
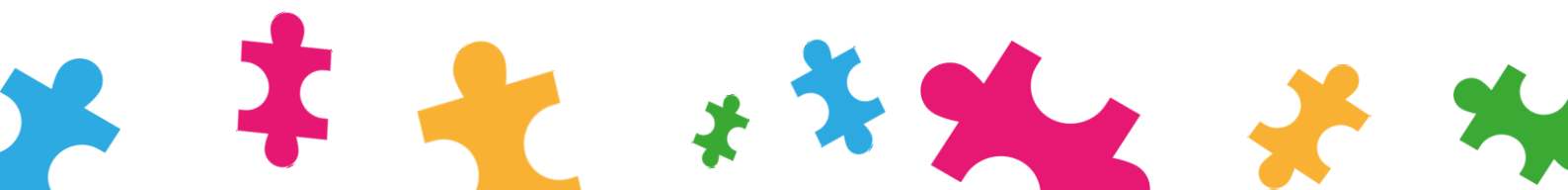




WebQuest
Pokročilá úroveň -
Fosilní blázni



NÁZEV WEBQUESTU:	Fosilní blázni
ÚROVEŇ WEBQUESTU	Úvodní úroveň
ÚVOD	
VĚDĚL JSI?	
<p>Před miliony let, ještě před dinosaury, byla Země pokryta obřimi tropickými pralesy, kde žilo mnoho rostlin a zvířat. Když tyto rostliny a zvířata zemřely, byly jejich pozůstatky vystaveny tlaku a teple pod zemí v zemské kůře po miliony let a nakonec se přeměnily na fosilní paliva!</p>	
<p>Fosilní paliva jsou jedním z nejdůležitějších zdrojů energie v dnešním světě. Spalují se na energii k vytápění našich domů, poskytují nám elektřinu a pohánějí naše dopravní prostředky, jako jsou auta, autobusy, letadla a lodě. Hlavními fosilními palivy, která dnes používáme, jsou uhlí, zemní plyn a ropa. Tato fosilní paliva se nacházejí pod zemí a jsou odváděna různými způsoby:</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Uhlí je tuhé palivo a musí se těžit ze země• Zemní plyn a ropa jsou kapaliny a je třeba je vrtat, dokud nevytečou na povrch	
<p>Tato fosilní paliva jsou neobnovitelné zdroje, to znamená, že uhlí, plynu a ropy je jen omezené množství a více není možné vyrobit. S rostoucí poptávkou po energii v průběhu času nám docházejí zásoby fosilních paliv. Vzhledem k tomu, že energie vyrobená z fosilních paliv je pro náš život nezbytná, co se stane, až budou všechny zásoby využity? Je důležité, abychom našli alternativní zdroje energie, které nedojdou.</p>	
	



ÚKOLY

Vy a vaši spolužáci provedete experiment s „těžbou uhlí“ s čokoládovými sušenkami, mňam!

V malých skupinkách 3-4 spolužáků budete předstírat, že jste uhlíři, a všichni se budete snažit vydolovat uhlí (čokoládové lupínky) ze země (cookie). Po těžbě uhlí budete se svými skupinami diskutovat o vzhledu vašich sušenek před a po těžbě čokoládových lupínků a poté přijdete na možné negativní dopady těžby uhlí.

V tomto WebQuestu vás provedeme řadou kroků, abyste se dozvěděli více o energii a o tom, jak můžeme snížit spotřebu fosilních paliv a proč je v budoucnu důležité využívat obnovitelné zdroje energie k výrobě elektřiny a tepla.

PROCES

Krok 1: Proč je pálit?

Možná si říkáte, jak lze vyrábět energii z fosilních paliv?

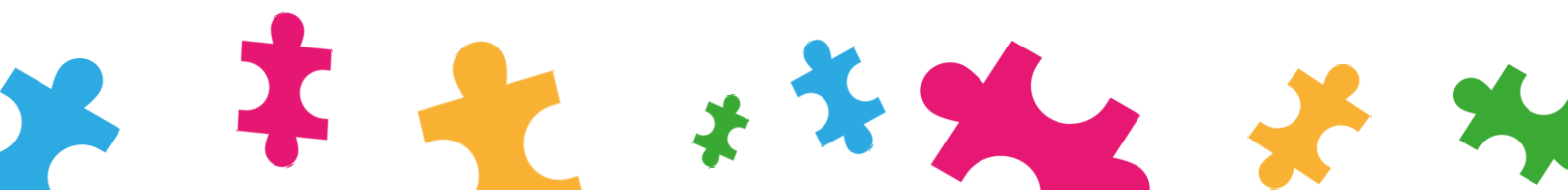
Fosilní paliva obsahují uloženou energii, takže je musíme spalovat, abychom vytvořili tepelnou energii, abychom ji mohli využít pro elektřinu, světlo a pro pohon našich vozidel.

