



PO STOPÁCH
**SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ
ENERGIE
V DOMÁCNOSTI**

PRACOVNÍ LIST 1

Vzdělávací
materiály



PRACOVNÍ LIST 1

EKOdetektivové na stopě... vytápění prostor

Dokážete si představit domácnost, kde se energie nespotřebovává? Pokrok přinesl do našich domovů mnoho vymožeností, které nám usnadňují a zpřijemňují každodenní život, ale zároveň spotřebovávají obrovské množství energie. Potřebuje ji také každá moderní ekonomika. Hospodářský a technologický rozvoj vede ke stále rostoucí poptávce po energii, takže musíme neustále přemýšlet o nových zdrojích. V našem vlastním zájmu i v zájmu naší planety musíme také přemýšlet o tom, jak racionálněji hospodařit s energií. Jak hospodaříme s energií na vytápění v našich domácnostech?

Úkol č. 1

Uhlíková stopa

Seřad'te věty nebo části vět od 1 do 10 a získáte informace o uhlíkové stopě.

4

Organizacemi, akcemi nebo produkty

9

Emise různých plynů v celkovém měřítku

6

Různé skleníkové plyny v nerovnoměrném zastoupení

10

Je to nástroj, který určuje dopad výrobku na životní prostředí

2

Přispívají ke zvyšování teploty Země

7

Přispívají ke globálnímu oteplování

1

Celkový součet skleníkových plynů (oxid uhličitý, metan, oxid dusný a další)

3

Vyvolané přímo nebo nepřímo lidmi

5

Jednotkou uhlíkové stopy je tCO₂e – ekvivalentní tuna oxidu uhličitého

8

Ekvivalent oxidu uhličitého umožňuje porovnávat

Uhlíková stopa je:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

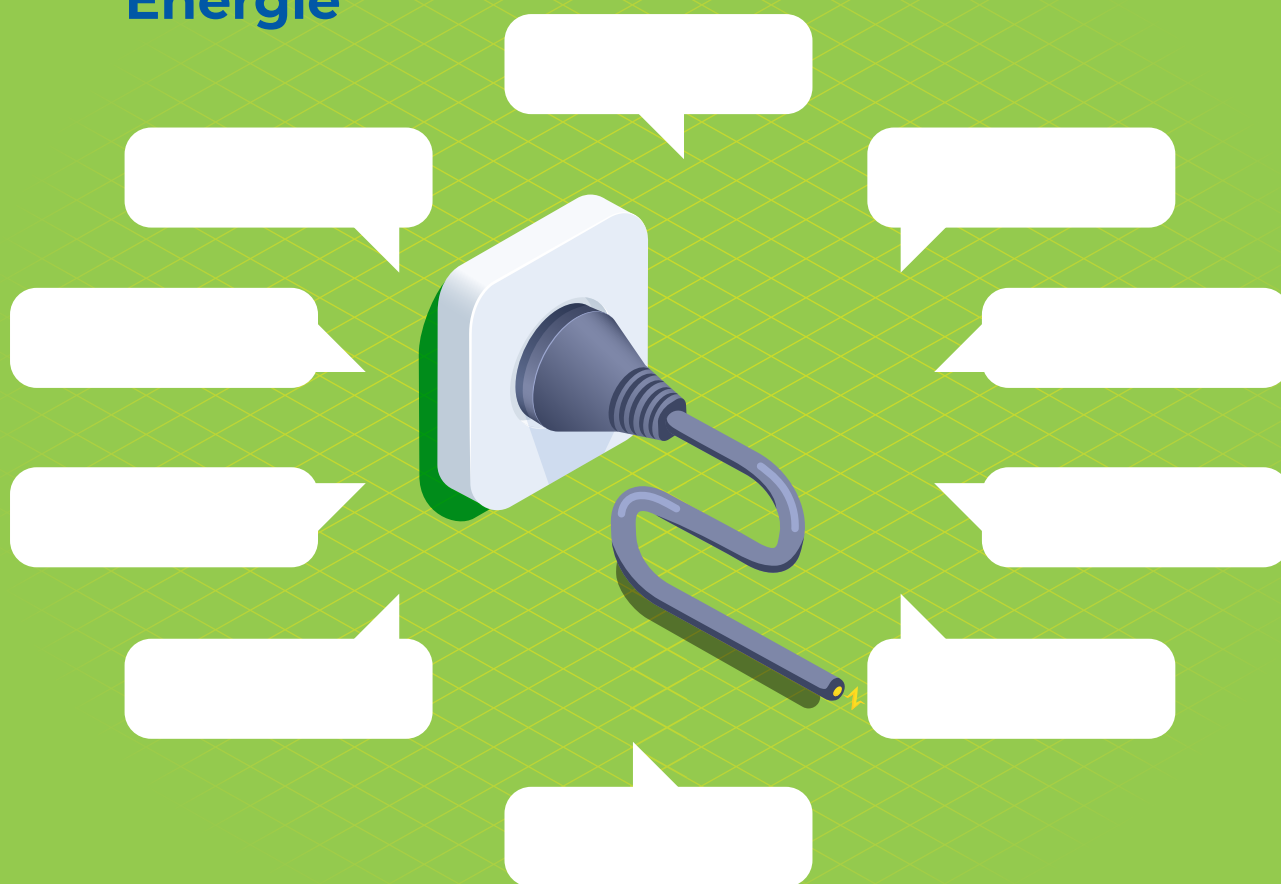
.....

