

# Klima a spotřeba

## CÍLE:

Žák vybere z každodenních činností ty, při kterých může snížit dopad na klima.

Žák se pokusí alespoň u jedné činnosti své chování změnit tak, aby byl dopad na klima menší.



1. STUPEŇ



1 VYUČOVACÍ  
HODINA

## Co budou žáci dělat:

Žáci se pomocí obrázků rozdělí do skupin dle jednotlivých částí dne a společně nejprve vymyslejí, jak činnosti typické pro tuto dobu ovlivňují klima. Poté si přečtou krátké texty k jednotlivým činnostem a vytvoří návod na nástěnku, jak dopady jednotlivých činností snížit. Na závěr si každý sám zvolí několik činností, u kterých by chtěl své chování změnit, a po stanoveném období vyhodnotí, jak se mu to podařilo.

	AKTIVITA	ČAS	POMŮCKY
E	Jak ovlivňujeme klima ráno, v poledne a večer?	15 min.	Obrázky na dělení do skupin (Příloha 1)
U	Tvorba návodu	20 min.	Informace do skupin (Příloha 2), papíry, barevné pastelky, fixy
R	Moje předsevzetí	10 min.	Záznamová tabulka (Příloha 3)

## Jak ovlivňujeme klima ráno, v poledne a večer?

Rozdělte žáky do 4 skupin pomocí kartiček s obrázky činností typických pro jednotlivé části dne (Příloha 1), každá skupina bude mít na starosti jednu denní dobu (ráno, čas strávený ve škole, odpoledne, večer). Úkolem žáků bude nejprve vytvořit dle obrázků skupiny. Jejich úkolem bude pojmenovat činnosti, které obrázky znázorňují a pokusit se společně odhadnout, jaký má daná činnost vliv na změny klimatu. Skupiny poté krátce své návrhy představí.

## Důkaz o učení:

Žáci ve skupinách vytvoří návod pro ostatní, ve kterém vyjádří (obrázky či slovy), jak činnosti typické pro jednu denní dobu ovlivňují klima a co můžeme dělat, aby dopady nebyly tak velké. Každý sám si stanoví pro sebe 3 činnosti, u kterých se bude chtít pokusit dělat je jinak, s menším dopadem na klima. Po stanoveném časovém období vyhodnotí, jak se mu to podařilo.

## Tvorba návodu

Do každé skupiny žáci dostanou informace o tom, jak jednotlivé činnosti skutečně ke změnám klimatu přispívají a jak se dá jejich negativní vliv snížit (Příloha 2). Každá skupina dostane tři krátké texty ke třem různým činnostem. Doporučujeme, aby každý žák přečetl pouze jeden text a informace potom sdělil ostatním členům skupiny. Úkolem žáků ve skupinách bude vytvořit společně jakýsi „návod“ pro ostatní, který se potom vyvěsí na nástěnku. V návodu by mělo být u vybraných činností napsáno či nakresleno, jak a proč ovlivňují klima a co můžeme dělat k jejich snížení. Žáci poté, co jsou hotovi, vylepi své návody na nástěnku. Společně u nástěnky si jednotlivé návody projdeme.

## Moje předsevzetí

Na závěr každému rozdáme záznamovou tabulku (Příloha 3), kterou si žáci nalepí do sešitu. Každý sám si vybere 3 činnosti, u nichž by chtěl sám dopady na klima snížit, a zapíše si, co pro to bude dělat. Záznamovou tabulku si žáci po týdnu, případně delším časovém období, znovu přečtou a zapíší si potom, jak se jim podařilo vlastní předsevzetí uskutečnit.

### Tip:

Můžete se společně s žáky domluvit na kritériích, která by měl návod splňovat. Můžete žáky podnítit otázkami jako např. Co všechno by v návodu mělo být? Jak by měl vypadat, aby vás zaujal? Jaký návod byste si rádi přečetli?

