

Příprava hodiny „Chemie ve zdech domova“

Anna Nováková

Cíl

Žáci společně vyhledají relevantní informace o vybraných materiálech, které následně prezentují ostatním spolužákům.

Anotace

V historii lidstva byla za domov považována řada věcí. Jeskyně, teepee, jurty, stany, hrady, zámky, chýše, chalupy. Dřevo, kámen, látka, kůže. V čem ale bydlíme my? Z čeho jsou postaveny naše domovy? Čím jsou dekorovány? Hodina vede žáky k zamyšlení nad tím, z jakých materiálů je tvořen jejich domov. Žáci jsou vedeni k vyhledávání informací a jejich zpracování, čímž dochází k propojení teoretické chemie s praktickým životem v oblasti, která je žákům blízká.

Metodický přehled

Vzdělávací obor	Chemie, pozorování pokus, bezpečnost práce, anorganické sloučeniny, organické sloučeniny (8. třída) Mezipředmětově: přírodopis, dějepis, člověk a zdraví, člověk a svět práce Průřezová témata: environmentální výchova
Učivo / výstupy	Vybrané anorganické i organické látky, H-věty, P-věty, piktogramy a jejich význam Rozliší vlastnosti a použití vybraných látek, hodnotí rizikovost běžně používaných látek
Časový rámec lekce	45 min
Pomůcky	Internet

Motivace (5 minut)

Brainstorming - Učitel představí téma hodiny a na tabuli napíše hlavní otázku: Jakými materiály je tvořen náš domov? Žáci následně chodí libovolně k tabuli a zapisují, co je k danému tématu napadne. Pokud žáci

nemají nápady, může učitel sám zapsat pojmy jako je malta, beton, omítka, sádrokarton, ytong, pálená cihla, plech.

Vyhledávání informací (20 minut)

Žáci jsou rozděleni do skupin ideálně po čtyřech. Každá skupina si zvolí dva materiály uvedené na tabuli, které chce nastudovat. Zvolené materiály se nesmí opakovat. Následně studenti vyhledají informace tak, aby byli schopni vyplnit níže uvedenou tabulku (ne u všech materiálů lze vyplnit všechny kolonky!).

Předání zjištěného ostatním (15 minut)

Každá skupina prezentuje své materiály ostatním. Na tabuli zapisují zjištěné informace. Všichni žáci tak získají základní povědomí o vybraných materiálech. Též si tyto informace zapisují do svých tabulek.

VARIANTOU MŮŽE BÝT VYPLNĚNÍ INFORMACÍ DO PŘEDEM SDÍLENÉHO DOKUMENTU, KTERÝ UČITEL NÁSLEDNĚ VYTISKNE A ŽÁKŮM PŘEDÁ K NALEPENÍ DO SEŠITU DALŠÍ HODINU. V TOMTO PŘÍPADĚ PROBĚHNE V TĚTO FÁZI JEN RYCHLÉ ÚSTNÍ PŘEDSTAVENÍ ZJIŠTĚNÝCH INFORMACÍ.

Shrnutí (5 minut)

NID (nejdůležitější informace dne)

Každý žák se zamyslí nad tím, která nová informace je pro něj tou nejdůležitější a chce si ji zapamatovat. Tu si zapíše do sešitu. Následně několik vybraných studentů svou NID přečte.

Proč jsou důležité materiály okolo nás

Veronika Kovářová

Díky součinnostem našich smyslů nám stačí se na dřevo podívat a vnímáme jeho teplo, stejně tak při pohledu na kámen automaticky vyskakuje povědomí, že kdybychom se ho dotkli, studí. Materiály na nás působí velmi intenzivně, aniž bychom si to uvědomovali a vytvářejí tepelnou pohodu v interiéru.

Dřevo v interiéru působí na psychiku člověka tak pozitivně, že se již začalo aplikovat jako interiérové povrchy do nemocnic či léčebných center (např. v Kanadě nebo v Anglii). Gobelíny na hradech pomáhaly udržet teplo v interiéru a nepouštět chlad z kamenných zdí. Ze stejných důvodů se na zámcích cihelné zdi obkládaly dřevěnými kazetami a látkovými tapetami. V současnosti se snažíme panelové stěny v panelácích zpříjemnit papírovými tapetami.

Všimněte si sami na sobě, jestli se raději držíte madla zábradlí u schodiště ze dřeva či kovu.

Přemýšlejte, jestli máte chuť si sednout na podlahu z dlažby, lina, koberce či dřeva.

Naše smysly jde ale snadno ošálit např. barevností povrchu. Teplou barvou natřené stěny vyvolávají dojem teplejšího interiéru. Když tyto vědomosti použily některé firmy pro úsporu při vytápění v kancelářích, jejich zaměstnanci začali více stonat. Reálná teplota byla nižší než pocitová a zaměstnanci snadno nastydli. Podobně nevhodným opatřením se ukázalo používání skleněných desek na dřevěných pracovních stolech.