



Jméno a Příjmení:

Datum:

SMOG

✓ Smog je chemické znečištění atmosféry, které je způsobené lidskou činností. Název pochází z anglického spojení dvou slov "smoke" (kouř) a "fog" (mlha).

✓ Jedná se o jev, během kterého je atmosféra obohacena o složky, které v ní normálně nejsou a které jsou škodlivé pro zdraví.

SMOG

oxidační smog

- = letní, fotochemický, Losangelský smog
- vzduch, jehož součástí jsou převážně vysoké koncentrace přízemního ozonu, uhlovodíků, oxidy dusíku a uhlíku
- hlavní sloužkou je NO₂ (.....)
- vzniká působením slunečního záření na některé složky výfukových plynů
- poškozuje sliznici, ztěžuje dýchání, způsobuje alergická onemocnění

redukční smog

- = zimní, Londýnský smog
- vzduch je obohacen zejména o zplodiny vzniklé spalováním fosilních paliv, jako jsou oxid siřičitý, oxidy dusíku a poléťavý prach
- hlavní sloužkou je SO₂ (.....)
- vyskytuje se často v chladném období a při velmi špatných rozptylových podmínkách
- ztěžuje dýchání, dráždí sliznice, dušení

? Napiš rovnici vzniku NO - při spalování (v motorech).

.....

? Napiš rovnici vzniku NO₂ - tedy oxidaci NO.

.....

? Velký smog 1952

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ZHODNOCENÍ POKUSU SMOGOVÉ SITUACE

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Přijde ti tento pokus jako dobrou ukázkou toho, jak to vypadá v prostředí kolem tebe a proč?



Diskutuj s ostatními, jak vnímají problémy smogu v naší krajině.



Jméno a Příjmení:

Datum:

SMOG

Spolupracovali:

.....
.....
.....
.....
.....

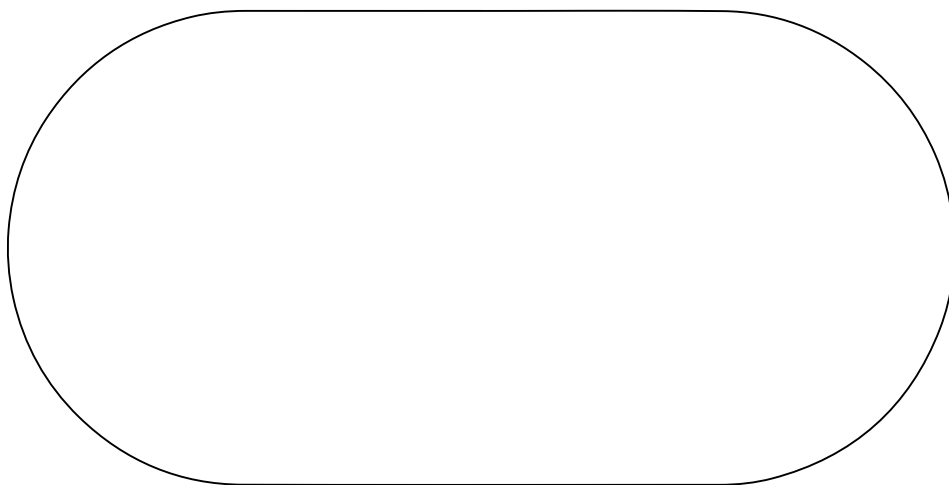


POKUS: SMOGOVÁ SITUACE

✓ **Pomůcky:** 2x kádinka, 2x válec, karton, alobal, zapalovač (sirky), led, sůl, horká voda

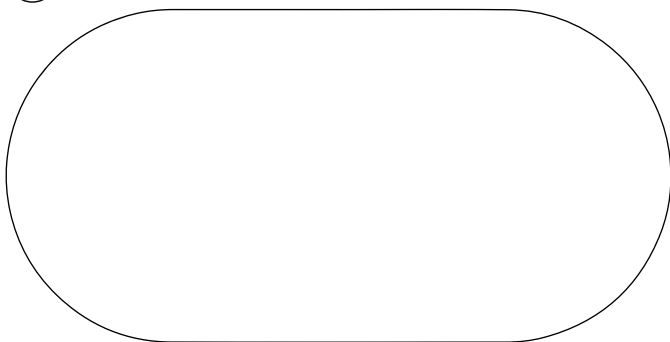
- ✓ **Postup:**
- 1) Do jedné kádinky dáme dostatek ledu a soli, do druhé vřelou vodu.
 - 2) Do kádinek umístíme válce.
 - 3) Z kusu alobalu si uděláme 2 "víčka" na dané válce tak, že alobal vícekrát přehnu, aby byla vrstva silnější a následně nám bude tato vrstva sloužit jako víčka.
 - 4) Vezměte kus kartonu, který natrháte. Pořád nám ale musí zůstat 1 kus kartonu - bude pouze stržatý. Toto uděláme ještě s jedním kouskem, aby byl do každého válce jeden.
 - 5) Kartony zapálíme a necháme, aby se z nich začlo trochu dýmt a dáme do válců a ihned přikryjeme námi vyrobeným víčkem.
 - 6) Chvilí čekáme, aby vzniklo dost kouře.
 - 7) Z obou válců naráz sundáme víčka.
 - 8) Pečlivě pozorujeme co se bude dít.

