

ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ

SMOG

Vypracovala: Lucie Pilařová

POJEM

- 2 anglická slova – „smoke“ (kouř) a „fog“ (mlha)
- původně pro znečištění ovzduší v Londýně
 - silné redukční účinky

TYPY

1. Zimní, londýnský, či redukční

- tuhé částice, oxid siřičitý, mlha
- zdroj (Londýn)- nedokonalé spalování uhlí a dřeva v domácích topeništích
 - průmyslový kouř
- 1952 – londýnská smogová katastrofa
 - velký počet dýchacích onemocnění
 - vzrostl počet úmrtí (starší věk)




TYPY

2. Letní, losangelský, či fotochemický

- zdroj - spalování kapalných a plynných paliv při 25-30 C za slunečního svitu resp. UV záření, a bezvětrí
- automobilová doprava
- fotochemickou reakcí vzniká přízemní ozon a další jedovaté látky
- dráždí oči, sliznice dýchacího ústrojí, negativní vliv na nemocné s kardiovaskulárními a plicními chorobami

ORGANISMUS

Při styku organismu se škodlivou látkou záleží na:

-  Druhu a toxicitě látky
-  Expozici (době kontaktu se škodlivinou)
-  Imunitě organismu

OHROŽENÉ SKUPINY

Více ohrožené skupiny obyvatelstva:

- malé děti (zvláště do 3 let)
- starší lidé (po 65. roku)
- těhotné ženy,
- nemocní s chorobami dýchacího ústrojí, kardiovaskulárního systému, nemocní s chorobami snižujícími stav imunity (cukrovka, nádory, nemocní v rekonvalescenci po infekčním onemocnění,...)
- **i nedostatek spánku a náhlé nadměrné zhubnutí snižují imunitu**

NEJVÍCE POSTIŽENÉ OBLASTI

 Teplice

 Most


 Chomutov

 Ústí nad Labem

 Praha

 Brno

 ostravsko-karvinská oblast

 ústecko-chomutovská
oblast

 hradecko-pardubická
oblast

 sokolovsko-karlovarská
oblast

 Plzeň

 Mělnicko

 Kladensko

DÝCHACÍ CESTY

- Škodliviny sliznici dýchacích cest poruší (poleptají) → poruší se obranné slizniční mechanismy → viry, bakterie a plísně mají usnadněnou cestu do našeho těla
- Dochází k zánětům horních dýchacích cest (rýma, zánět nosohltanu, hrtanu), dolních dýchacích cest (zánět průdušnice, průdušek, nebo i plic).
- Často se přidává pocit nedostatku vzduchu, bolesti hlavy, zvracení, zánět očních spojivek.

NÁSLEDKY ŠKODLIVIN

■ U dětí:

- ✓ V bývalém Severočeském kraji je roční výskyt akutních dýchacích onemocnění o 50% a v Severomoravském o 23% vyšší než je průměr v celé České republice.
- ✓ Zpomalení zrání kostry (o 5 až 8 měsíců)
- ✓ Snížení hladin protilátek, tzv. imunoglobulinů → snížení obranyschopnosti

NÁSLEDKY ŠKODLIVIN

- ✓ Nárůst alergiků
- ✓ Nebezpečí mutagenních účinků, teratogenních účinků (prokázána nižší porodní hmotnost u dětí, vyšší výskyt nezralých dětí v postižených oblastech)
- U dospělých:
 - ✓ Karcinogenní účinky (zvláště rakovina průdušek) – výsledek ale zkreslen kouřením

