



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_32_INOVACE_6A_CHEMIE_KOLEM_NÁS**

Název DUM:
VY_32_INOVACE_6A_9_CHEMIE_A_ŽIVOTNÍ_PROSTŘEDÍ

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Chemie a životní prostředí**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Duben 2013**

Anotace: Tento výukový materiál žáky seznámí s vlivem různých látek na životní prostředí.

Očekávaný výstup: Žák se orientuje ve využívání různých látek a jejich vlivu na životní prostředí.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. - 9. ročník

Metodické pokyny: Žáci se detailně seznámí s látkami a reakcemi, které negativně ovlivňují životní prostředí.

Pomůcky: Psací potřeby, sešit

Časový harmonogram: 25 minut

CHEMIE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- o Emise
- o Imise
- o Smog
- o Inverze
- o Kyselá dešť
- o Skleníkový efekt



ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

- Tepelné elektrárny na pevná paliva
- Průmyslová výroba
- Automobilová doprava



EMISE

- o Plynné, kapalné, pevné látky
- o Znečišťující látka vypuštěná do ovzduší
- o SO₂, CO, oxidy dusíku, metan, výfukové plyny, popílek, prach
- o Emisní limit



EMISNÍ ZDROJE

- o **Stacionární (nehýbou se):**
 - bodové (komíny)
 - plošné (lokalizované požáry)
 - liniové (dálnice s kolonou stojících aut)
- o **Mobilní – auta, motorčky**



IMISE



- o **Vznik po kontaktu emise s životním prostředím**
- o **Mnohdy škodlivější než emise**
- o **Imisní limit**
- o **Působení na živé organismy a materiály :**
 - **přímo**
 - **jako kyselá dešť**



SMOG



- o Označení chemického znečištění atmosféry
- o Slovo pochází z angličtiny (smoke = kouř, fog = mlha)
- o Směs prachu, mlhy a kouřových zplodin
- o 2 typy:
 - letní (losangeleský) – původcem automobilová doprava
 - zimní (londýnský) – z lokálních topenišť
- o Zdraví škodlivý

TEPLOTNÍ INVERZE



- o Slovo pochází z latiny (obrat, zvrát)
- o Teplota stoupá s nadmořskou výškou
- o Nedochozí k vertikálnímu proudění vzduchu

KYSELÉ DEŠTĚ

- Vznikají reakcí SO_2 a oxidů dusíku s vodní párou
- Slabá H_2SO_3 a HNO_3
- Poškozují životní prostředí a zdraví člověka



SKLENÍKOVÝ EFEKT

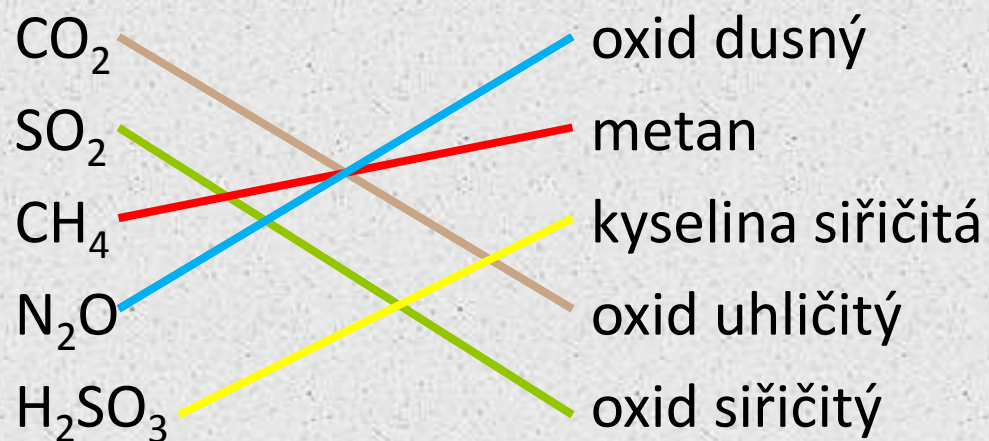
- o Proces ohřívání planety
- o Způsobený schopností atmosféry propouštět krátkovlnné sluneční záření a zároveň pohlcovat tepelnou energii vyzařovanou z povrchu Země



SKLENÍKOVÉ PLYNY

- o **CO₂** (při spalování fosilních paliv)
- o **CH₄** (důsledek přírodních procesů)
- o **N₂O** (největším producentem je zemědělství)
- o **Freony** (halogenderiváty uhlovodíků)
- o **Metylchloroform a fluorované étery** (při výrobě plochých televizorů a náhrada freonů v chladících zařízeních)

PŘIŘAĎ K SOBĚ



ODPOVĚZ NA OTÁZKY

1) Vyjmenuj skleníkové plyny

vodní pára, CO₂, CH₄, N₂O, freony

2) Které oxidy se v ovzduší mění na kyselý dešť ?

oxidy síry a dusíku

3) Co to je smog ?

kouřová mlha

POUŽITÉ ZDROJE

- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie 1*. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-324-8
- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie 2*. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-312-4
- ŠKODA, Jiří, DOULÍK, Pavel. *Chemie 8*. Plzeň: Fraus, 2006. ISBN 80-7238-442-2
- NAZELENO: *Emise* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://www.nazeleno.cz/emise.dic>
- IMISE: *Rozptylové studie* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://www.imise.cz/rozptylovastudie.html>
- NOVINKY.CZ: *Smog* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://tema.novinky.cz/smog>
- METEOCENTRUM: *Skleníkový efekt* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://www.meteocentrum.cz/zmeny-klimatu/sklenikovy-efekt.php>

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.