

## 2.2 NEŽIVÁ PŘÍRODA

### 2.2.1 Třídění a vlastnosti látek

#### Úloha P30 (S02\_06)

Voda, led a pára mají různou teplotu. Která trojice je seřazená od nejchladnějšího k nejteplejšímu?

- A) led, voda, pára
- B) led, pára, voda
- C) pára, led, voda
- D) pára, voda, led

**Cíl úlohy:** Vyjmenovat tři skupenství látek a popsat charakteristické rozdíly ve tvaru a objemu; vědět, že látka může přecházet z jednoho skupenství do druhého zahříváním či chlazením, a popsat tyto změny

**Dovednost:** Prokazování znalostí

**Obtížnost:** 2

| Úspěšnost (%)             | Celkem | Dívky | Chlapci |
|---------------------------|--------|-------|---------|
| Česká republika (2007)    |        |       |         |
| Česká republika (2011)    | 86,4   | 80,1  | 92,4    |
| Mezinárodní průměr (2011) | 73,0   | 73,4  | 72,7    |

| Odpovědi českých žáků |      |     |     |     |
|-----------------------|------|-----|-----|-----|
| Odpověď               | A    | B   | C   | D   |
| Četnost (%) 2007      |      |     |     |     |
| Četnost (%) 2011      | 86,4 | 5,0 | 2,1 | 5,8 |

Poznatky o jednotlivých skupenstvích vody jsou součástí výuky na prvním stupni. Není proto překvapující, že úspěšnost českých žáků je tak vysoká a přesahuje i mezinárodní průměr. Za povšimnutí stojí fakt, že úlohu dokázalo správně vyřešit o 12 % českých chlapců více než dívek.

#### Úloha P31 (S01\_08)

Během tuhnutí, tání a varu se mění skupenství vody. Pro který děj musíme dodávat teplo, aby nastal?

- A) pouze pro var
- B) pouze pro tání
- C) pro tání a tuhnutí, nikoliv pro var
- D) pro tání a var, nikoliv pro tuhnutí

**Cíl úlohy:** Vědět, že látka může přecházet z jednoho skupenství do druhého zahříváním či chlazením, a popsat tyto změny

**Dovednost:** Používání znalostí

**Obtížnost:** 4