

Datum: Jména žáků:

Cílem je analyzovat pomocí řady měření provedených studenty (vlhkost, teplota vzduchu a koncentrace CO₂), zda učebna splňuje platné předpisy.

Očekávané výsledky:

Ačkoli má senzor nižší přesnost než čidla běžně používaná při analýze kvality vnitřního ovzduší, umožňuje postup, který odráží skutečné monitorování, a umožňuje studentům pochopit kroky, které je třeba provést, a možné problémy, které se mohou vyskytnout.

V následující tabulce jsou uvedeny normy, které je třeba dodržovat:

Optimální mikroklimatické podmínky			
sezóna	teplota vzduchu T	relativní vlhkost RH	CO ₂
zimní	19-22 °C	40-50 %	max. 1500
letní	24-26 °C	50-60 %	max. 1500

Materiály:

- Řídící jednotka kvality vzduchu STAIR;
- Zařízení s tabulkovým procesorem- Google Sheets
- plánec učebny

Postup krok za krokem

1. Učitel rozdělí studenty do dvou skupin
2. Učitel poskytne každé skupině studentů jednu řídicí jednotku, nástroj na tvorbu tabulek (google tabulky) v chromebooku
3. Každá skupina si vybere dvě učebny, ve kterých bude provádět měření a udělá si rychlý náčrtek těchto učeben
4. Na plánek vyznačí dva monitorovací body a body označí (v tabulce sloupec umístění)
5. Každá skupina si určí, jaké výsledky očekává? Z jakého důvodu?
6. Pro monitorování je třeba umístit kontrolní jednotku kvality vzduchu STAIR na místo určené studenty (jednotka musí být zapnutá již před hodinou)
7. Sbírejte údaje na obou místech (3-6 měření) o teplotě, relativní vlhkosti a koncentraci CO₂ každých 30 sekund (pokud máte čas je lepší větší časový interval) a vše zaznamenávejte do tabulky, kde údaje porovnáváme s normou.
8. Shromáždit všechna měření do jednoho výpočetního dokumentu (Google tabulky), vypočítat průměr shromážděných údajů a z hodnot udělat graf - tzv.analýza dat
9. Napsat závěr, jaké byly naměřené hodnoty oproti předpokládanému očekávání.

ZÁZNAMOVÝ LIST NAMĚŘENÝCH ÚDAJŮ

PLÁNEK

UČEBNY 1



NAMĚŘENÉ HODNOTY V UČEBNĚ 1

umístění	datum a čas	naměřená teplota	odpovídá normě?	naměřená vlhkost	odpovídá normě?	naměřená hodnota CO2	odpovídá normě?

Očekávané výsledky:

Závěr:



Spolufinancováno
Evropskou unií

ZÁZNAMOVÝ LIST NAMĚŘENÝCH ÚDAJŮ

PLÁNEK

UČEBNY 2

NAMĚŘENÉ HODNOTY V UČEBNĚ 2

umístění	datum a čas	naměřená teplota	odpovídá normě?	naměřená vlhkost	odpovídá normě?	naměřená hodnota CO ₂	odpovídá normě?

Očekávané výsledky:

Závěr:



Spolufinancováno
Evropskou unií