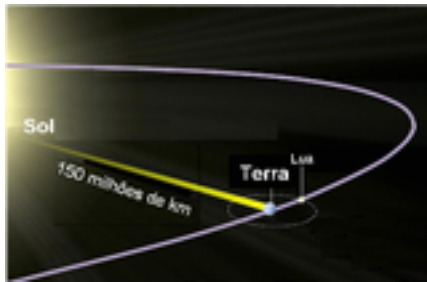


Para pensar



O sol está a 150 milhões de quilômetros da terra. Entre o sol e a terra não existe nenhum tipo de matéria, mas é a energia vinda do sol a mais importante para nós . Sem esse calor não haveria vida na terra.

Dentre os processos de transmissão de calor que você conhece, qual deles é responsável por esse processo ?

Além de garantir a vida na terra, esse processo tem mais alguma implicação na nossa vida ?



A função essencial das habitações é proporcionar abrigo através de condições favoráveis de permanência e desenvolvimento das atividades cotidianas dos seres humanos (trabalho, lazer e repouso). O espaço projetado deve se adaptar ao meio em que está inserido, aos usos e aos usuários da edificação, oferecendo conforto ambiental, segurança e saudável.

No verão, sua casa fica muito quente?



É comum em muitos imóveis brasileiros problemas como calor. Derivados de construções sem planejamento que não tiram proveito dos recursos naturais, para garantir ambientes saudáveis.

Quais são as formas de transmissão de calor que causam esse efeito em nossas casas ?



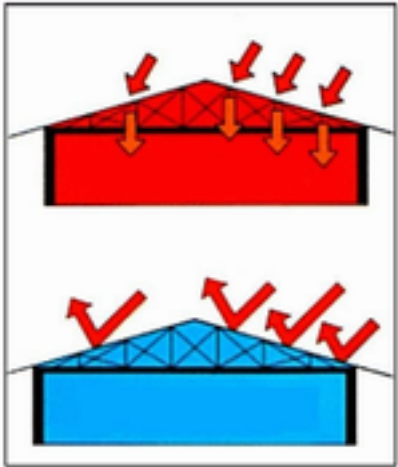
Podemos usar essas formas de transmissão de calor a nosso favor ?

Se você fosse construir uma casa hoje, saberia como fazer ?

Escola:

Nome:

Série:

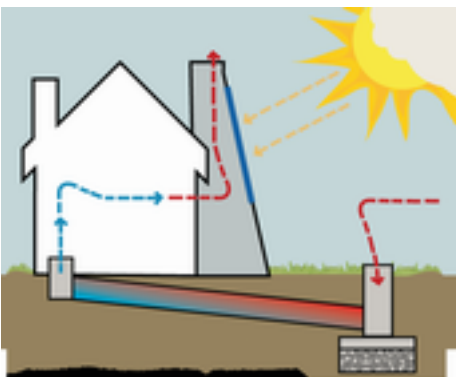


Qual a forma de transmissão de energia indicada na figura superior?

O que você foi feito na figura inferior para diminuir esse efeito?



Nas casas, são comum as formações de bolsões de calor. Explique como na figura ao lado o ar pode naturalmente se movimentar na casa?



As chaminés podem ser usadas como elementos de circulação de ar. Ao fazer o ar circular, a chaminé puxa o ar de fora da casa. O Ar quente que passa pela terra perde calor ? Explique.

Para ler em casa

A Construção Eficiente em Energia: Aquecimento e resfriamento passivo

Uma maneira de aumentar a eficiência energética em uma casa ou edifício é a utilização de aquecimento passivo e técnicas de arrefecimento. Estes aproveitam o calor da luz do sol, sombra de árvores, correntes de ar dentro de um edifício e uma brisa do lado de fora, bem como a capacidade de materiais sólidos (incluindo o terreno) para reter o calor da luz solar direta ou ficar legal quando sombreada. Técnicas passivas foram usados ao longo da história. Mas, como nós desenvolvemos maneiras de controlar o calor através de lareiras e, mais tarde, aquecimento e refrigeração, técnicas passivas foram ignorados. No entanto, a crescente preocupação com o dióxido de carbono (CO_2) as emissões de calor ou eletricidade baseada em combustíveis fósseis trouxe um ressurgimento do interesse em métodos de aquecimento e resfriamento que tem um impacto mínimo sobre o meio ambiente e o aquecimento global.



Esta casa passiva em Colorado usa muitas estratégias diferentes para aquecimento e refrigeração sem o uso de combustíveis fósseis.

