



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Střední průmyslová škola strojnická Olomouc,  
tř.17. listopadu 49**

**Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu  
„Výuka moderně“**

**Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0205**

**Šablona: III/2 – Přírodovědné předměty**

**Sada: 1 – Ekologie**

**Číslo materiálu v sadě: 19**

**Název:** Globální problémy na Zemi

**Jméno autora:** Mgr. Vladimíra Rohovská

**Předmět:** Přírodovědné předměty - Ekologie

**Jazyk:** český

**Klíčová slova:** globální problémy, populační exploze, energetická krize, globální oteplování, úbytek ozónu, ekologická katastrofa

**Cílová skupina:** studenti 1. ročníku SOŠ

**Stupeň a typ vzdělání:** 1. ročník SOŠ

**Očekávaný výstup:** Studenti se orientují v problematice tématu. Umí vyjmenovat některé z globálních problémů, jejich příčiny a zamýšlejí se nad možným řešením. Chápu potřebu plnění požadavků udržitelného rozvoje.

## ***Anotace***

Výukový materiál má za cíl přiblížit studentům téma globální problémy na Zemi a udržitelný rozvoj.

## ***Metodika***

Materiál k tomuto tématu tvoří prezentace a zadání úkolů formou pracovního listu. Prezentace obsahuje pouze základní informace jako úvod do tématu, protože téma je poměrně široké a jednotlivé „problémy“ často spolu souvisejí. Prezentaci je vhodné doplnit diskuzí se studenty, popř. je možné, aby ve skupinách vyhledali informace ke svému (např. vylosovanému nebo přidělenému) problému a následně se o ně podělili s ostatními.

Úkoly pracovního listu mohou vypracovat jednotlivci nebo dvojice s využitím internetu. Opět je vhodné porovnat výsledky práce.

## Pracovní list

Vysvětlete pojem slova „globální“ .....

### Populační exploze

- Které faktory ovlivňují počet obyvatel státu porodnost? .....
- Jaké jsou příčiny nižší porodnosti v bohatších státech světa? .....
- .....
- .....
- Jaké opatření zavedla Čína, aby zamezila dalšímu přírůstku obyvatel a jaké důsledky to má? .....
- .....
- .....

### Surovinová a energetická krize

- Navrhněte možná řešení surovinové a energetické krize .....
- .....

### Globální oteplování

- Které látky z nabídky patří mezi skleníkové plyny: metan, oxid siřičitý, oxid dusný, oxid křemičitý, vodní pára, fluorovodík, oxid uhličitý, halogenderiváty uhlovodíků
- Jaké důsledky globálního oteplování vědci předpokládají? .....
- .....
- .....
- Který stát odmítl ratifikovat Kjótský protokol a z jakých důvodů? .....
- Co je to obchod s emisními povolenkami? .....
- .....
- .....
- .....
- Co je to uhlíková stopa? .....
- Na adrese <http://kalkulacka.zmenaklimatu.cz> si vypočítejte svoji uhlíkovou stopu.

### Úbytek ozonu

- Jak dlouho vydrží v atmosféře freony, než se rozloží? .....
- Vědci předpokládají, že díky Montrealskému protokolu by se stav ozónu měl vrátit na původní hodnotu. Vyhledejte nebo se pokuste odhadnout, kdy to bude? .....

### Nedostatek nezávadné vody

- Hygienické minimum spotřeby vody deklarované WHO je?  
a)10 litrů                      b)50 litrů                      c)100 litrů
- Vyhledejte, jaká je průměrná denní spotřeba vody na osobu  
a) USA .....
- b) ČR .....
- c) Země třetího světa .....

- Vyhledejte, jaká je spotřeba vody při běžných denních činnostech

Činnost	Spotřeba vody v litrech
Spláchnutí toalety	
Mytí rukou	
Sprchování	
Koupel ve vaně	
Mytí nádobí	
Mytí auta	
Praní	
Spotřeba vody v kuchyni	

- Vyhledejte, co je to vodní stopa .....

.....

.....

- Vyhledejte, jaké množství virtuální vody spotřebujeme koupí nebo konzumací následujících produktů (přibližně, hodnoty na jednotlivých stránkách se malinko liší)

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| a) džínů .....             | b) trička .....     |
| c) tabulky čokolády .....  | d) šálku kávy ..... |
| e) 1kg hovězího masa ..... |                     |

#### Úbytek tropických deštných lesů

- Jaké jsou příčiny úbytku tropických deštných lesů? .....

.....

#### Ekologické katastrofy

- Na stránkách periodika Týden vyhledejte a přečtěte si článek o deseti nejhorších ekologických katastrofách. Zamyslete se, jak se na jednotlivých katastrofách podílel lidský faktor. ....

.....

#### Udržitelný rozvoj

- Napište alespoň tři podmínky, které musí být splněny, aby se uskutečnily myšlenky udržitelného rozvoje. ....

.....

#### Indikátory udržitelného rozvoje

- Na internetu vyhledejte, na kterém místě se umístila ČR při měření indexu environmentální udržitelnosti nebo některého z dalších indikátorů a uveďte i rok, z kterého informace pochází. ....

.....

#### Místní agenda 21

- Zjistěte, jestli byste v místě vašeho bydliště našli příklady aktivit, které odpovídají principům udržitelného rozvoje na regionální úrovni. ....

.....