## Ráno



## Ráno



## Ráno



## Ve škole





Ve škole



Ve škole



Odpoledne



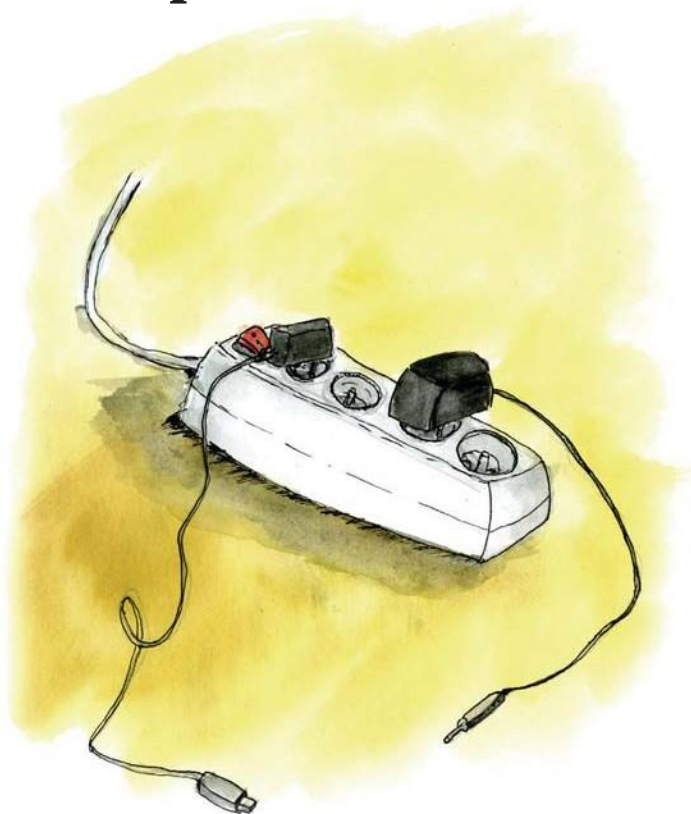
Odpoledne



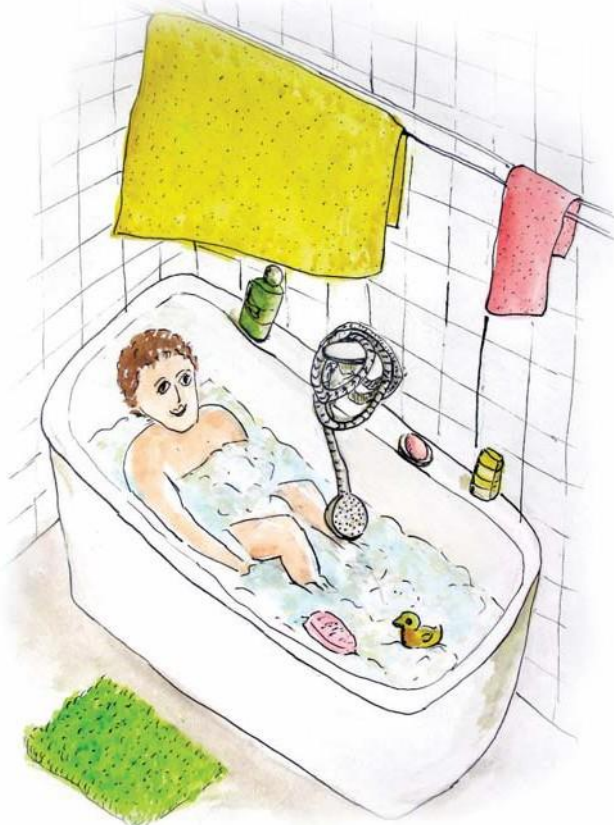
Klimatické změny



Odpoledne



Večer



Večer



Večer



Klimatické změny

## Ráno



### Čištění zubů

#### Jak si čistíš ráno zuby?

Pokud necháváš při čištění téci vodu, obzvláště teplou, spotřebovává se tím zbytečně elektřina. Ta je totiž potřeba na čerpání vody a její ohřívání. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Stačí vodu vypínat a pouštět ji, jen když potřebujeme. Nebo si můžeš vodu na vypláchnutí úst natočit do kelímku.

## Ráno



### Cesta do školy

#### Jak jezdíš do školy ty?

#### Co myslíš, že je nejlepší způsob dopravy?

Aby automohlo jet, musí spalovat benzin nebo naftu. Obojí se vyrábí z ropy. Ropa v sobě obsahuje spoustu uhlíku a při jejím spalování vzniká oxid uhličitý – plyn, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu. Proto všechny dopravní prostředky, které jezdí na benzin nebo naftu, svými výfukovými plyny přispívají k oteplování atmosféry. I autobusy a některé vlaky vyfukují skleníkové plyny, ale ne tolik, jako kdyby všichni lidé z vlaku či autobusu jeli autem.



