

## Ozon, ozonová díra, skleníkový efekt

Dnešní lekce je poslední. Zaměříme se na naše ovzduší, jeho ochranu a možné nepříznivé důsledky. Je to téma, o kterém se v posledních letech hodně diskutuje po celém světě. Často slyšíte např. o globálním oteplování a jeho dopadech na celosvětové klima. V minulé lekci jste neměli žádné úkoly k vypracování, takže hned přejdeme k novému učivu.

**Úkol č. 1** – Přečti si text v učebnici na straně 198-199 (Ozon) a následně na straně 200 (Skleníkový efekt), Text bude pro vás asi méně srozumitelný jako v minulé lekci, proto si uděláme následně jen **zjednodušený i když delší zápis** (nápís máme již nahoře):

Kyslík – běžně 1 molekula obsahuje 2 atomy kyslíku – O<sub>2</sub>

Ozon – je tříatomová modifikace kyslíku – O<sub>3</sub> - vzniká štěpením dvouatomového kyslíku O<sub>2</sub> a následným sloučením jednoho atomu kyslíku s molekulou kyslíku O<sub>2</sub> působením slunečního záření (zjednodušeně vyjádřeno O<sub>2</sub> + O<sub>1</sub> = O<sub>3</sub>).

Troposférický ozon – jinak přízemní ozon, jeho nadbytek může působit zdravotní obtíže, takzvaně spaluje plíce, má nepříznivý dopad na naši dýchací soustavu.

Stratosférický ozon – má pro nás příznivý vliv, zeslabuje (pohlcuje) škodlivý vliv ultrafialového záření Slunce.

Ozonová díra – vzniká výrazným úbytkem stratosférického ozonu; ultrafialové záření Slunce dopadající na zem je intenzivnější, zesiluje se nepříznivý účinek tohoto záření na lidský organizmus (např. rakovina kůže).

Příčiny vzniku ozonové díry – jsou to např. tzv. freony, což jsou např. náplně do různých sprejů, ledniček, mrazáků apod.

Skleník – všichni víme, co to je a k čemu slouží. Sluneční záření projde do skleníku, zahřeje rostliny a další předměty ve skleníku. Vzniklé tepelné záření však sklo nepropouští ven a ve skleníku vzniká výrazně větší teplo než v okolí.

Skleníkové plyny – jsou plyny, které se dostávají do stratosféry a brání průchodu tepelného záření zpět do vesmíru (tabulka na str. 201 – Oxid uhličitý, oxid dusný, metan, ozon, freony)

Skleníkový efekt – vzniká zvýšením koncentrace skleníkových plynů v ovzduší (funkce skla ve skleníku), které brání propouštění tepelného záření do vesmíru. Důsledkem je nadměrné oteplování Země – tání ledovců, stoupání hladin oceánů, změna klimatu na Zemi, což pozorujeme v dlouhodobém vývoji i v ČR (teplejší zimy, méně sněhu, více tepla, nedostatek vláhy).

Příčiny vzniku skleníkového efektu – rostoucí průmyslová činnost, spalování paliv, znečišťování ovzduší, nárůst dopravy apod.

### **Poslední úkol:**

Přečti si otázky a úkoly na straně 201 a zkus si na ně odpovědět.

### **Slovo na závěr:**

Společně jsme si výuky užili jen několik týdnů, tento dálkový způsob výuky byl nutný, i když nenaplnoval ani vás ani mě. Důraz jsem kladl na dobrovolnost a přiměřenost rozsahu a obsahu učiva. To, jak jste přistoupili k plnění úkolů, bylo pouze otázkou vašeho přístupu a svědomí.

Již v minulé lekci jsem psal, že někteří z vás si našli cestu a poslali mě své výpočty, zjištění nebo test nanečisto. Chválím Vás, jmenovitě žáky Sovu nebo Dvořáčka.

A na úplný závěr vám všem přeji krásné prázdniny a nezapomeňte, že postupujete do 9. ročníku a čeká vás první větší životní zkouška. Tak ať se vám zdaří vše, co si naplánujete. Některé vaše rodiče jsem učil, tak jim vyříd'te mé pozdravy, je jen škoda, že jsem se s nimi nemohl setkat a pohovořit s nimi.

Mgr. Vít Široký