Úkol č. 2

K čemu potřebujete energii ve vaší domácnosti?

Napište do elipsy denní potřeby a činnosti, při kterých se ve vaší domácnosti spotřebovává energie. Pokud chybí, přidejte elipsy.

Energie



Závěry/pozorování:

.....

.....

Úkol č. 3

Jaké jsou zdroje energie?

- Uspořádejte uvedené zdroje energie tak, že je rozdělíte do dvou skupin podle kritéria obnovitelnosti.
- Které zdroje energie se ve vaší domácnosti používají? Do pole "Můj dům" vložte znaménko + nebo -.

**uhlí, solární energie, hnědé uhlí, ropa, zemní plyn, vítr,
břidlicový plyn, biomasa, bioplyn, geotermální energie,
jaderná energie**

Neobnovitelné (tradiční)	Můj dům	Obnovitelné (alternativní)	Můj dům

Závěry:

.....

.....

.....

Úkol č. 4

Které energetické zdroje používají domácnosti k vytápění prostor?

- Analyzujte tabulku. Seřadte zdroje energie používané v roce 2018 k vytápění prostor od největšího podílu. Doplňte věty.
- Který zdroj se používá ve vašem domě?
Do pole "Můj dům" napište znaménko +.

Tabulka 1: Podíl domácností využívajících jednotlivé zdroje energie na vytápění pokojů (v %)

ZDROJE ENERGIE	2009	2012	2015	2018	Pořadí	Můj dům
Elektřina	6,9	5,4	4,5	5,1		
Teplo z teplovodu	40,2	41,5	41,7	40,4		
Zemní plyn*	9,2	8,8	10,1	14,0		
Kapalný plyn (propan-butan)	0,4	0,3	0,3	0,5		
Palivový olej	0,5	0,4	0,4	0,5		
Černé uhlí	42,7	40,8	40,4	36,5		
Lignit	1,2	1,4	1,1	0,5		
Palivové dřevo	42,5	40	41,7	28,8		
Ostatní biomasa	6,2	4,3	3,0	1,3		
Solární energie	0,04	0,07	0,15	0,13		
Čerpání tepla	0,03	0,05	0,07	0,28		

* - údaje za roky 2009 a 2012 za pouze za plyn s vysokým obsahem metanu

Zdroj: Zytucie energie w gospodarstwach domowych w 2018 r., Informační a statistické studie, Ústřední statistický úřad, Varšava 2019.