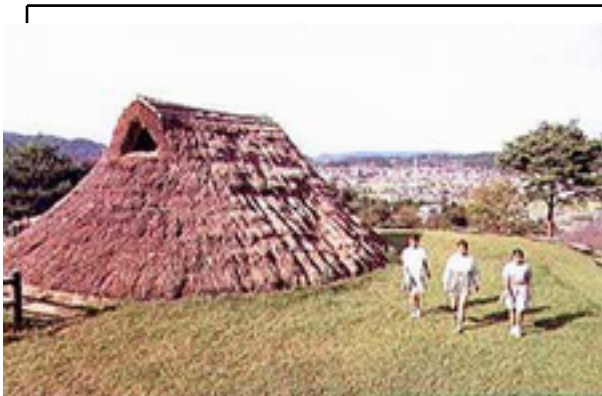
A casa passiva usa tão pouca energia para aquecer e resfriar. Uma casa totalmente passiva não é tão simples de realizar. Construção a partir do zero em um local bem adequado, com acesso ou espaço para uma fonte de energia alternativa, como painéis solares e um moinho de vento ou vento turbina é uma ocorrência muito rara. Tais casas passivas são únicas. Mas muitas técnicas passivas pode ser incluído em casas de estilo típico, especialmente em climas suaves, sem longos períodos de calor ou frio extremos.

Olhando para trás: Métodos passiva na natureza e ao longo da História

Esta casa tem frente para o sul para maximizar o calor solar no inverno. No interior, há paredes e pisos com massa térmica para absorver o calor e aquecer a casa. O balanço protege a casa do sol de alto ângulo de verão.



Para aumentar a eficiência energética, muitas pessoas têm procurado antiga aquecimento passivo e técnicas de arrefecimento. Os antigos gregos e romanos e os índios Pueblo dos Estados Unidos, todos sabiam posicionar seus edifícios onde eles iriam tirar o máximo a luz solar durante o dia. Materiais como pedra e adobe cobertas de fardos de feno absorveu o calor do Sol, a liberá-lo durante as noites mais frias.



Do meio para o final do período Jomon (2500-300 aC), no Japão, as pessoas viviam em casas poço. Estes edifícios foram escavados até 1,5 m no chão. Altas colunas levantou o telhado. A casa vista aqui é uma reconstrução localizado em Bali Marsh, Hokkaido.



A Reserva Viking no Museu de Foteviken, em Malmo, na Suécia, inclui uma casa. Este tipo de casa geralmente não incluem uma lareira, e acredita-se ter sido usado durante o verão, como oficina de um artesão.



Washington, DC

Casas Sod, escavadas na pradaria, eram habitações comuns para colonos nas Grandes Planícies dos Estados Unidos. A família de Sylvester Rawding viveu nesta casa sod em 1886, em Custer County, Nebraska.



Makam Mahsuri (Mahsuri Mausoleum), um local histórico em Langkawi, Malásia, inclui um exemplo de uma casa tradicional. As paredes exteriores consistem de obturadores que podem ser abertas e fechadas quando necessário. As palafitas permitir que o ar frio próximo ao solo para mover-se para dentro da casa, eo alto telhado pontiagudo inclui aberturas para deixar o ar mais quente se levantar e sair. O fluxo do ar também ajuda a arrefecer a casa.

Em todo o mundo, em lugares tão diversos como a Escandinávia, África, Japão, e as planícies dos Estados Unidos, as pessoas têm cavados no chão para o abrigo. **edifícios Terra-abrigadas** aproveitar a **temperatura do solo fresco no verão eo calor que no inverno** . Casas ou abrigos têm variado no estilo, a partir de furos com telhados inclinados a edifícios escavados nas encostas dos morros. Os abrigos rochosos da Europa antiga, as habitações precipício Anasazi do sudoeste americano, e as casas Dogon de Bandiagara no país do Oeste Africano do Mali são todos os tipos de construção no monte. O tipo de subsolo de edifício também é antiga. Alguns dos exemplos mais antigos são encontrados em Skara Brae, em Orkney Islands da Escócia, estes edifícios são 5.000 anos de idade.



A estrutura de altura no topo da Iskendar Mausoléu, em Yazd, no Irã, é um badgir ou windcatcher. A torre aberta captura brisa e ajuda a fornecer ventilação natural no clima quente. Quando não há brisa, ajudar a liberar o calor no interior do prédio.

Por anos, casas em climas quentes e úmidos foram construídas para acomodar a umidade. A **casa tradicional da Malásia** é um bom exemplo. Ela é construído sobre palafitas, para permitir o fluxo de ar por baixo. As paredes não absorvem a luz do sol ou do calor. O interior está aberto para que o ar possa fluir por todo o edifício, que tem um alto pico do telhado para permitir que o ar quente a subir para fora do prédio.

Em lugares áridos como antiga Pérsia (atual Irã) e em outros países quentes, os edifícios tinham pátios interiores. Os pátios sombreados abriu para os edifícios, permitindo que o ar mais frio para se mover dentro. Se o pátio incluída uma fonte, a água ajudou através de **resfriamento evaporativo**. O Irã também é conhecido por suas torres abertas que podem pegar os ventos e proporcionar ventilação natural para os edifícios. Se não houver brisas, que permitem que o ar quente preso num edifício de escapar. A chaminé térmica também realiza uma função semelhante. A chaminé é escuro para absorver o calor, e que o ar no seu interior aquece sobe, criando uma corrente de ar ascendente. Este puxa o ar a partir do resto do edifício, criando assim a circulação do ar e puxando o ar mais frio.