



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_CHE_267

Projekt na téma VZDUCH

Autor: Jiřina Borovičková Ing.

Použití: 8. ročník

Datum vypracování: 15. 10. 2012

Datum pilotáže: 19. 10. 2012

Metodika: Žáci ve skupinách samostatně zpracují projekt na dané téma podle bodů. Je na skupině, jestli pracuje společně nebo každý vypracuje určitou část a části pak zkompletují. Součástí práce je prezentace před třídou, popř. vysvětlení a zodpovězení otázek.

Anotace: Vzduch jako plynný obal Země, zkapalnění, složení, využití v průmyslu, znečištění, ozon a jeho význam

Základní škola Kladno, Vašatova 1438

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jiřina Borovičková

Projekt na téma: **Vzduch**

Pokyny pro vypracování projektu:

Na projektu pracují žáci ve 2-4členných skupinách.

Doba na vypracování je 10-14 dní.

Pro názornost použijí například mapky, obrázky, schémata, fotografie.

Projekt vypracují na čtvrtku nebo karton, popř. formou prezentace. Každý člen skupiny bude prezentovat část, kterou vypracoval.

Žáci mohou využívat všech dostupných zdrojů informací – učebnic, encyklopedií, naučné literatury, internetu atd.

Co má projekt obsahovat?

charakteristika a význam vzduchu

složení vzduchu

vlastnosti vzduchu

průmyslové využití vzduchu

vliv nadmořské výšky

Ve svém projektu použij a vysvětli pojmy:

tlak vzduchu, izobary, teplotní inverze, smog, kouřové zplodiny, odsiřovací zařízení, měření emisí, hoření, ozon

Řešení:

Co má projekt obsahovat?

charakteristika a význam vzduchu: směs plynů-plynný obal Země, nezbytný pro život, často obsah škodlivých plynů – zplodin hoření, výfukových plynů

složení vzduchu: kyslík 21%, dále dusík 78%, 1% jiných plynů, také prachové částice, vodní pára, mikroorganismy...

vlastnosti vzduchu: tvoří naše životní prostředí, využívá se v průmyslu, zdravotnictví...

průmyslové využití vzduchu: zkapalňování – několikeré stlačování, ochlazování a rozpínání, destilací kapalného vzduchu se získávají jeho složky, které se přepravují v tlakových nádobách

vliv nadmořské výšky: se stoupající nadmořskou výškou tlak vzduchu klesá, je „řidší“.

Ve svém projektu použij a vysvětli pojmy:

tlak vzduchu-závisí na nadmořské výšce,

izobary-čáry, které spojují místa se stejným tlakem

teplotní inverze- teplotní zvrát, ve vyšší nadmořské výšce je tepleji než v nížinách

smog- směs mlhy, prachu a kouřových zplodin

kouřové zplodiny- plyny vznikající při spalování, znečišťují ovzduší

odsiřovací zařízení- filtrační zařízení, které zachycuje škodlivé látky, které vznikají spalováním méně hodnotného paliva s obsahem síry

měření emisí-měření obsahu škodlivých látek ve výfukových plynech, součást pravidelné technické kontroly automobilů

hoření-chemický děj – oxidace, při které vzniká teplo a světlo, nespalitelné zbytky se nazývají popel

ozon- molekula O₃, tvoří ozonovou vrstvu, která brání průniku ultrafialového záření. Molekula ozonu se rozpadá na kyslík působením freonů, a tak se vrstva ozonu zeslabuje a vzniká ozonová díra. Dnes jsou tyto látky již zakázány.

VÝSLEDKY PROJEKTU