#### Jak to změnit?

Třeba se do školy jinak nedostanete, pak se nedá nic dělat. Ale třeba se dá jít i pěšky, když vstanete trochu dřív, nebo využít hromadnou dopravu. Auto je nejlepší používat, když je plně obsazené a když se jede na větší vzdálenosti.

## Ráno



### Vaření vody na čaj

#### Asi si čaj ještě nevaříš sám/sama.

#### Ale třeba budeš moci poradit rodičům.

#### Víš, kolik vody dávají do konvice, když dělají čaj?

Když se do konvice nalije více vody, než je potřeba, musí ji ohřát zbytečně velké množství elektřiny. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Nejlepší je dávat do konvice jen tolik vody, kolik je zrovna potřeba ohřát. Můžete ji třeba nejdřív nalít do svého hrnečku a pak teprve do varné konvice.



## Ve škole



### Kupování nápoje z automatu

#### Jak často si kupuješ nápoje ve školním automatu?

Nápojové automaty mají velkou spotřebu elektrické energie, protože musí nápoje buď chladit, nebo naopak ohřívat vodu. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu. Kromě toho se většinou láhve nebo kelímky z automatů hned vyhodí. Přitom i na jejich výrobu a dopravu bylo potřeba hodně energie. Je potom škoda, když hned skončí v koši.

#### Jak to změnit?

Můžete s sebou do školy nosit vlastní pití nebo mít v lavici hrneček a ten používat pro teplé nápoje z automatu. Láhev od pití z automatu nemusíte hned vyhazovat, ale můžete ji nosit do školy opakovaně a dávat si do ní vlastní nápoje.

## Ve škole



### Zbytečné svícení

#### Stalo se ti někdy, že jsi za sebou zapomněl/a zhasnout?

Občas se to stává. Ale je dobré si to pohlídat. Světlo spotřebovává elektřinu a je škoda, aby svítilo zbytečně. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.

#### Jak to změnit?

Je těžké nezapomínat. Ale pomoci můžou třeba cedulky u vypínače nebo na dveřích, které vám zhasnutí připomenou.

## Ve škole



### Vyhazování PET láhve od pití

#### Nosíš si do školy vlastní pití? Jak dlouho ti vydrží jedna láhev?

PET láhve, stejně jako další plasty, se vyrábějí z ropy. Ta se musí složitě těžít a dopravovat na další zpracování. Při výrobě plastů se spotřebovává elektrická energie. Je proto škoda, když láhev hned skončí v koši. Pokud ji hodíte do směsného odpadu, skončí ve spalovně nebo na skládce. Ve spalovně se z ní všechny uhlík uvolní v podobě oxidu uhličitého, tedy skleníkového plynu. Pokud skončí na skládce, po dlouhé době se rozloží a uhlík se také uvolní do atmosféry.

#### Jak to změnit?

Nejllepší je láhev používat co nejdéle a nosit si vlastní pití. Když už ji musíte vyhodit, najděte si koš na tříděný odpad. PET láhve jsou jedním z nejžádanějších plastů, vyrábí se z nich třeba fleecové bundy.

## Odpoledne

### Pořád zapnutá televize



**Když zapneš televizi, díváš se na ni, nebo máš radši, když hraje pořad, aby v pokoji nebylo ticho?**

Televize, stejně jako další podobné přístroje, spotřebovává elektrickou energii. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu. Je proto škoda, když běží naprázdno. Ale s televizí je další problém – i když je vypnutá v režimu stand-by (svítí na ní světélko), stejně nějakou energii spotřebovává, a to pořád.



#### Jak to změnit?

Zkus přemýšlet, kolik spotřebičů a přístrojů doma běží naprázdno, a vždy je zapínej jen tehdy, když je opravdu potřebuješ. Pokud to jde, vypínej přístroje úplně (nejen na stand-by režim), nebo je vytahuj ze zásuvky.

