

## Z1 a) Které zdroje energie jsou obnovitelné?

černé uhlí  X      piliny  ✓      voda  ✓      uranová ruda  X      pelety  ✓  
sláma  ✓      zemní plyn  X      ropa  X      hnědé uhlí  X      dřevo  ✓

## b) Kolik procent elektrické energie se vyrábí z obnovitelných zdrojů v ČR?

4%      20%      50%      90%

## Z2 a) Kolik energie se Ti podařilo vyrobit za 1 minutu šlapání?

0, 00 \_\_\_\_ kWh (při ceně cca 4 Kč za 1 kWh by cena vyrobené energie nedosáhla ani 1 halíře)

## b) Odkud se bere energie vynaložená při šlapání na kole?

1. máme ji v sobě od narození

**2. chemickou přeměnou ve svalech** – účinnost přeměny přijaté energie je 10-30%  
(spalovací motor má účinnost 30-35%, parní turbína až 90%)

**3. z jídla, které sníme** – přijatá energie se ve svalech chemicky přemění

4. přijímáme ji přímo ze sluníčka – přímou přeměnu energie ze Slunce využívají rostliny při fotosyntéze. Lidé se na sluníčku mohou pouze ohřát, ale bez potravy by i při osvětlení sluncem zemřeli.

## c) Které ze spotřebičů by se Ti podařilo při šlapání udržet v provozu?

Příkony spotřebičů jsou pouze orientační přibližné hodnoty, protože každý přístroj má mnoho různě energeticky náročných variant. Většina dětí bude mít hranici svého výkonu kolem 100 W, trénovaní jedinci mohou dosáhnout lepších výsledků, ale určitě sami uznají, že takový výkon není udržitelný delší dobu.

telefon (5W)  ✓  
notebook (50 W)  ✓  
stereo souprava (100 W)  ✓  
počítač + klasický monitor (150 W)  
LCD televize (200 W)  
ruční šlehač (250 W)  
mixér (300 W)  
mikrovlnná trouba (1200 W)  
vysavač (1500 W)  
rychlovarná konvice (2000 W)  
pračka (2000 W)



## d) Dal by se tento způsob výroby elektrické energie použít pro provoz celé domácnosti?

Ano. Je to výhodné, protože nemusí nám vést elektrický rozvod do domu, nemusíme platit za elektřinu, můžeme si vyrobit vlastní elektřinu a ještě při tom zhubneme.

**Ne. V žádném případě, protože bychom nikdy nedokázali vyrobit dostatek elektřiny pro celou domácnost. Např. lednička musí fungovat i v noci, pračka potřebuje na krátkou dobu hodně energie, celková spotřeba domácnosti je hodně velká. Navíc kdybychom pořád šlapali, potřebovali bychom hodně vydatné jídlo a to by nakonec vyšlo dráž než platit elektřinu.**

