**Manuál k demonstraci OXID UHLIČITÝ**

**Celkové sdělení demonstrace:**

Oxid uhličitý se vyskytuje v plynném a pevném stavu

**Jednotlivé pokusy:**

**1. Nafouknutí balonku suchým ledem - sublimace**

**Materiál**

* balonek
* suchý led v polystyrenové Dewarově nádobě
* trychtýř
* lžíce

**Postup:**

* Pozveme si návštěvníky ke stolu a zeptáme se, co je v nádobě – pro ukázku trochu nabereme na lžíci.
* Nyní pomocí trychtýře nasypeme asi lžíci suchého ledu do balonku a pozorujeme.
* Co se stalo? Balonek se nefouknul!

**Vysvětlení:**

Suchý led je pevný oxid uhličitý. Má teplotu asi – 79°C . Při pokojové teplotě sublimuje – mění se z pevného skupenství rovnou na plyn. Při tomto ději zvětšuje svůj objem – proto se balonek začal nafukovat.

**Sdělení:**

Oxid uhličitý při sublimaci mění stav a svůj objem.

**2. SUBLIMACE NA PETRIHO MISCE**

**Materiál**

* suchý led v polystyrenové Dewarově nádobě
* lžíce
* Petriho miska

**Postup:**

* Nabereme pár krystalků suchého ledu na Petriho misku a pozorujeme.
* Krystalky po chvíli „zmizí“.

**Vysvětlení:**

Suchý led je pevný oxid uhličitý. Má teplotu asi – 79°C . Při pokojové teplotě sublimuje, mění se z pevného skupenství rovnou na plyn. Plyn není vidět, nám se tedy zná, že suchý led „mizí“.

**Sdělení:**

Plynný oxid uhličitý není vidět.

**3. UHAŠENÍ PLAMENE SVÍČKY OXIDEM UHLIČITÝM**

**Materiál**

* suchý led v polystyrenové Dewarově nádobě
* lžíce
* kádinka s 1 dcl vody
* zapálena čajová svíčka v kádince

**Postup:**

* Do kádinky s vodou nasypeme lžíci suchého ledu, začne sublimovat, vidíme tzv. mlhu (sráží se vzdušná vlhkost).
* Kádinku opatrně nakloníme nad svíčku - zhasne

**Vysvětlení:**

Oxid uhličitý je těží než vzduch. Když „nalijeme“ oxid uhličitý do kádinky se svíčkou, bude se držet u dna a ke svíčce se nedostane vzduch, svíčka zhasne.

**Sdělení:**

Oxid uhličitý je těžší než vzduch.