



ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Музаффарбекова Санжана Алишербек кизи,

студентка факультета Иностранного языка и литературы

Андижанский государственный института иностранных языков

Научный руководитель: Алиева Рано Амануллаева,

преподаватель кафедры социально-гуманитарных наук

Аннотация: В статье рассматриваются физиолого-гигиенические факторы, определяющие состояние здоровья школьников в условиях современной образовательной среды. Особое внимание уделяется влиянию учебной нагрузки, режима дня, микроклимата, освещения, двигательной активности, питания, цифровой образовательной среды и психоэмоционального климата на организм учащихся. Обосновывается необходимость комплексного здоровьесберегающего подхода, направленного на профилактику переутомления, нарушений зрения, осанки, сна, эмоционального состояния и общей работоспособности школьников. Подчеркивается, что сохранение здоровья обучающихся должно рассматриваться как важнейшее условие качества образования и устойчивого развития личности ребенка.

Ключевые слова: здоровье школьников, образовательная среда, школьная гигиена, физиолого-гигиенические факторы, здоровьесбережение, учебная нагрузка, микроклимат, двигательная активность, цифровая среда.

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy ta'lim muhiti sharoitida maktab o'quvchilarining salomatlik holatini belgilovchi fiziologik-gigiyenik omillar ko'rib chiqiladi. O'quv yuklamasi, kun tartibi, mikroiklim, yoritish, harakat faolligi, ovqatlanish, raqamli ta'lim muhiti va psixoemotsional muhitning o'quvchilar organizmiga ta'siriga alohida e'tibor qaratiladi. O'quvchilarda haddan tashqari charchash, ko'rish qobiliyati, qad-qomat, uyqu, emotsional holat va umumiy ish



qobiliyati buzilishlarining oldini olishga yo'naltirilgan kompleks sog'liqni saqlash yondashuvining zarurligi asoslab beriladi. Ta'kidlanishicha, o'quvchilar salomatligini saqlash ta'lim sifati va bolaning shaxs sifatida barqaror rivojlanishining eng muhim sharti sifatida qaralishi lozim.

Kalit so'zlar: *maktab o'quvchilarining salomatligi, ta'lim muhiti, maktab gigiyenasi, fiziologik-gigiyenik omillar, salomatlikni saqlash, o'quv yuklamasi, mikroiklim, harakat faolligi, raqamli muhit.*

Abstract: *The article examines physiological and hygienic factors that determine the health status of schoolchildren in the context of the modern educational environment. Special attention is paid to the influence of academic workload, daily routine, microclimate, lighting, physical activity, nutrition, the digital educational environment, and the psycho-emotional climate on students' bodies. The necessity of a comprehensive health-preserving approach aimed at preventing overfatigue, visual impairment, posture disorders, sleep disturbances, emotional instability, and a decrease in the general working capacity of schoolchildren is substantiated. It is emphasized that preserving students' health should be regarded as one of the most important conditions for the quality of education and the sustainable personal development of the child.*

Keywords: *schoolchildren's health, educational environment, school hygiene, physiological and hygienic factors, health preservation, academic workload, microclimate, physical activity, digital environment.*

Здоровье школьников является одним из важнейших показателей эффективности образовательной системы и качества условий, в которых осуществляется обучение и воспитание. Период школьного возраста характеризуется интенсивным ростом и развитием организма, становлением функций центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, костно-мышечной, зрительной и эндокринной систем. Именно поэтому образовательная среда оказывает на ребенка не эпизодическое, а постоянное и многоплановое воздействие. При благоприятной организации она способствует гармоничному развитию, укреплению адаптационных



возможностей и формированию навыков здорового образа жизни. При нарушении физиолого-гигиенических требований школа может становиться фактором риска для здоровья обучающихся.

Современная образовательная среда отличается высокой информационной насыщенностью, увеличением объема учебных заданий, широким использованием цифровых технологий, ростом требований к результатам обучения и усилением психоэмоциональной нагрузки. Эти обстоятельства делают проблему сохранения здоровья школьников особенно актуальной. Организм ребенка, в отличие от организма взрослого человека, обладает меньшей устойчивостью к длительным статическим, зрительным, интеллектуальным и эмоциональным нагрузкам. Поэтому даже умеренные неблагоприятные факторы при ежедневном повторении могут приводить к переутомлению, снижению работоспособности, ухудшению внимания, нарушениям сна, зрения, осанки и общего самочувствия.

