

INFORMACE PRO UČITELE

PŘÍPRAVA Příprava materiálu (viz materiál).

DALŠÍ INFORMACE
<http://www.cez.cz>
<http://www.cez.cz/cs/pro-zakazniky/jak-usetrit.html>
<http://www.pre.cz>
<http://www.energetickyporadce.cz>

VARIANTY A DALŠÍ TYPY PRO VÝUKU
 Nápad s asociačními obrázky může být zpracován i odděleně od šedé energie např. ve výtvarné výchově. Informace a odkazy najdete v učebním modulu 4.



Šedá energie

KOLIK ENERGIE SE SKRÝVÁ V MÉM MOBILNÍM TELEFONU?

CÍL Umiš vysvětlit pojem šedá energie.
 Znáš alespoň 8 rad, jak šetřit energii každý den.

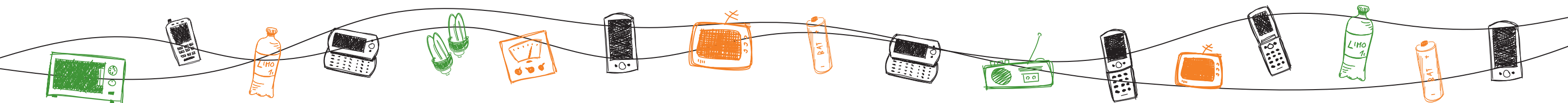
ROČNÍK 4–9

MATERIÁL PRACOVNÍ LIST 3,
 papír velikosti A4 na kreslení,
 pastelky

PROVEDENÍ

- ~ Přečti si pozorně níže uvedené informace.
- ~ Napiš na **PRACOVNÍ LIST 3**, kde je v případě mobilního telefonu skryta šedá energie.
- ~ Vyřeš výpočty.
- ~ Srovnej svůj list s řešením.
- ~ Rozděl papír na kreslení na 3 sloupce a 4 řádky.
- ~ Napiš do každého políčka jednu zadanou a jednu vlastní radu, jak šetřit energií.
- ~ K radám, jak šetřit energií nakresli obrázky.
- ~ Pověš obrázek doma na viditelné místo, např. na lednici.

INFORMACE Energií potřebujeme všichni každý den. Pracujeme na počítači, jezdíme vlakem, svítíme nebo telefonujeme. Spotřeba energie je zřejmá. Energií však spotřebováváme, aniž si to vůbec uvědomujeme – například když něco kupujeme. Koneckonců – i nový svetr, sendvič k obědu nebo MP3-přehrávač musely být vyrobeny a dovezeny do obchodu. Energie se při tom používá např. k pohonu strojů, vytápění tavicích pecí nebo pro dopravu. Protože tato spotřeba energie není zřejmá, označuje se jako „šedá“. Průměrná domácnost spotřebuje dvě třetiny celkové spotřeby energie ve formě šedé energie, zbylá energie se spotřebovává při používání přístrojů. Čím déle je nějaký výrobek používán, tím lépe je šedá energie zužitkována. Průměrná doba používání mobilu v ČR je 12 až 18 měsíců, i když mobily mají průměrnou životnost tři roky a můžeme je klidně používat i déle.



PRACOVNÍ LIST 3 (ŘEŠENÍ)

Kolik energie se skrývá v mém mobilním telefonu?

Kde se v mém mobilním telefonu skrývá šedá energie?

těžba surovin, např. měď

lodní, železniční, letecká a nákladní doprava

strojová výroba

infrastruktura, např. počítače, prodejny a další

Výpočet šedé energie je velmi složitý. V jednom mobilním telefonu je 42 kWh šedé energie.

Srovnání: Abys vyrobil/a jízdu na kole s generátorem 1 kWh, musíš šlapat 36 hodin. Jak dlouho bys musel/a šlapat, abys vyrobil/a energii, která je potřebná k výrobě jednoho mobilního telefonu?

Výpočet: 42 × 36 hodin = 1 512 hodin = 63 dnů

Zde jsou uvedeny některé další příklady šedé energie. Vypočítej, jak dlouho bys musel/a šlapat na kole.

Předmět	Šedá energie	Musel/a bych šlapat
stolní počítač (bez monitoru)	1328 kWh	47 808 hodin nebo 5 let 167 dnů
televizor	732 kWh	26 352 hodin nebo 3 roky 3 dny
chladnička	905 kWh	32 580 hodin nebo 3 roky 263 dnů
mobilní telefon	42 kWh	1 512 hodin nebo 63 dnů

Abys mohl/a srovnat šedou energii se spotřebou elektrického proudu při používání přístrojů, projdi si přehled roční spotřeby energie těchto přístrojů:

Předmět	Spotřeba energie
stolní počítač (bez monitoru)	204 kWh/rok
televizor	240 kWh/rok
chladnička	905 kWh/rok
mobilní telefon	21 kWh/rok

Jak dlouho bych musel/a používat mobilní telefon nebo stolní počítač (bez monitoru), abych spotřeboval/a stejné množství energie, která byla vynaložena na jejich výrobu?

mobilní telefon: 2 roky, stolní počítač: 6,5 roku

A ještě několik všeobecných rad, jak šetřit energií:

- ~ odpojovat přístroje ze sítě (přístroje při nepoužívání zcela vypnout, např. vypnout zástrčkovou lištu),
- ~ místo autobusem nebo vlakem jet raději na kole,
- ~ při odchodu z místnosti zhasínat,
- ~ obyčejné žárovky nahradit úspornými žárovkami,
- ~ místo koupání se sprchovat,
- ~ myčku nádobí zapínat až když je plná,
- ~ kupovat přístroje energetické třídy A+,
- ~ větrat krátce a důkladně místo dlouho otevřených oken,
- ~ tepleji se oblékat, méně topit,
- ~ cenné suroviny jako hliník, plast, sklo, papír odevzdávat k recyklaci,
- ~ ledničku a mrazničku otvírat jen krátce,
- ~ vlastní rady?