## Odpoledne

### Používání počítače



**Kolik času denně asi trávíš na počítači? A kolik času na internetu?**

Asi tě nepřekvapí, že počítač spotřebovává elektrinu. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu. Ale i internet ovlivňuje klima. Vše, co je na internetu, je uloženo ve velkých počítačích (serverech), kterým musí být v chlazených prostorách, aby se nepřehřály. Další elektřina je tedy potřeba na klimatizaci.

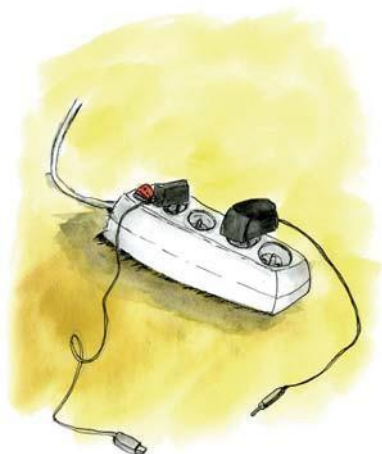


#### Jak to změnit?

Počítač už dnes potřebujeme asi všichni. Ale záleží na tom, co na něm děláme. Treba najdeš věci, které nejsou tak důležité a které nemusíš dělat tak často. Nakonec bude rádo i tvé tělo!

## Odpoledne

### Nabíjení telefonu



**Máš vlastní telefon, nebo ho mají rodiče? A jak ho nabíjíš?**

Spousta lidí má nabíječku na telefon pořád v zásuvce, a když je potřeba, jen kní připojí telefon. Přitom ale nabíječka spotřebovává elektrinu pořád, i když k ní telefon připojen není. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Je to jednoduché – stačí nabíječku hned po nabití ze zásuvky vytáhnout. Můžete také vyzkoušet, jak dlouho vám vydrží telefon bez nabití. Když ztlumíte zvonění a vibrování, budete hrát méně her a ve škole a na noc budete telefon vypínat, můžete s jedním nabitím vystačit na mnohem delší dobu.

# Klimatické změny



## Večer



### Večerní mytí

#### Jak se večer myješ? Ve vaně, nebo ve sprše?

Na mytí ve vaně je potřeba mnohem větší množství vody než na sprchování. Ohřívání vody i její čerpání přitom spotřebovává elektřinu. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Pokud si na vanu potrpíš, můžeš ji zkusit aspoň občas vyměnit za sprchu, třeba si oblíbíš i tento způsob.

## Večer



### Čištění zubů

#### Jak si čistíš večer zuby?

Pokud necháváš při čištění téci vodu, obzvláště teplou, spotřebovává se tím zbytečně elektřina. Ta je totiž potřeba na čerpání vody a její ohřívání. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Stačí vodu vypínat a pouštět ji, jen když potřebujeme. Nebo si můžeš vodu na vypláchnutí úst natočit do kelímku.

## Večer



### Svícení naprázdno

#### Na co jste doma zvyklí? Mít všude rozsvíceno? Nebo svítíte jen tam, kde zrovna někdo je?

Občas se stává, že za sebou člověk zapomene zhasnout. Ale je dobré si to pohlídat. Světlo spotřebovává elektřinu a je škoda, aby svítilo zbytečně. Většina elektřiny, která se u nás vyrobí, vzniká spalováním uhlí. Kouř, který při tomto spalování vzniká, obsahuje velké množství oxidu uhličitého – plynu, který zvyšuje skleníkový efekt a otepluje planetu.



#### Jak to změnit?

Je těžké nezapomínat. Ale pomoci můžou třeba cedulky u vypínače nebo na dveřích, které vám zhasnutí připomenou. Nebo si doma můžete rozdělit pokoje a každý bude „hlídač“ jedné místnosti, jeho úkolem bude kontrolovat, zda se nesvítilo zbytečně.

# Klimatické změny

MÉ JMÉNO:		DATUM:
Činnosti, u kterých chci snížit dopad na klima:	Jak to udělám:	Jak to dopadlo za ..... dní? Co se mi povedlo, co se mi nepodařilo?

MÉ JMÉNO:		DATUM:
Činnosti, u kterých chci snížit dopad na klima:	Jak to udělám:	Jak to dopadlo za ..... dní? Co se mi povedlo, co se mi nepodařilo?