Физиолого-гигиенический подход к организации школьной среды предполагает учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, закономерностей умственной работоспособности, потребности в движении, отдыхе, полноценном питании и психологической безопасности. При этом сохранение здоровья школьников не должно рассматриваться как дополнительная задача, существующая отдельно от образовательного процесса. Оно является обязательным условием успешного обучения, поскольку высокая учебная мотивация, внимание, память, эмоциональная устойчивость и познавательная активность невозможны без нормального функционального состояния организма.

Образовательная среда включает совокупность материально-пространственных, санитарно-гигиенических, организационных, информационных, социальных и психолого-педагогических условий. К числу наиболее значимых факторов относятся микроклимат учебных помещений, качество освещения, уровень шума, состояние школьной мебели, организация рабочего места, режим учебного дня, расписание занятий, продолжительность



уроков и перемен, объем домашних заданий, двигательная активность, питание, питьевой режим, использование электронных средств обучения и характер межличностных отношений в школе [2; 5].

Особое значение имеет микроклимат учебных помещений. Температура воздуха, влажность, скорость движения воздуха и качество вентиляции непосредственно влияют на теплообмен, самочувствие, внимание и работоспособность учащихся. Неблагоприятные параметры микроклимата могут вызывать сонливость, головную боль, раздражительность, повышенную утомляемость и снижение концентрации. Перегрев помещения усиливает нагрузку на сердечно-сосудистую и вегетативную нервную системы, а переохлаждение повышает риск простудных заболеваний. В учебных помещениях для детей старше семи лет оптимальными считаются условия, при которых температура воздуха находится в пределах 18–24 °С, относительная влажность составляет 40–60 %, а скорость движения воздуха не превышает 0,1 м/с.

Соблюдение требований к микроклимату невозможно без регулярного проветривания, исправной вентиляции, контроля температуры и рациональной наполняемости классов. Недостаточное поступление свежего воздуха приводит к увеличению концентрации углекислого газа, ухудшению самочувствия и снижению познавательной активности. Поэтому проветривание кабинетов до начала занятий, во время перемен и после окончания учебного дня должно рассматриваться как обязательный элемент санитарно-гигиенического режима школы.

Значительное место среди факторов сохранения здоровья школьников занимает освещение. Учебная деятельность связана с длительным зрительным напряжением: чтением, письмом, работой с учебниками, тетрадями, интерактивными панелями, компьютерами и планшетами. Недостаточное, чрезмерное или неравномерное освещение повышает нагрузку на зрительный анализатор, способствует развитию зрительного утомления, головных болей, снижению темпа чтения и письма. Гигиенически рациональное освещение



должно быть достаточным, равномерным, не создавать бликов, резких теней и слепящего действия.

Профилактика зрительного утомления предполагает правильную организацию рабочего места, соблюдение расстояния от глаз до книги, тетради или экрана, достаточное естественное и искусственное освещение, чередование зрительной нагрузки с двигательными паузами и гимнастикой для глаз. Особенно важны эти меры в начальной школе, когда зрительный аппарат ребенка еще продолжает формироваться и отличается высокой чувствительностью к неблагоприятным воздействиям.

Одним из центральных факторов сохранения здоровья школьников является рациональная организация учебной нагрузки. Работоспособность ребенка в течение учебного дня изменяется неравномерно. В начале занятий она постепенно возрастает, затем достигает наиболее высокого уровня, после чего начинает снижаться. Аналогичная динамика наблюдается и в течение недели: наиболее благоприятными для сложной интеллектуальной деятельности считаются дни и часы, соответствующие периоду оптимальной работоспособности. Поэтому расписание занятий должно строиться с учетом физиологических закономерностей, а не только организационного удобства.

