

Projekt Smart logistik - moderní výuka logistiky, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0110
 Příjemce: Střední odborná škola logistická a střední odborné učiliště Dalovice, Hlavní 114, 362 63 Dalovice

Autor materiálu: David Slavík
 Název materiálu: VY_32_INOVACE_13.17 - Znečištění ovzduší
 Ročník: 2.
 Vzdělávací oblast / téma: Základy přírodních věd / biologie, ekologie
 Datum (období) tvorby: 3.6.2013
 Anotace: materiál je určen žákům 2. ročníků netechnických oborů ZPV - stručně seznámení se základními pojmy a problematikou znečištění ovzduší a k tomu interaktivní cvičení

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvodní stránka


Znečištění ovzduší

Znečištěné ovzduší - je chemický, biologický nebo fyzikální faktor, který zásadním způsobem mění strukturu a vlastnosti atmosféry.




2 12-11:13

Základní pojmy

Emise - látky, které se dostávají do ovzduší - prach, kouř aj. 

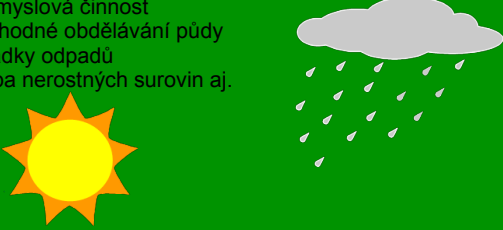
Imise - vzájemné působení emisí se složkami vzduchu

Smog - směs emisí a imisí ve vzduchu za spolupůsobení klimatického faktoru - např. teplotní inverze (studený vzduch je u země a teplý je nad ním, vytváří se hlavně v údolích) 

2 12-11:48


Zdroje znečištění vzduchu

- uhelné elektrárny a teplárny
- lokální topeniště
- doprava - automobilová, železniční, lodní
- průmyslová činnost
- nevhodné obdělávání půdy
- skládky odpadů
- těžba nerostných surovin aj.



2 12-15:08

Látky znečišťující ovzduší

SO₂ - spalování fosilních paliv (hnědé uhlí) → poškozují dýchací soustavu, rozkládá chlorofyl ... 


CO₂ - při spalování → blokuje hemoglobin, zásadně ovlivňuje tzv. skleníkový efekt ...

NO_x - součást výfukových plynů - poškozování ozonu → více UV záření

2 23-11:13

Další látky znečišťující ovzduší :

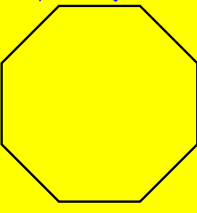
- freony
- popílek
- prach
- olovo
- ozon
- těžké kovy



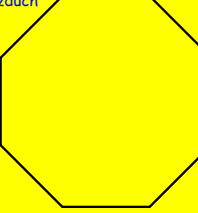
2 23-11:25

Vyberte jednotlivé položky a zařad'te je do správné skupiny:

Látky znečišťující ovzduší



Zdroje látek znečišťujících vzduch



tepelná elektrárna
 CO₂
 popílek
 sopka
 SO₂
 uhelná elektrárna
 sprej
 freon

6 24-4:10

Zařad'te správné tvrzení k pojůmům:

(prach, kouř ...) (O₂ + výfukové plyny...) (mlha + O₂ + kouř...)

Emise -

Imise -

Smog -

6 24-4:22

Seznam použité literatury a pramenů:

1. Zdroj: Hanžová, Hana, Vlková, Marie. Biologie v kostce pro SŠ. Nakladatelství: Fragment 2008
 2. Zdroj: Laštůvka, Z., Krejčová, P. Ekologie. Brno: Korvoj 2000

Objekty, použité k vytvoření materiálu, jsou součástí SW Smart Notebook 11 – licence SOŠ logistická a SOU Dalovice, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor: David Slavík
 SOŠ logistická a SOU Dalovice
 slavik@logistickaskola.cz
 červen 2013

Závěrečná stránka