

Uşaq-yeniyetmələrin sağlamlığı və əmək sağlamlığı
kafedrasının 2026-2030-cu illər üçün elmi-tədqiqat
mövzusunun
PLAN – ANNOTASIYASI

*Müasir ekoloji mühitdə məktəb
şəraitində təhsilalanların sağlamlığına
təsir edən ətraf mühit riskləri və
profilaktikası*

Mövzunun aktuallığı

Son onilliklərdə aparılan çoxsaylı tədqiqatlarda keyfiyyətsiz daxili hava artıq tək cə sanitariya-gigiyenik məsələ deyil, həm də ictimai səhiyyə problemi kimi qiymətləndirilir:

- Şəhərlərdəki avtomobil sıxlığı, sənaye müəssisələri və tikinti fəaliyyəti nəticəsində açıq havadakı $PM_{2,5}$ və PM_{10} hissəcikləri məktəb binalarına daxil olur və burada toplanır (Oliveira et al., 2019).
- Məktəblərdə daxili havanın keyfiyyəti sağlamlıq, davranış və akademik göstəricilər üçün kritik amilə çevrilmişdir (Branco et al., 2024).
- Çirklənmiş şəhər və sənaye ərazilərində məktəblərə gedən uşaqlarda kənd yerlərindəki uşaqlarla müqayisədə sidikdə PAH metabolitlərinin daha yüksək konsentrasiyasının olması, onların daha yüksək səviyyələrdə PM və PAH-lara məruz qaldığını sübut edir (Branco et al., 2024, Allen et al., 2016).

Mövzunun aktuallığı

- Sübutlar ətraf mühitdə PM və PAH-lara məruz qalma ilə astma, ağciyər infeksiyaları, dəri xəstəlikləri və allergiya riskinin artması da daxil olmaqla, bir sıra sağlamlıq problemləri arasında əlaqəni nümayiş etdirdi (Branco et al., 2024, Allen et al., 2016).
- Keyfiyyətsiz hava yalnız fiziki sağlamlığa deyil, həm də koqnitiv fəaliyyətə və öyrənmə bacarıqlarına da ciddi təsir göstərir ki, bütün bu faktorların mənfi təsiri uşaqlarda iş qabiliyyətinin azalmasına, akademik nəticələrin pisləşməsinə və məktəb davamiyyətinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarır (Branco et al., 2024, Allen et al., 2016).

Mövzunun aktuallığı

Avropa məktəblərində aparılmış tədqiqatlar göstərib ki, qapalı yerlərdə PM₁₀ səviyyələri 7.5-229 µg/m³, açıq havada isə 21-166 µg/m³ arasında, PM 2.5 səviyyələri isə qapalı yerlərdə 4-100 µg/m³, açıq havada isə 6.1-115 µg/m³ arasında dəyişir, bu isə ÜST standartlarından dəfələrlə artıqdır (Oliveira et al., 2019).

Asiya ölkələrindən əldə etdiyi məlumatlar açıq şəkildə göstərir ki, asiyalı uşaqlar məktəb mühitində PM və polisiklik aromatik karbohidrogenlərin (PAH) ən yüksək konsentrasiyasına məruz qalırlar ki, bu da kanserogen riskin artması və sidikdə PAH-ların ümumi monohidroksi metabolitlərinin ən yüksək dəyərləri ilə əlaqələndirilir (PAH məruz qalma biomarkerləri). (Branco et al., 2024, Allen et al., 2016)

Qərbi Avropa ölkələrində məktəblərdə hava keyfiyyətinin monitorinqi artıq dövlət proqramına daxil edilmişdir.

Bu baxımdan Azərbaycanda müasir dövrdə məktəb şəraitində təhsilalanların sağlamlığına təsir edən mikromühit göstəriciləri və digər risk amillərinin öyrənilməsi aktuallıq kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi

Təhsil müəssisələrində daxili hava keyfiyyətinin şagirdlərin sağlamlıq vəziyyətinə, psixofizioloji göstəricilərinə və iş qabiliyyətinə təsirini elmi əsaslarla müəyyənləşdirərək sağlamlıq risklərinin proqnozlaşdırılması, bu təsirlərin qarşısını almağa yönəlmiş optimal gigiyenik və ekoloji tədbirlərin işlənib hazırlanması.