Kliknutím na níže uvedené odkazy se dozvíte více o energii:

- co je to energie? <https://www.youtube.com/watch?v=1JipKb0xHrU>
- Jaké jsou zdroje energie? <https://www.schule-und-familie.de/wissen-wusstest-du-dass/professor-stachel-erklaert-kindern-die-welt/was-sind-energiequellen.html>

Energie je potřebná pro mnoho věcí v našem každodenním životě, ale když spalujeme fosilní paliva na energii, plyny se uvolňují do atmosféry. Ty se nazývají skleníkové plyny a oxid uhličitý (CO₂) je jedním z hlavních skleníkových plynů. Říká se jim skleníkové plyny, protože stejně jako skleníky zachycují teplo a nenechají teplo uniknout! Skleníkové plyny jsou důvodem, proč je naše Země dostatečně teplá, abychom mohli žít dál, takže jaký je problém se spalováním stále většího množství fosilních paliv, aby se uvolnilo více těchto skleníkových plynů? Příliš mnoho těchto skleníkových plynů v atmosféře způsobuje, že se Země příliš zahřívá, což způsobuje změnu klimatu.

Kliknutím na níže uvedené odkazy se dozvíte více o dopadech změny klimatu:





- Účinky změny klimatu - <https://youtu.be/E1ZC0FT8z24>
- Skleníkový efekt - <https://youtu.be/5ijfVTLZFVE>

Existuje lepší alternativa? Ano, říká se tomu obnovitelná energie. „Obnovitelná energie“ je termín používaný k popisu elektřiny, tepla a paliv, které můžeme získat ze slunce, větru, vodní energie nebo určitých rostlin. Tato forma energie z přírody se nazývá „obnovitelná“, protože její zdroje – například slunce a vítr, budou nám lidem vždy k dispozici. Slunce totiž nejde vypnout a vítr najednou nepřestane foukat.

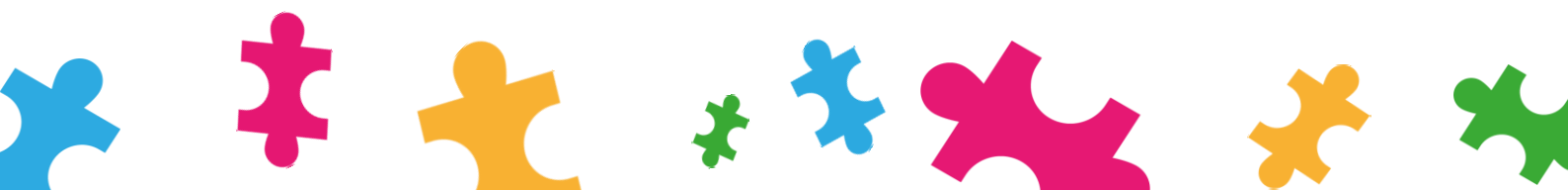
Pojďme se dozvědět více o obnovitelné a neobnovitelné energii!

- Obnovitelná a neobnovitelná energie - <https://www.youtube.com/watch?v=FcKxgfgc2k>
- Obnovitelná energie, jak funguje a její výhody - <https://youtu.be/LKn1RztgSOc>



Krok 2: Co je elektřina?

Abychom pochopili, jak snížit naši spotřebu fosilních paliv, podívejme se nejprve blíže na to, co je to elektřina. Víte, odkud pochází elektřina? Pochází z elektráren. Mnohé z nich jsou uhelné elektrárny, které spalují palivo a využívají teplo, které pohání stroj na výrobu elektřiny. Elektřina putuje v elektrických vedeních, aby se dostala do našich domovů. A takto jej můžeme využít k rozsvícení světla, sledování televize, ukládání potravin do lednice, ohřívání vody na sprchování a mnoho dalšího. Tyto elektrárny, které vyrábějí elektřinu, uvolňují skleníkové plyny, jako je uhlík (CO₂). Příliš mnoho je nebezpečné pro životní prostředí, takže pokud spotřebujeme méně elektřiny, elektrárny vyrobí méně elektřiny a uvolní méně CO₂ do vzduchu. Vaše uhlíková stopa je množství uhlíku uvolněného do vzduchu v důsledku energie, kterou spotřebováváte. Otočíte svůj Xbox po hraní? Zapínáte světla, televize, počítače vypnuté, když je nepotřebujete? Pokud odpojíte jakýkoli elektronický přístroj, když se nepoužívá, můžete pomoci snížit produkci skleníkových plynů a zachránit planetu!





Existují také speciální žárovky, které můžete použít, což pomáhá ušetřit více energie. Říká se jim CFL a jsou fluorescenční! Pokud ji nemáte, měli byste si ji pořídit! Vypadají cool a šetří spoustu energie.



