

Doplňková aktivita: Izolace domu

Přiřazení k hlavní aktivitě: Zelená architektura

Cílová skupina/ typ školy: 8.– 9. třída ZŠ, 1.– 2. ročník SŠ

RVP ZV: VO: ČP (Př, Fy), **PT:** EV

RVP G: VO: ČP (Bi, Fy); **PT:** EV

RVP SOV: VO: PřV; **PT:** ČŽP

Časová dotace: 20 min.

Interiér/ exteriér: I, E

Cíl aktivity:

- Žák vysvětlí, proč a jak se domy izolují.
- Žák vysvětlí, jakým způsobem lze přizpůsobit okna budov teplotu a chladu z vnějšku.

Výstupy: žáci, absolvující experiment

Použité metody práce: experiment, prožitková výuka

Použité formy práce: skupinová práce

Pomůcky: lampička, několik vrstev oblečení

Postup:

Učitel demonstruje princip IZOLACE pomocí aktivity s žáky.

Žáci ve skupině (max. 5 žáků) navlečou jednoho spolužáka do co nejvíce vrstev oblečení a pošlou ho ven s dalším referenčním žákem v tričku (na 3 minuty). Sledují, kterému ze dvou pokusných žáků bude dříve zima (pokud je podzim, jaro nebo léto). Potom svítí na břicho každého žáka lampičkou a sledují, kdo ucítí teplo žárovky dřív. Zjistí, že žák zaizolovaný vrstvami oblečení je odolnější vůči teplotě i chladu.

Učitel se zeptá žáků, jakým způsobem může být zaizolovaná budova. Jak může pronikat do budovy teplo, když je zaizolovaná? Teplo proniká okny. Okna jsou tedy silnou a slabou stránkou domu. Jak můžeme chránit nebo přizpůsobit okna? Rolety jsou dobrým řešením pro odstínění přílivu tepla z vnějšku. Dvojitá a trojitá skla jsou dobrým způsobem izolace proti přílivu chladu z vnějšku.