

PÁTRÁNÍ PO ENERGETICKÝCH ŠTÍTCÍCH

Cíl(e):

- Žáci vědí, kde naleznou informace o energetické spotřebě elektrických spotřebičů. Porozumí tomu, co nám říkají energetické štítky.
- Žáci si jsou vědomi, jaké výhody má používání spotřebičů úsporných (patřících do třídy A) oproti těm nejméně úsporným (třída G). Umí si také spočítat, za jak dlouho se jim vrátí investice do úspornějších spotřebičů.

Obsah:

Žáci jsou seznámeni s problematikou energetických štítků při návštěvě obchodu, kde se elektrické spotřebiče prodávají.

Potřebné pomůcky:

- Kalkulačka do každé skupiny,
- Informace o průměrných cenách elektrické energie pro domácnosti.

Předpokládané dovednosti žáků:

Používat kalkulačku, znát jednotku kWh.

Zařazení aktivity do učebního plánu:

Tuto aktivitu lze začlenit do hodin fyziky, matematiky, občanské výchovy nebo českého jazyka.

Otázka bezpečnosti:

Bez rizika

Postup:

1. Domluvte se na spolupráci s obchodem, který prodává elektrické spotřebiče a sídlí poblíž školy. Bylo by vhodné, aby

Čas:

Příprava

<p>měl v nabídce různé typy spotřebičů a aby si zde děti mohly vystavené výrobky volně prohlížet.</p>	
<p>2. Představte dětem téma – diskutujte s nimi, zda a jak se dá na první pohled poznat, který elektrický spotřebič je úsporný a který ne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Všimli jste si energetických štítků na spotřebičích? K čemu slouží? ➤ Co z nich můžeme vyčíst? Jaké informace nám poskytují? ➤ Které z informací uvedených na štítku jsou důležité, když mezi sebou chceme porovnat různé spotřebiče? <p>3. Rozdělte žáky do několika skupin tak, abyste sami stihli všechny týmy sledovat. Jednotlivé týmy spolu budou soutěžit.</p> <p>4. Vydejte se s žáky do obchodu. Úkolem každé skupiny je pro určitou kategorii spotřebičů nalézt vždy výrobek nejúspornější a naopak výrobek, který má největší spotřebu energie. Žáci si kromě údajů o spotřebě energie zaznamenávají i cenu výrobku.</p>	<p>Návštěva obchodu – 2 vyučovací hodiny</p>
<p>5. Po návratu do třídy žáci srovnávají rozdíl ve spotřebě energie mezi nejúspornějším a nejméně úsporným spotřebičem v dané kategorii.</p> <p>6. Pochvalte skupinu, která byla nejrychlejší nebo dosáhla nej přesnějších výsledků.</p> <p>7. Diskutujte o tom, co žáci v obchodě zjistili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Měly všechny spotřebiče energetické štítky? Nebo jste na některých štítky nenalezli? ➤ Které spotřebiče byly nejúspornější a které nejméně úsporné? (hodnoťte v každé kategorii zvlášť) ➤ Zaznamenali jste cenový rozdíl mezi podobnými spotřebiči, které se však lišily svou úsporností? Pokud stoupá míra úspornosti spotřebiče, roste také jeho cena? Závisí cena na tom, kolik energie výrobek spotřebovává? ➤ Pokud je úspornější výrobek dražší než výrobek s vysokou spotřebou, jak dlouho bude trvat, než se nám investice do dražšího výrobku vrátí zpět díky tomu, že nemusíme platit tolik za elektřinu? ➤ Na co bychom kromě spotřeby energie ještě měli brát ohled, když si vybíráme, jaký spotřebič koupit? 	<p>Reflexe - 1 vyučovací hodina</p>
<p>8. Žáci připravují prezentaci zjištěných výsledků pro rodiče.</p>	<p>1 vyučovací hodina</p>

Návaznost na další témata pracovních listů:

“Opravdu vypnuto? Aneb stand-by u nás doma” – Žáci zkoumají, kolik energie v domácnosti spotřebovávají spotřebiče ponechané v režimu stand-by.

“Závody hrnců” – Jak se dá vařit a ohřívat, aniž bychom plýtvali energií? Za jakých podmínek se jídlo v hrnci uvaří nejrychleji? Kolik energie se při tom spotřebuje?

“Účty za elektřinu” – Zkuste si, zda dokážete ušetřit 500 Wattů!

Varianty aktivity:

Přídavek k návštěvě obchodu: Žáci mohou kromě vyhledávání informací o energetické náročnosti spotřebičů přímo v obchodě provést i výzkum výrobků na internetu a zjistit tak, za jakou cenu se dají různě šetrné spotřebiče koupit. Možná naleznete i speciální stránky, na kterých jsou uvedeny obchody, které energeticky šetrné výrobky nabízejí.

Poskytování informací: Jaká regionální nebo celostátní instituce má v popisu práce poskytovat informace o energeticky šetrných spotřebičích a jejich použití? Kde a jak to můžeme zjistit? Jaký typ poradenství instituce nabízí?

Správné používání spotřebičů: Zjistí, zda lidé správně zacházejí s elektrickými spotřebiči. I u spotřebičů, které jsou již nějakou dobu používány, můžeme snížit jejich spotřebu energie tím, že je začneme používat správně. Mnoho lidí například vůbec nečte návod k obsluze spotřebiče.

Přílohy:

Příloha 1 – Energetický štítek

Příloha 2 – Nejlepší versus nejhorší



Pátrání po energetických štítcích – Příloha 2



Příloha 1

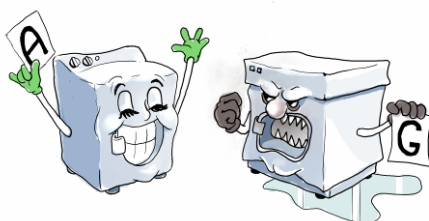
www.uspornespotrebice.cz



Příloha 2
Příklad kalkulace

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
	Rozdíl	A	B

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	C
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	$D=A*C$
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	B/D



Záznamový arch

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
	Rozdíl		

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	



Pátrání po energetických štítcích – Příloha 2



Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	



Pátrání po energetických štítcích – Příloha 2



Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	

Název spotřebiče	Třída (A,B,C ...)	Spotřeba energie (kW)	Cena (Kč)
Nejméně úsporný typ:			
Nejúspornější typ:			
Rozdíl			

Cena elektrické energie (Kč/kWh)	
Úspory energie za 1 hod. používání spotřebiče (Kč/h)	
Kolik hodin musíte používat nejúspornější typ spotřebiče, aby se vám vrátila investice, tedy aby se vynuloval rozdíl v ceně oproti nejméně úspornému typu?	



Klíčová slova:

Využití energie	Obecné téma	Předmět	Věková skupina
Doprava	Trvale udržitelný rozvoj	Matematika	6-8 let
Vytápění a klimatizace	Obnovitelné zdroje energie	Fyzika	9-10 let
Ohřev vody	Úspory energie a energetická náročnost	Občanská výchova	11-12 let
Osvětlení	Ekologická doprava (snížení emisí CO ₂)		
Elektrické spotřebiče			

Pozn.: Text neprošel jazykovou úpravou