? **Aparatura:** Nakresli sestavenou aparaturu pokusu.

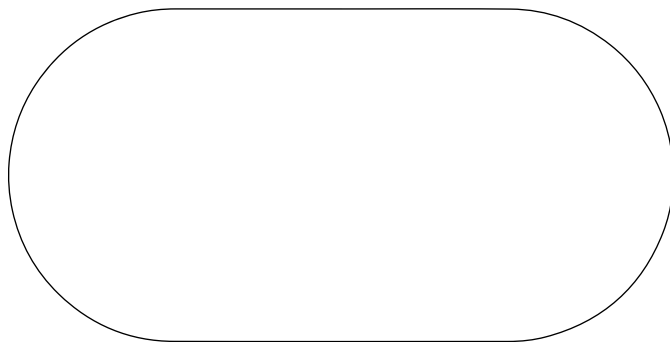


ÚKOLY

? Popiš, co se dělo po sundání víček z obou válců.



? Jednotlivé válce s kádinkami představují odlišná prostředí. Proč se smog drží převážně v nížinách a na horách je naopak vzduch čistší? Který válec s kádinkou reprezentuje kterou krajinu?



Inverze

teplotní inverze je meteorologický jev, typický pro chladnou polovinu roku

Na horách může být teplota několik stupňů nad nulou, zatímco v nížinách může i sněžit.

Teplejší vzduch tvoří tzv. pokličku, pod kterou je omezeno horizontální a vertikální proudění vzduchu. V chladném vzduchu pod pokličkou vznikají mlhy a nízká oblačnost.

V průmyslových oblastech a velkých městech se hromadí škodliviny v ovzduší a smog.

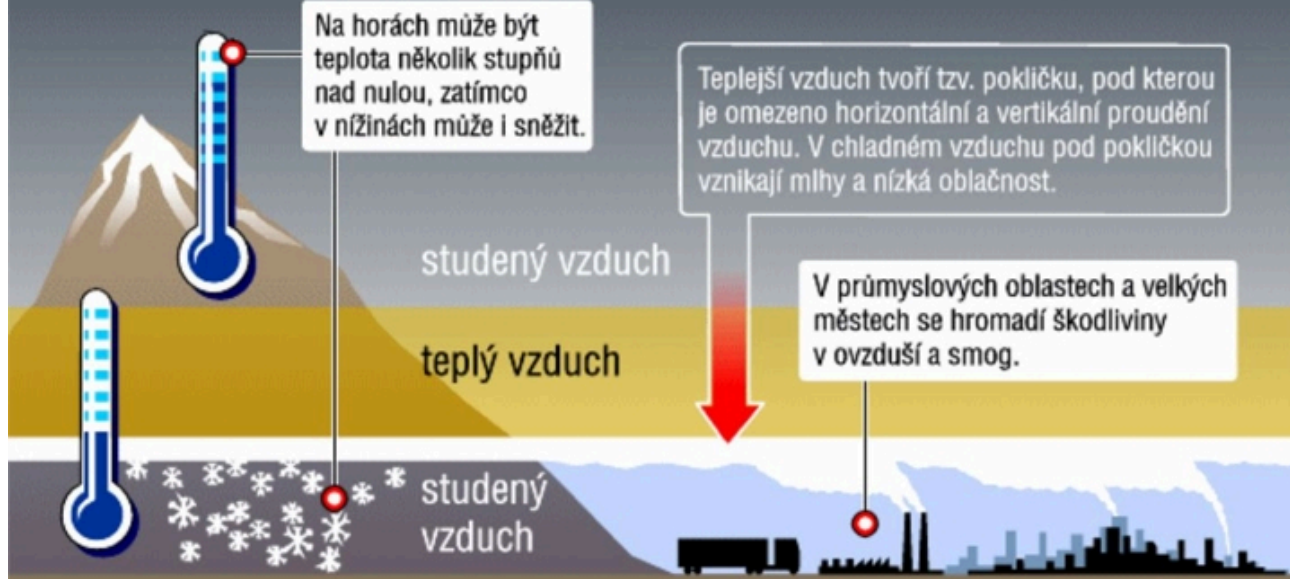


Schéma vzniku fotochemického smogu

