|  |  |
| --- | --- |
| **Trieda:** | **Meno:** |
| **Dátum:** |  |

**Úloha 1.1**:

* Skúmajte, ako spolu súvisí relatívna vlhkosť a teplota vzduchu v danom objeme (v uzavretej sústave). Vyslovte hypotézu o tejto závislosti a zdôvodnite ju.

***Nosná myšlienka: Relatívnu vlhkosť vzduchu v miestnosti dokážeme zmeniť zmenou teploty.***

* Navrhnite experiment na overenie svojej hypotézy. Jednou z dostupných pomôcok je senzor vlhkosti a MoLab s pripravenou aktivitou *Vlhkost vzduchu.cma*.
* ~~~~Zrealizujte navrhnutý experiment.

**Dávajte pozor** na to, aby sa vlhkomer nedostal do styku s chemickými výparmi a nepoužívajte senzor vo vzduchu, v ktorom prebieha kondenzácia. Senzor by ste nemali používať ani vtedy, ak teplota vzduchu dosiahne 70°C.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hypotéza:*** | |
| ***Pomôcky:*** | |
| ***Postup:*** | |
| ***Výsledky:*** | ***Porovnajte výsledky experimentu so stanovenou hypotézou a vysvetlite ich:*** |

**Úloha 1.2:**

Zmení sa situácia, keď v uzavretej sústave bude niekoľko kvapiek vody?

* Sformulujte hypotézu ohľadom závislosti relatívnej vlhkosti vzduchu od teploty vzduchu v tomto prípade.
* Vykonajte experiment na overenie stanovenej hypotézy.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hypotéza:*** | |
| ***Pomôcky:*** | |
| ***Postup:*** | |
| ***Výsledky:*** | ***Porovnajte výsledky experimentu so stanovenou hypotézou a vysvetlite ich:*** |

**Úloha 2:**

***Nosná myšlienka:******Množstvo vodnej pary vo vzduchu sa dá znížiť.***

**Pomôcky**: kadička, teplomer, vlhkomer, ľad, voda

1. **Zmerajte teplotu a relatívnu vlhkosť v triede a zaznamenajte ich.**

Teplota vzduchu v triede:   
Relatívna vlhkosť vzduchu v triede:

1. **Dajte do kadičky vodu s izbovou teplotou. Aký jav začne prebiehať na povrchu kadičky zvonka, keď do vody budete postupne pridávať kocky ľadu? Napíšte svoje očakávanie.**

Očakávaný jav:

1. **Vykonajte tento pokus a merajte teplotu vody v kadičke. Zistite teplotu, pri ktorej začne jav prebiehať. Dávajte pozor na to, aby počas merania nikto v triede nevetral a ani neotvoril dvere.**

Nameraná hodnota teploty vody, pri ktorej jav začne prebiehať:

1. **Vykonajte ešte raz celý experiment pri zmenených počiatočných podmienkach:**

Teplota vzduchu pri zmenených počiatočných podmienkach:   
Relatívna vlhkosť vzduchu pri zmenených poč. podmienkach:

Nameraná hodnota teploty vody, pri ktorej jav začne prebiehať:

**Doplňujúce úlohy**

1. Môže byť teplota rosného bodu vyššia ako aktuálna teplota vzduchu?
2. Vysvetlite nosnú myšlienku Úlohy 2.
3. Vyriešte nasledujúci problém: Jeden pekný slnečný letný deň sme namerali v kancelárii pri vetraní nasledujúce hodnoty: *ϕ* = 90%, *t* = 35°C. Akým spôsobom by sme mohli dosiahnuť príjemnejšie prostredie, keď nemáme klimatizáciu?