



## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЙ ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ В ШКОЛЬНЫХ КЛАССАХ

Файзибоев Пирмамат Нормаматович

Заведующий кафедрой гигиены,

доктор медицинских наук, доцент, Самарканд, Узбекистан

Амонбоев Абдумалик Собирж ўгли

Умбарова Сабина Тўлқин қизи

Холов Шавкат Рўзи ўгли

Клинические ординаторы кафедры

Гигиены, Самарканд, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15390077>

### ARTICLE INFO

Received: 28th April 2025

Accepted: 30<sup>th</sup> April 2025

Published: 12<sup>th</sup> May 2025

### KEYWORDS

Здоровье, болезни, учащиеся  
школьного возраста, воздух  
помещениях.

### ABSTRACT

*Гигиеническая оценка параметров микроклимата школьных кабинетов является основой для прогнозирования состояния здоровья и работоспособности учащихся. Длительное пребывание большого количества учеников в классах приводит к накоплению антропогенных веществ и микроорганизмов. Понятие здоровья отражает качество адаптации организма к условиям окружающей среды и является результатом взаимодействия человека с ней.*

**Актуальность темы:** Согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или физических дефектов. Понятие здоровья, таким образом, отражает качество адаптации организма к условиям окружающей среды и результат процесса взаимодействия человека с окружающей средой. Согласно данным ВОЗ, ежегодно из-за загрязнения атмосферного воздуха умирают 4,3 миллиона человек (ВОЗ, 2018). Анализ смертности в российских городах показывает, что наибольшая связь смертности от сердечно-сосудистых заболеваний наблюдается с загрязнением атмосферного воздуха. ВОЗ рекомендует странам-членам улучшать эпидемиологический контроль над заболеваниями, связанными с загрязнением воздуха, и создавать системы мониторинга качества воздуха и регистры здоровья для внедрения рекомендаций по качеству внутреннего воздуха.

Пандемия коронавируса, изменившая почти все аспекты человеческой и профессиональной жизни, привлекла особое внимание к этому вопросу. Эта ситуация сильно повлияла на систему образования, в условиях изоляции и ограничений тысячи образовательных учреждений перешли на дистанционные технологии обучения, что значительно способствовало развитию электронного образования.

Однако дистанционные занятия подчеркнули необходимость сохранения роли учителя и живого общения с учениками в учебных классах, а также неизбежность пересмотра содержания образования.

**Цель:** Разработка и внедрение гигиенических рекомендаций, направленных на улучшение школьных факторов, влияющих на физические возможности и состояние здоровья учащихся.

**Материалы исследования:** Были использованы показатели заболеваемости учащихся, состояние их здоровья, условия учебного процесса (параметры микроклимата, оборудование, количество и размер пылевых частиц, учебное расписание), антропометрические показатели (обхват грудной клетки, рост, вес).

**Результаты исследования:** Как известно, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>) относится к 4-му классу опасности и считается относительно безопасным, однако его концентрация в воздухе коррелирует с уровнями других загрязняющих веществ. Концентрация CO<sub>2</sub> в помещении не должна превышать 0,1% (1%), что является предельно допустимой концентрацией. Исследования проводились в центре аудитории на высоте 1,5 м от пола перед началом и после окончания занятий.

В ходе эксперимента было установлено, что в 25,1% классов уровень CO<sub>2</sub> был низким до начала занятий, но к их завершению количество классов с низким качеством воздуха увеличилось до 68%. Более половины классов (55,2%) имели полностью закрытые окна и двери во время занятий, при этом средний уровень CO<sub>2</sub> в воздухе этих классов составил 1257,1 ppm (средний показатель – 3040 ppm). Исследование также показало, что распространенность бронхиальной астмы у детей имеет достоверную связь с уровнем формальдегида в моче, что указывает на вредное воздействие химических загрязняющих веществ.

**Заключение:** Факторы окружающей среды, состояние природной среды вокруг школы, существенно влияют на здоровье как нынешних, так и будущих учеников и учителей. Поэтому необходимо усилить требования к профилактической и оздоровительной деятельности образовательных учреждений, а также обеспечивать регулярное проветривание помещений и контроль за качеством воздуха в образовательных учреждениях.

#### ЛЕТЕРАТУРА:

1. ЎзРҚ-483-І «Озиқ- овқат маҳсулотларнинг сифати ва хавфсизлигини таъминлаш тўғрисида»ги Қонуни. Тошкент, 2015.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон фармони., Тошкент, 2017.
3. Normamatovich F. P. et al. ESTIMATES OF CONSUMPTION OF CONFECTIONERY PRODUCTS IN THE AVERAGE DAILY DIETS OF THE POPULATION IN THE SUMMER/AUTUMN SEASON //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 142-149.
4. ЎЗБЕКИСТОНДА ГЕЛМИНТОЗ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ. (2023). *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(9), 231-235.
5. Файзибоев П. Н. и др. САБЗАВОТ ВА ПОЛИЗ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ХАВФСИЗЛИК МЕЗОНЛАРИ ВА ОЗУҚАВИЙ ҚИЙМАТЛИЛИГИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 136-141.
6. Сабзавот ва полиз маҳсулотларини сақлаш ва ташишда нозик назорат нуқталардаги хавфли омилларни баҳолаш. (2024). *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 2(3), 6-12.

7. Файзибоев П. Н. и др. ЭХИНОКОККОЗ КАСАЛЛИГИНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРУВЧИ АСОСИЙ ОМИЛЛАР ВА УШБУ ОМИЛЛАРНИНГ КАСАЛЛАНИШ КЎРСАТКИЧИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 266-273.
8. Файзибоев П. Н. и др. САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНИШНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 274-280.
9. Normamatovich F. P. et al. аО'ЗБЕКИСТОНДА BRUTSELLYOZ KASALLIGINING ETIOLOGIYASI VA EPIDEMIOLOGIYASINING TAHLILI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 19. – №. 3. – С. 75-80.
10. Sharipov, K., Abdullaeva, S., Khalilov, S., & Xadjibayev, A. (2025). Analysis of the effectiveness of hydrocarbon vapor condensation. International Journal of Artificial Intelligence, 1(2), 1287-1291.
11. Normamatovich F. P. et al. ESTIMATES OF CONSUMPTION OF CONFECTIONERY PRODUCTS IN THE AVERAGE DAILY DIETS OF THE POPULATION IN THE SUMMERAUTUMN SEASON //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 142-149.

