

Závěrečná zpráva z orientačního měření koncentrace CO₂ v učebnách školských zařízení v roce 2025 v JmK

V jarních a podzimních měsících roku 2025 proběhlo orientační měření koncentrace oxidu uhličitýho (CO₂) v učebnách školských zařízení. Měření provedli **pracovníci Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje, odboru hygieny dětí a mladistvých**, s cílem posoudit kvalitu vnitřního ovzduší v průběhu výuky a upozornit na význam správného větrání školních prostor.

Do měření bylo zapojeno **37 škol**, ve kterých bylo hodnoceno **77 učeben**. V každé učebně byla provedena dvě měření – **před větráním a po větrání**, celkem tedy **77 měření před větráním a 77 měření po větrání**.

Výsledky ukázaly, že **před větráním nevyhovělo 40 učeben (51,9 %)**, zatímco **37 učeben (48 %)** splňovalo doporučené hodnoty. Po provedeném větrání došlo k výraznému zlepšení kvality vzduchu – **vyhovělo 76 učeben (99 %)**, což potvrzuje zásadní vliv pravidelného a intenzivního větrání na koncentraci CO₂ v učebnách.

Naměřené hodnoty koncentrace CO₂ se pohybovaly v rozmezí **605 ppm až 3130 ppm**. Teplota vzduchu se pohybovala mezi **17,5 °C až 22,9 °C** a relativní vlhkost byla zaznamenána v rozmezí **36,2 % až 51 %**, tedy v hodnotách odpovídajících běžným podmínkám školního prostředí.

Zvýšená koncentrace CO₂ představuje významné riziko zejména s ohledem na skutečnost, že žáci tráví ve škole **4 až 6 hodin denně**, často v plně obsazených učebnách. Při vyšších hodnotách CO₂ dochází ke snížení schopnosti soustředění, zvýšené únavě, bolestem hlavy, ospalosti a poklesu výkonnosti. Dlouhodobý pobyt v nedostatečně větraných prostorech může negativně ovlivňovat studijní výsledky a zvyšovat riziko šíření respiračních onemocnění.

Součástí orientačního měření byla také **edukace pedagogických pracovníků**, zaměřená na význam kvality vnitřního ovzduší, správný větrací režim a rozpoznání příznaků zhoršené kvality vzduchu v učebně. Pedagogové byli informováni o vhodných postupech větrání během přestávek i v průběhu výuky a o nutnosti přizpůsobit větrání aktuální obsazenosti učeben.

Na základě výsledků měření je doporučeno **pravidelné a intenzivní větrání učeben**, zejména během přestávek, případně krátké nárazové větrání i během vyučování.

V učebnách s opakovaně zvýšenými hodnotami CO₂ je vhodné zvážit technická opatření, například instalaci nuceného větrání nebo rekuperačních jednotek. Důležité je také zajistit funkčnost oken a dlouhodobě sledovat kvalitu vnitřního prostředí.

Závěrem lze konstatovat, že orientační měření potvrdilo význam pravidelného větrání jako jednoduchého, účinného a dostupného opatření ke zlepšení kvality ovzduší v učebnách. Systematická kontrola, informovanost pedagogů a dodržování doporučených postupů přispívají k ochraně zdraví žáků i zaměstnanců škol a ke zlepšení podmínek pro výuku.

Vzhledem k významu kvality vnitřního ovzduší pro zdraví a výkonnost žáků bude **Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje pokračovat v orientačním měření koncentrace CO₂, relativní vlhkosti a teploty v učebnách i v následujícím roce 2026**. Součástí těchto aktivit bude opět **edukace pedagogických pracovníků**, zaměřená na správný větrací režim, prevenci zhoršené kvality vzduchu a podporu zdravého školního prostředí. Pravidelné sledování a osvěta přispívají k dlouhodobému zlepšování podmínek ve školských zařízeních.

*MVDr. Marcela Hadámková
ředitelka hygieny dětí a mladistvých
Krajská hygienická stanice JmK se sídlem v Brně*