

Úloha z přírodopisu pro žáky 5. tříd základních škol

Co se stane, když dítě usne? (zapiš čísla **všeho**, co se opravdu stane)

Přestane

- | | | |
|------------|--------------------|---------------------------|
| 1. dýchat. | 4. vytvářet sliny. | 7. mu pracovat mozek. |
| 2. slyšet. | 5. vytvářet moč. | 8. odpovídat na otázky. |
| 3. růst. | 6. trávit potravu. | 9. mu obíhat krev v těle. |

Poznámka: Žák tedy mohl odpovědět třeba 2378 – věděl, že nabídka úlohy může mít víc správných položek, ale jejich počet předem neznal.

Zaměření úlohy

Cílem úlohy bylo odhalit chybné představy žáků o funkcích těla ve spánku. Například dýchání bude nejspíš jednoznačně posuzováno jako funkce, která ve spánku trvá, zatímco u sluchu, práce mozku, vytváření slin a trávení mohou být výsledky horší. Žáci nejspíš zamění tyto funkce za jejich vědomé, aktivní použití: naslouchání, uvažování či jezení. Úloha zjistí, do jaké míry si žáci uvědomují, že velká část tělesných procesů je řízena zcela nezávisle na našem vědomém úsilí o ně, a probíhá tedy i ve spánku.

Odůvodnění (správné položky **tučně**)

1. Člověk dýchá i ve spánku, můžeme slyšet oddechování a pozorovat pohyby hrudníku.
2. Člověk slyší i ve spánku – větší hluk ho probudí.
3. Lidské buňky se dělí i ve spánku. Novorozenec většinu času prospí, přesto velmi rychle roste.
4. Sliny se vytvářejí i ve spánku, což můžeme u dětí pozorovat (poslintaný polštář).
5. Moč se vytváří i během spánku – ráno obvykle potřebujeme na záchod. Malé děti se někdy v noci počurávají.
6. Potravu trávíme i ve spánku – ráno máme opět prázdný žaludek a hlad.
7. Mozek pracuje i ve spánku, zpracovává nabyté informace a řídí základní tělesné procesy.
8. **Člověk ve spánku nereaguje vědomě na vnější podněty. Může sice třeba pohnout nohou, když ho polechtáme na chodidle, ale neví o tom.**
9. Krev v těle obíhá i ve spánku, můžeme pozorovat pulsování cév. Bez přísunu kyslíku do mozku, což obstarává právě okysličená krev, bychom během několika minut zemřeli.