V roce 2018 většina domácností používá zdroje:

1 - % 2 - % ,
nejméně používaný zdroj %

Které obnovitelné zdroje energie se začaly používat v letech 2009 až 2018?

Zdroj	2009	2018
1 - % %
2 - % %

Co to znamená pro přírodní prostředí?

.....
.....

Podíl domácností využívajících černé
uhlí v roce 2018 činil %

Jaký to má dopad na přírodní prostředí?

.....

Úkol č. 5

Jaké jsou způsoby racionálního využití energie k vytápění místností?

Vypracujte způsoby racionálního využití energie používané k vytápění prostor.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE



EKOLOGICKÉ NÁVYKY:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

příloha 1

EKOdetektivové
na stopě...

JÁ, TY, MY - SPOLEČNĚ MŮŽEME PRO ZEMI UDĚLAT VÍC!

MALÉ AKCE - VELKÝ VLIV:

- Společně se členy domácnosti proveďte analýzu systému vytápění a každodenních zvyklostí ve vaší domácnosti podle pokynů v příloze 1.
- Dodržujte zásady racionálního využívání energie při vytápění svého domova a povzbuzujte k tomu ostatní.
- Příjemná pokojová teplota je 18-21 °C. Zkuste si sami najít tu nejlepší teplotu. Netopte příliš. Přizpůsobte své oblečení nižším teplotám. Teplý svetr místo trička stojí mnohem méně než palivo do kotle.
- Používejte energeticky úsporná opatření i mimo domov, např. správné větrání ve školní třídě.
- Staňte se specialistou - podělte se o své znalosti o racionálním vytápění, zúčastněte se kampaně na ochranu životního prostředí ve svém okolí.

ZJISTĚTE VÍCE:

- Pokud máte možnost vydat se na exkurzi do teplárny, poptejte se pracovníků.
- Pomocí dostupných online zdrojů zjistěte, co všechno obnáší tepelná modernizace obytné budovy.
- Pomocí kalkulaček dostupných na internetu zjistěte, jaká je vaše uhlíková stopa.

1 - Kalkulačka OSN (anglicky) pro domácnosti:

<https://offset.climateneutralnow.org/footprintcalc>

2 - Česká kalkulačka uhlíkové stopy:

<https://www.uhlikovastopa.cz/kalkulacka>

3 - Ekologická uhlíková stopa domácností

<https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>

4 - Kalkulačka WWF v angličtině:

<https://footprint.wwf.org.uk/#/>

- Aktuální údaje o spotřebě energie najdete na těchto webových stránkách: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-paliv-a-energie-2019>

VĚDĚLI JSTE, ŽE...

- Snížení teploty o pouhý 1 °C sníží náklady na vytápění vašeho domu o téměř 6 % za celou topnou sezónu.
- Teplota nižší o 1 °C v interiéru může znamenat úsporu přibližně 100 m³ plynu ročně.
- Když je venku kolem 0 °C a v domě 23 °C, uniká z domu budovy o 15 % více tepla, než když je v místnostech udržována teplota 20 °C.

PŘÍLOHA 1: Analýza využití energie ve vašem domově

Pokyny:

- 1) Společně se členy domácnosti analyzujte svůj systém vytápění a zvyklosti v domácnosti. Použijte kalkulačku vytápění domu na webových stránkách:
<http://www.vytapeni.cz/kalkulacky>
- 2) Shrňte svou analýzu pomocí plánu odpovědí na otázky: Jaký je stav? Jaký by mohl být? Proč to není tak, jak by mělo být?
- 3) Vyvodte závěry a zapište si je.
- 4) Vymyslete si slogan, který vás povzbudí k racionálnímu využívání energie k vytápění vašeho domova. Vyvěste ho na viditelné místo a změňte své zvyky!

Jak vytápíte?

Jak byste měli?

Proč to není tak, jak by mělo být?

Závěry:

.....

.....

SLOGAN

.....