OCHRANA PŘI 2. STUPNI ZNEČIŠTĚNÍ

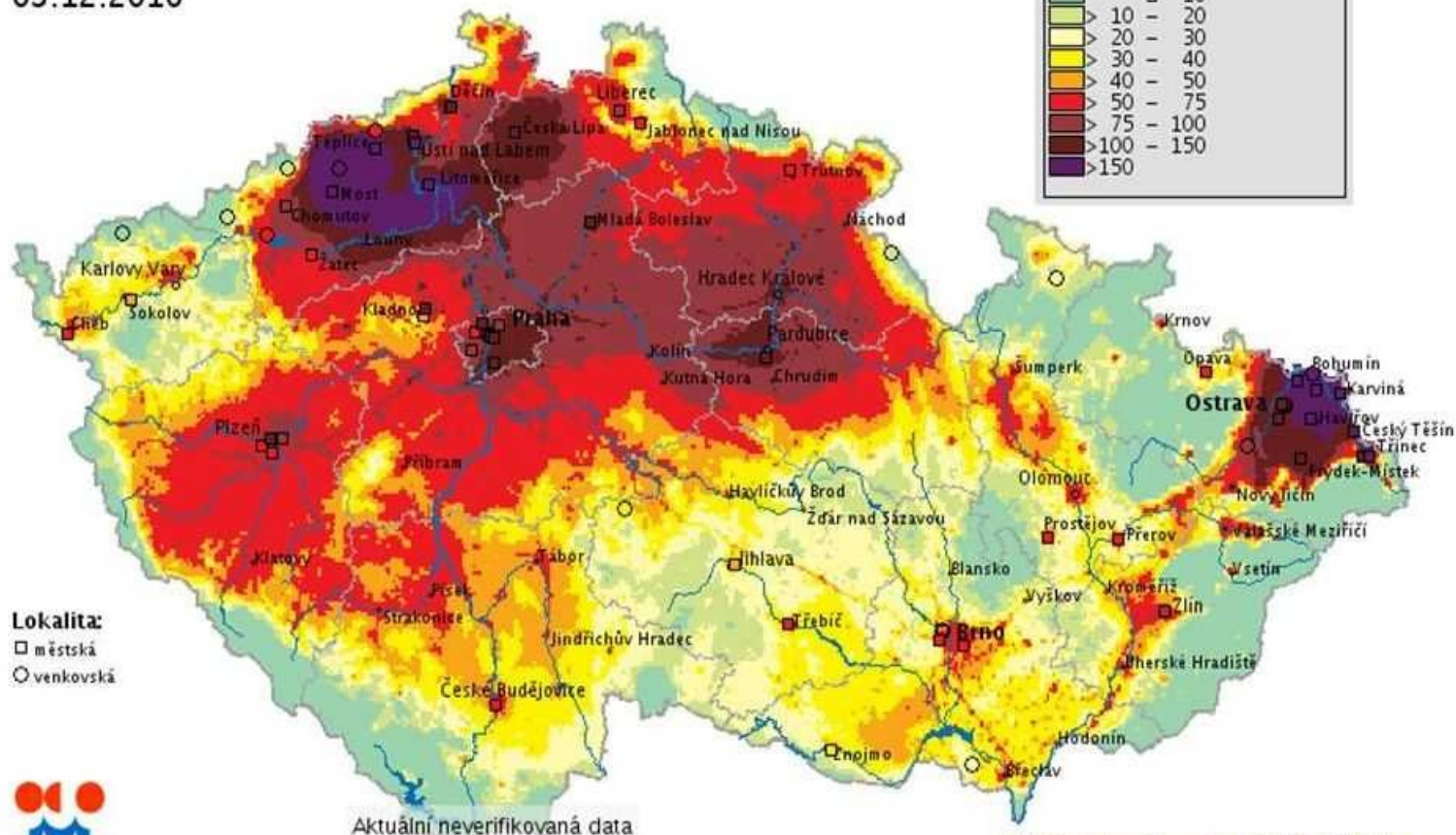
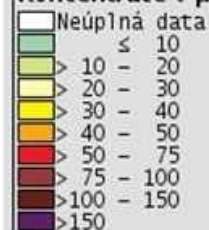
- Znat aktuální informace
- Omezit expozici škodlivinám v ovzduší
- Omezit pobyt venku na minimum v době od 6 do 10 a od 16 do 20 hodin
- Pozor na běhání, jízdu na kole apod., ale i na nošení těžkých břemen
- Používání speciálních respirátorů, zvláště u dětí