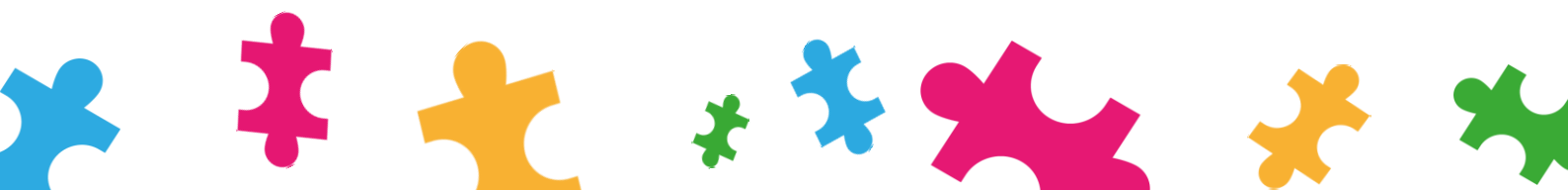
- Co jsou elektrárny? <https://www.youtube.com/watch?v=6IMMOptZEEc>
- Jak se vyrábí naše elektřina? - https://www.youtube.com/watch?v=N5WWw0u_dNE
- Šetřit energii - <https://www.labbe.de/blog/Energie-sparen>
- Tipy, jak ušetřit energii - <https://www.youtube.com/watch?v=GmeymL6kKeo>

Krok 3: Čas aktivity!

Je čas jít těžít nějaké uhlí! Všichni jste teď horníci uhlí. Vaše sušenky jsou zem a čokoládové lupínky jsou uhlí, které těžíte! Ve skupinách po 3–4 studentech si každý z vás vezme párátka a začne „dolovat“ čokoládové lupínky ze sušenky. Máte 5 minut na to, abyste vybrali co nejvíce čokoládových lupínků!

Po dokončení této aktivity odpovězte na tyto otázky:

1. Může se cookie vrátit do původního stavu?
2. Jak se soubor cookie změnil?
3. Jsou čokoládové lupínky obnovitelným zdrojem? Proč?
4. Bylo by dobré nebo špatné pro životní prostředí, kdybychom zastavili těžbu uhlí? Proč?
5. Co jiného můžeme použít k výrobě elektřiny, která nevyžaduje těžbu uhlí?





HODNOCENÍ

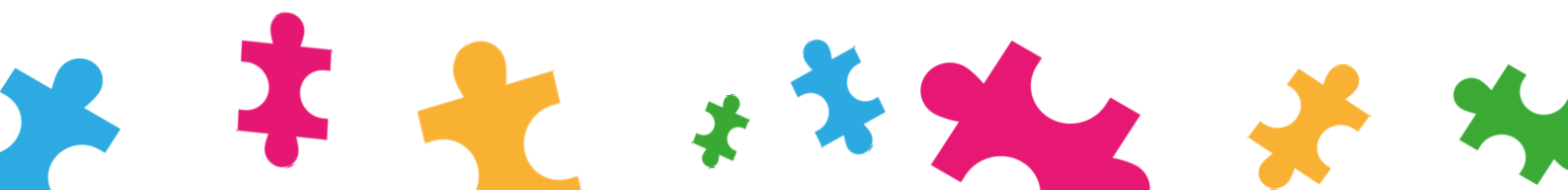
Učitel může použít tyto otázky, aby zjistil, jak se studenti cítili ohledně tohoto WebQuestu:

- Co jste se naučili o energii?
- Proč jsou fosilní paliva nebezpečná pro naše zdraví a životní prostředí?
- Proč je důležité snižovat spotřebu fosilních paliv?
- Jaké jsou alternativy k fosilním palivům?
- Jaké aspekty se vám na aktivitě líbily?

ZÁVĚR

V tomto WebQuestu jste získali znalosti o fosilních palivech a o tom, proč jsou pro nás tak důležitá. Fosilní paliva jako uhlí, plyn a ropa jsou naším primárním zdrojem energie. Potřebujeme je k výrobě elektřiny, tepla a paliva. Spalování fosilních paliv za účelem výroby energie však způsobuje znečištění ovzduší a globální oteplování, které je extrémně nebezpečné pro naše zdraví a životní prostředí. Jsou nejen škodlivé pro životní prostředí, jsou také omezené a kvůli vysoké poptávce po energii ve světě nám dochází zásoby. Uznali jste, že nejlepší je šetřit energií, abyste snížili spotřebu fosilních paliv, avšak v zájmu zpomalení změny klimatu by se elektřina, teplo a paliva měly v budoucnu vyrábět pouze z obnovitelných zdrojů energie. Na rozdíl od fosilních paliv,

Šetřete energii, zachraňte planetu!



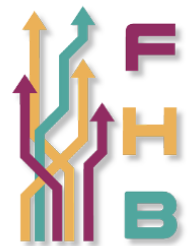


GRETA

Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