Tədqiqatın vəzifələri

1. Müxtəlif ərazilərdə yerləşən orta ümumtəhsil məktəblərinin ətrafında və binanın daxilində havanın kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin, səs-küyün və işıqlanmanın gigiyenik qiymətləndirilməsi
2. Məktəb binası daxilindəki risk amillərinin məktəbin yerləşməsindən, məktəb tutumundan, mövsümdən asılılığının təyini
3. Təhsilalanların sağlamlıq vəziyyətinin, xəstələnmə göstəricilərinin gigiyenik qiymətləndirilməsi və qapalı hava keyfiyyətindən asılılığının korrelyasion təhlili, sağlamlıq vəziyyətinin proqnozlaşdırılması
4. Təhsilalanların akademik müvəffəqiyyətinin, əqli işqabiliyyətinin və əhvalının gigiyenik qiymətləndirilməsi və qapalı hava keyfiyyətindən asılılığının korrelaysion təhlili
5. Məktəbdaxili hava keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, təhsilalanların sağlamlığının qorunması üçün profilaktik və sağlamlaşdırıcı tədbirlər hazırlamaq və həyata keçirmək.

Tədqiqat işinin obyektı

- Orta ümumtəhsil məktəbləri
- Təhsilalanlar

Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yer

- müxtəlif tipli sinif otaqları
- laboratoriyalar
- kompüter otaqları
- idman zalları
- məktəb ərazisi

Metodlar:

- sanitariya-gigiyenik
- sorğu-anket
- müşahidə
- tibbi müayinə
- epidemioloji
- statistik

Elmi yenilik

- Azərbaycanda ilk dəfə olaraq ümumtəhsil məktəblərində sinif otaqlarının qapalı hava keyfiyyətinə təsir edən risk amilləri müəyyən ediləcək, şagirdlərin sağlamlıq vəziyyəti, psixofizioloji göstəriciləri və iş qabiliyyəti ilə qarşılıqlı əlaqəsi kompleks elmi əsaslandırılacaq.

Gözlənilən nəticələr

- Məktəbdaxili qapalı hava keyfiyyətinə təsir edən risk amilləri təyin ediləcəkdir,
- Təhsilalanların sağlamlıq vəziyyəti və akademik göstəricilərinin qapalı hava keyfiyyəti ilə əlaqəsi gigiyenik qiymətləndiriləcəkdir,
- Qapalı hava keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə profilaktik təkliflər hazırlanacaq,
- Təhsilalanların sağlamlıq vəziyyəti proqnozlaşdırılacaq

Elmi-praktik əhəmiyyəti

- Ümumtəhsil məktəblərinin sinif otaqlarında daxili hava keyfiyyətinin şagirdlərin sağlamlıq vəziyyəti, psixofizioloji göstəriciləri və akademik göstəriciləri ilə qarşılıqlı əlaqəsi kompleks gigiyenik, bioloji və statistik üsullarla qiymətləndirilərək, həm elmi yenilik baxımından fundamental biliklər qazandıracaq, həm də praktik tətbiq baxımından təhsil və səhiyyə sistemlərinin inkişafına bilavasitə töhfə verəcəkdir.

- *İş 1.* Məktəbdaxili ekoloji-gigiyenik mühitin formalaşmasının risk amilləri
- *İş 2.* Məktəb binasının ekoloji-gigiyenik şəraitinin təhsilalanların sağlamlıq göstəricilərinə təsirinin qiymətləndirilməsi
- *İş 3.* Məktəb binasının ekoloji-gigiyenik şəraitinin təhsilalanların akademik müvəffəqiyyəti, psixofizioloji göstəriciləri və iş qabiliyyətinə təsirinin qiymətləndirilməsi
- *İş 4.* Təhsilalanların sağlamlığının qorunması istiqamətində məktəbdaxili mühitin ekoloji-gigiyenik sağlamlaşdırılması və idarəetmə mexanizmlərinin elmi əsaslandırılması

Diqqətinizə görə minnətdaram!