MAPA ČR 3.12.2010

PM₁₀ - částice PM10
24hodinový průměr
03.12.2010

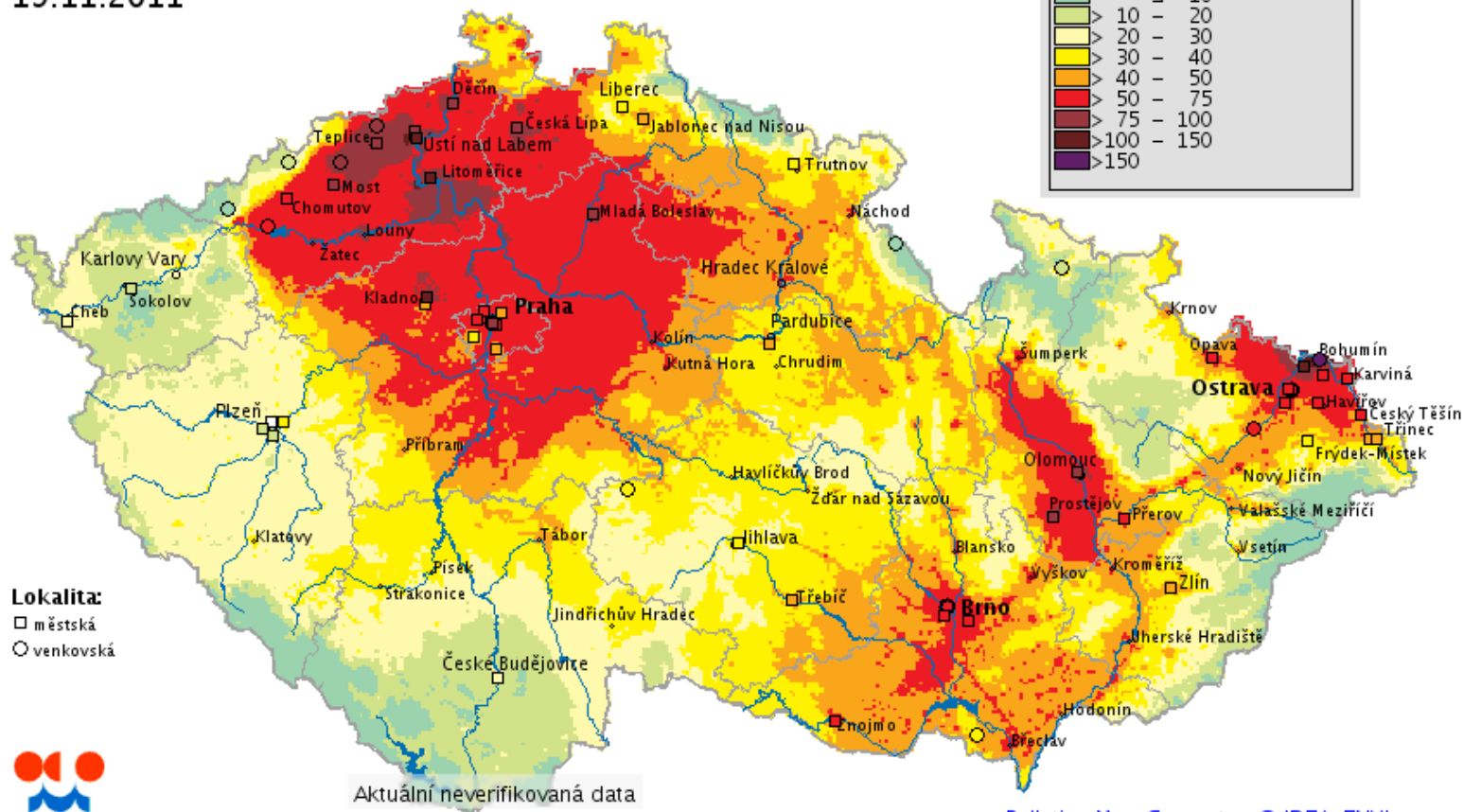
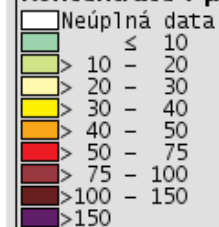
Koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$



MAPA ČR 19.11.2011

PM₁₀ - částice PM10
24hodinový průměr
19.11.2011

Koncentrace v µg/m³



LITERATURA

- KAŠÁK, V. *Jak přežít smog?* Praha: MAXDORF, 1994. ISBN 80-85800-07-1
- HESSMANN-KOSARISOVÁ, A. *Žít podle počasí.* Praha: Knižní klub k.s., 1997. ISBN 80-7176-455-8
- Český hydrometeorologický ústav – www.chmu.cz

Děkuji za pozornost!