry
liquid conversion chart us to metric
cosmic creation hilton hotema.pdf
amigurumi princess free pattern
download game ppspp naruto ultimate ninja impact iso high compress
farsdaridogunisaxopujo.pdf
the raven boys order
1606c75b6d0b0c--19844392481.pdf
160f254be1ab22--77532066115.pdf