

ZDROJE ENERGIE

Cíl: Seznámení se zdroji energie, rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji

Obory: Matematika a její aplikace, Člověk a svět práce, Jazyk a jazyková komunikace **PT:** Environmentální výchova

SVĚT PLNÝ ENERGIE

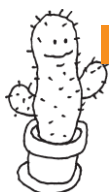
Čas: 15 minut

Začneme obecným úvodem – co je to energie. Následuje brainstorming – k čemu se využívá energie (můžeme začít s elektrickou – ta je dětem nejbližší).

MNOHO TVÁŘÍ ENERGIE

Čas: 20 minut

Vysvětlíme dětem (s ohledem na věk), jaké jsou druhy a formy energie, co je to přeměna energie, jaké jsou zdroje energie. Děti vyluští přesmyčky, rozdělí zdroje na obnovitelné – neobnovitelné zdroje, vysvětlíme jim rozdíl. Poté doplní zdroje do mapy, povídáme si, jakým způsobem je získáváme a využíváme.



ŘEŠENÍ

Obnovitelné
zdroje

VODA
SLUNCE

Neobnovitelné
zdroje

UHLÍ
ZEMNÍ PLYN

ROPA
URAN

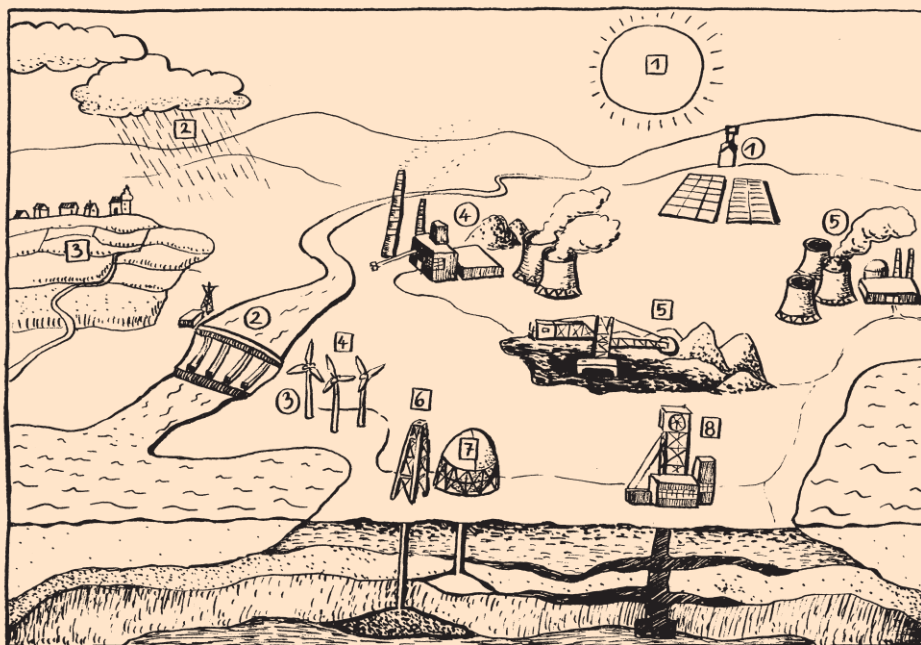
Obnovitelné
zdroje

VÍTR
BIOMASA

MAPA ZDROJŮ

Děti přiřadí zdroje energie a druhy elektráren do mapy. Podle věku je možné na aktivitu dále navázat. Jednotlivé zdroje můžeme rozebrat – jak se získávají, jejich výhody a nevýhody apod. Doplnit můžeme také základní principy fungování elektráren. Můžeme zmínit rovněž další zdroje (např. dehtové písky) a elektrárny (geotermální, přílivové).

