

Vilniaus universitetas
Medicinos fakultetas



STUDENTŲ MOKSLINĖS VEIKLOS TINKLO LXXVII KONFERENCIJA



Vilnius, 2025 m. gegužės 16 d.

PRANEŠIMŲ TEZĖS

Leidinį sudarė VU MF Mokslo ir inovacijų
skyriaus Studentų mokslinės veiklos
koordinatore Urtė ŽAKARYTĖ



VILNIAUS
UNIVERSITETO
LEIDYKLA

2025

Mokslo komitetas:

doc. dr. Valdemaras Jotautas
doc. dr. Diana Bužinskienė
prof. dr. Violeta Kvedarienė
prof. dr. (HP) Saulius Vosylius
prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas
Jaun. m. d. Laura Lukavičiūtė-Navickienė
asist. dr. Agnė Abraitienė
gyd. rez. Domas Grigoravičius
doc. dr. Indrė Trečiokienė
prof. dr. Vaiva Hendrixson
doc. dr. Ieva Stundienė
prof. dr. Eglė Preikšaitienė
lekt. gyd. Andrius Apšega
lekt. gyd. Karolina Žvirblytė-Skrebutėnienė

prof. dr. Pranas Šerpytis
lekt. Artūras Mackevičius
dr. Žymantas Jagelavičius
doc. dr. Agnė Kirkliauskienė
dr. Audra Brazauskaitė
asist. dr. Diana Sukackienė
asist. dr. Žilvinas Chomanskis
doc. dr. Kristina Ryliškienė
dr. Rokas Borusevičius
doc. dr. Saulius Galgauskas
jaun. asist. Andrius Žučenka
Doc. dr. Birutė Brasiūnienė
doc. dr. Jaunius Kurtinaitis
prof. dr. Eugenijus Lesinskas
doc. dr. Goda Vaitkevičienė
prof. dr. Alvydas Navickas

doc. dr. Rima Viliūnienė
prof. dr. (HP) Edvardas Danila
prof. dr. Nomeda Rima Valevičienė
asist. dr. Tomas Aukštikalnis
doc. dr. Vytautas Tutkus
doc. dr. Danutė Povilėnaitė
dr. Andrius Bleizgys
prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius
dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė
doc. dr. Jurgita Stasiūnienė
Asist. dr. Arnas Bakavičius
prof. dr. Gilvydas Verkauskas
prof. dr. Sigitas Lesinskienė
asist. dr. Jelena Stanislavovienė
prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

Organizacinis komitetas:

Ugnė Šilinskaitė
Austėja Zubauskaitė
Aida Kuznecovaitė
Milda Kančytė
Milvydė Marija Tamutytė
Renatas Kedikas
Fausta Timinskaitė
Antanas Simonas Garuolis
Gailė Mikalauskaitė
Gabrielius Leščinskas
Damian Luka Mialkowski
Radvilas Jančiauskas
Maksim Čistov
Ugnė Mickutė
Lina Bludžiutė
Augustė Melaikaitė

Mindaugas Smetaninas
Rafal Sinkevič
Raminta Kasteckaitė
Ernestas Gulbickis
Edgaras Zaboras
Benas Matuzevičius
Sylvia Rogoža
Rūta Valiukevičiūtė
Agnė Vasiulytė
Agata Bruzgul
Valentinas Kūgis
Gabrielė Bielinytė
Vėjas Vytautas Jokubynas
Matas Kuncė
Gintė Grubliauskaitė
Milda Černytė

Julija Grigaitytė
Dovydas Stankevičius
Patricija Griškaitė
Povilas Jurgutavičius
Gediminas Gumbis
Joana Leščevskaja
Gabija Marčiulaitytė
Augustinas Stasiūnas
Alicija Šavareikaitė
Odeta Aliukonytė
Milda Eleonora Gričiūtė
Robertas Basijokas
Elvin Francišk Bogdzevič
Rokas Dastikas

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2025

© Vilniaus universitetas, 2025

ORO TARŠOS PAVOJAI SVEIKATAI VAIKŲ DARŽELIUOSE – KIETŲJŲ DALELIŲ KONCENTRACIJOS PATALPŲ VIDUJE MATAVIMAS

Autorius. Rokas ČESYNAS, VI kursas

Vadovai. Asist. dr. Agnė JAGELAVIČIENĖ, Klinikinės medicinos institutas, Vaikų ligų klinika; dr. Nina PROKOPČIUK, Klinikinės medicinos institutas ir Sveikatos mokslų institutas, Žmonių ekologijos tarpdisciplininė tyrimų grupė

Tikslas. Įvertinti vidaus patalpų oro taršą kietosiomis dalelėmis (KD) Vilniaus vaikų darželiuose ir palyginti rastas KD koncentracijas su rekomendacijomis PSO oro taršos gairėse.

Metodai. Oro taršos matavimai atlikti 23 darželiuose. Naudotas OPS, TSI model 3330, PNC dydžio spektras 0.3–10.0 μm . Kietųjų dalelių skaičiaus ir masės koncentracijos buvo suskirstytos į kategorijas pagal diametrą į: KD1 (nuo 0.3 iki 1 μm), KD2.5 (0.3 – 2.5 μm) ir KD10 (0.3 – 10 μm).

Rezultatai. Vidutinė KD10 masės koncentracija darželiuose buvo 37.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o dalelių skaičiaus koncentracija 48 dalelės ($\#$)/ cm^3 . KD1 ir KD2.5 vidutinės masės koncentracijos buvo 2 ir 5.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o skaičiaus koncentracijos - 46 ir 47 $\#/\text{cm}^3$. Remiantis PSO gairėmis, vidutinė metinė KD10 koncentracija neturėtų viršyti 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o KD2.5 – 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. KD1 koncentracijos ribos nėra reglamentuotos. Tačiau, KD1 pasižymi didesne skvarba, paprastai sudaro didžiausią taršos kietosiomis dalelėmis dalį. Taip pat, tyrimų duomenimis (Juskienė et al., 2022), smulkių aerosolinių dalelių skaičiaus ir masės koncentracijos Vilniaus mokyklose reikšmingai koreliavo su astmos paplitimu jaunesnio amžiaus vaikų tarpe. Mokyklose KD1 skaičiaus koncentracija svyravo nuo 33 iki 168 $\#/\text{cm}^3$, masės koncentracija nuo 1.7 iki 6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Darželiuose KD1 skaičiaus koncentracija svyravo nuo 20 iki 100 $\#/\text{cm}^3$, masės koncentracija nuo 0.8 iki 4.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tarp švariausių ir labiausiai užterštų darželių KD koncentracija skyrėsi daugiau kaip penkis kartus. Taip pat, dalelių koncentracijos darželių viduje nepriklausė nuo KD koncentracijos lauke, apylinkėse.

Išvados. Patalpų oro tarša vaikų darželiuose turėtų būti atidžiai stebima dėl patvirtintos oro kokybės ir smulkių KD įtakos vaikų sveikatai. Vidutinė KD10 masės koncentracija viršijo gairių leistinas ribas visuose darželiuose, bet KD2.5 pusėje darželių buvo priimtinos ribos. Vertinant oro taršos poveikį sveikatai bei oro kokybę miestuose reikia atsižvelgti tiek į lauko, tiek į vidaus patalpų oro taršą.

Raktažodžiai. Oro tarša; kietosios dalelės; vaikų sveikata.