



Schéma skleníkového efektu

a zdroje skleníkových plynů z lidské činnosti

1.

Skleníkový jev je fyzikální proces, spočívající v tom, že na povrch Země sálá kromě Slunce také ovzduší. Díky tomu průměrná teplota zemského povrchu převyšuje deset stupňů Celsia. Bez něj by byla hluboce záporná.

2.

Zemský povrch je překryt „pokličkou“ z atmosféry. Ta obsahuje mimo jiné i tzv. **skleníkové plyny**, ke kterým patří **vodní pára, oxid uhličitý** (CO_2), **oxid dusný** (N_2O) a **metan** (CH_4). Tyto plyny téměř nebrání průchodu slunečního záření směrem k zemskému povrchu, ale hůře už propouštějí do vesmíru dlouhověnné záření (teplo), které vyzařuje Země. Na dně atmosféry se tím zvyšuje teplota podobně jako ve skleníku. Platí přitom jednoduchá závislost – čím více je v atmosféře skleníkových plynů, tím více tepla dokáží zachytit.

3.

Asi 30% slunečního záření je odraženo zpět do vesmíru.

ESMÍR

ATMOSFÉRA

6.

Skleníkové plyny pohlcují infračervené záření z oceánů a pevnin a ohřívají se. Následně samy vyzařují. Dolů na zem vydatně sálají nízké, teplé vrstvy ovzduší. Do vesmíru září hlavně vzduch vysoko nad zemí. Protože je velmi studený, sálá mnohem slaběji.

4.

Většina slunečního záření je pohlcena. Část již v ovzduší, převážně ale až zemským povrchem, který ohřívá.

5.

Země pak ochlazuje sáláním. Skleníkové plyny nepustí ani desetinou tepla z povrchu Země rovnou do vesmíru, většinu vrací zpátky dolů.

DOPRAVA

PRŮMYSL
VČETNĚ
ELEKTRÁREN

VELKOCHOVY
DOBYTKA

ODLESOVÁNÍ

7.

Spalování fosilních paliv, odlesňování a úbytek humusu v půdě zvyšuje koncentraci oxidu uhličitého v ovzduší. Příbylo atmosférického metanu v důsledku intenzivnějšího chovu dobytka, skládkování, pěstování rýže a těžby fosilních paliv. Průmyslové zemědělství přidalo i oxidu dusného. Zesílení skleníkového jevu způsobuje nárůst teplot oceánů, pevnin a ovzduší – **globální oteplování**.

TOPENÍ A PROVOZ
DOMÁCNOSTI

DOPRAVA

SKLÁDKOVÁNÍ
BIOODPADU

ZEMĚDĚLSTVÍ
A UMĚLÁ HNOJIVA