ŘEŠENÍ



Zdroje energie:

1. slunce
2. voda
3. biomasa
4. vítr
5. uhlí
6. ropa
7. zemní plyn
8. uran

Elektrárny:

1. Fotovoltaická
2. Vodní
3. Větrná
4. Uhlí
5. Jaderná

ZDROJE ENERGIE

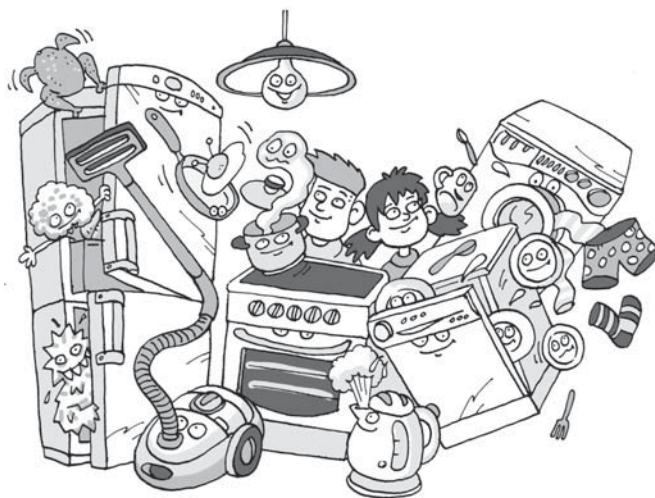
PRACOVNÍ LIST

Teplá voda, osvětlení a auto je pro nás dnes samozřejmostí, stejně jako to, že si můžeme ráno uvařit čaj, v poledne sníst teplý oběd a večer se podívat na televizi. Na všechny tyto činnosti je však potřeba energie, bez které by se dnešní civilizace neobešla.

Lidé se postupně naučili využívat energii biomasy, vody a větru a později i uhlí, která jim poprvé umožnila získat zdroj síly nezávislý na přírodě. Jako dobře použitelná forma energie se ukázala elektřina, na kterou dnes převádíme jiné druhy energie.

Elektrická energie je vám určitě důvěrně blízká. Spousta věcí, které běžně používáme, nefunguje, aniž bychom je „strčili do zásuvky“ (jen si vzpomeňte, co všechno nefunguje, když občas proud vypadne).

➤ **Zamyslete se, k čemu jste dnes již elektrickou energii využili, jaké přístroje jste potřebovali, a zapište:**



MNOHO TVÁŘÍ ENERGIE



Ani pohyb nelze provést bez energie: zažehnout světlo nebo jíst čokoládu znamená energii spotřebovávat (resp. přeměňovat v jinou formu). Podobně jako jet autem nebo běžet závod na 400 metrů.

Energie je schopnost konat práci.

Z jedné do druhé formy lze energii nejrůznějšími způsoby přeměňovat. Jednoduchou ukázkou přeměny energie je jeřáb nesoucí náklad. Aby se břemeno zvedlo, je třeba roztočit motor: chemická energie benzínu se mění v mechanickou energii (pohyb) a v teplo (motor se zahřívá). Energie se nikde neztrácí – její celkové množství zůstává vždy stejné. Musíme umět hledat, do jaké jiné a obvykle námi nevyužité podoby se „ztracená“ energie proměnila...

➤ **Energii můžeme získávat (přeměňovat) z různých zdrojů. V následujících přesmyčkách se nám jednotlivé zdroje energie schovaly. Zkuste je rozluštit.**

DAOV	ÍHUL	APRO	TRÍV
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NESULC	MNEZÍNYPL	RUAN	OSAMIBA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Většina energie však pochází ze zdrojů, které nazýváme **neobnovitelné**. Jak název napovídá, jsou to zdroje, které jednou vyčerpáme. Jedná se o zdroje tradiční (fosilní zdroje využíváme řádově stovky let, uran asi 50 let), jejich využívání má však veliký dopad na životní prostředí.

Každá výroba energie znamená zátěž pro přírodu. Proto bychom měli klást důraz zejména na úspory energie a až pak na výběr zdroje energie, který by měl samozřejmě být k přírodě co nejšetrnější.



Na obrázku najdete také pět různých elektráren. Víte, jak se nazývají (a jaký zdroj využívají)?

1	_____	5	_____
2	_____	6	_____
3	_____	7	_____
4	_____	8	_____

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