Санитарно-гигиенически обоснованное расписание предусматривает чередование предметов различной сложности, недопущение концентрации наиболее трудных уроков в конце учебного дня, равномерное распределение контрольных и проверочных работ, наличие достаточных перемен и включение двигательных пауз. Для младших школьников особое значение имеет постепенное увеличение учебной нагрузки, обучение в щадящем режиме, использование игровых и сменяющих друг друга видов деятельности. Нарушение этих требований может приводить к хроническому переутомлению, снижению интереса к учебе, эмоциональной неустойчивости и ухудшению общего состояния здоровья.

Большое значение имеет состояние школьной мебели и организация посадки учащихся. Несоответствие высоты парты и стула росту ребенка,



неправильная посадка, длительное пребывание в статической позе создают условия для формирования нарушений осанки, мышечного напряжения, болей в спине и шее. Рабочее место школьника должно соответствовать его ростовой группе, обеспечивать опору для спины и ног, правильное положение туловища, рук и головы. При письме и чтении важно сохранять оптимальное расстояние от глаз до рабочей поверхности, избегать наклона корпуса и чрезмерного напряжения мышц плечевого пояса.

В последние годы особую актуальность приобрела проблема влияния цифровой образовательной среды на здоровье школьников. Использование интерактивных досок, компьютеров, ноутбуков, планшетов и электронных учебников расширяет возможности обучения, однако при неправильной организации может усиливать зрительную, статическую и психоэмоциональную нагрузку. Длительная работа с экраном сопровождается снижением частоты моргания, сухостью глаз, напряжением аккомодационного аппарата, утомлением мышц шеи и спины. Кроме того, избыток экранного времени может нарушать режим сна и снижать двигательную активность.

Безопасное использование электронных средств обучения требует строгого дозирования времени непрерывной работы, соблюдения расстояния до экрана, правильного угла наклона устройства, достаточного освещения помещения и обязательного проведения физкультминуток. При работе с электронными средствами обучения необходимо организовывать гимнастику для глаз и кратковременные двигательные паузы. Продолжительность использования интерактивных досок, компьютеров и планшетов должна соответствовать возрасту обучающихся и санитарно-гигиеническим требованиям.

Двигательная активность является естественной биологической потребностью ребенка и необходимым условием нормального физического и психического развития. В школьном возрасте движение способствует укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развитию мышц, формированию правильной осанки, нормализации обмена веществ,



повышению устойчивости к стрессу и улучшению когнитивных функций. Недостаток движения, напротив, приводит к гиподинамии, снижению выносливости, избыточной массе тела, нарушению осанки и ухудшению эмоционального состояния.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует детям и подросткам в возрасте от 5 до 17 лет ежедневно уделять в среднем не менее 60 минут физической активности средней или высокой интенсивности, преимущественно аэробного характера. Упражнения высокой интенсивности, а также занятия, направленные на укрепление мышц и костей, должны включаться не менее трех раз в неделю [3, с. 3]. В условиях школы эта рекомендация реализуется через уроки физической культуры, подвижные перемены, физкультминутки, спортивные секции, прогулки и организацию активного досуга.

Физкультурно-оздоровительная работа в школе должна быть регулярной, разнообразной и доступной для всех обучающихся. Недостаточно ограничиваться только уроками физической культуры, поскольку значительную часть дня школьники проводят сидя. Необходимы короткие двигательные паузы на уроках, динамические перемены, профилактические упражнения для мышц спины, шеи, глаз и кистей рук. Особенно это важно при интенсивной письменной работе и использовании цифровых устройств.

Рациональное питание также относится к ведущим условиям сохранения здоровья школьников. Растущий организм нуждается в достаточном поступлении белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды. Нерегулярное питание, пропуск завтрака, избыток сладких продуктов, дефицит овощей, фруктов, молочных и белковых продуктов отрицательно влияют на работоспособность, иммунитет, обмен веществ и эмоциональное состояние ребенка. Горячее школьное питание должно обеспечивать восполнение энергетических затрат и соответствовать возрастным физиологическим потребностям обучающихся.



Важную роль играет не только состав рациона, но и режим питания. Обучающиеся должны иметь достаточное время для спокойного приема пищи, доступ к питьевой воде и безопасные санитарные условия в школьной столовой. Перемена для питания не должна быть чрезмерно короткой, поскольку спешка во время еды ухудшает пищеварение и снижает полноценность приема пищи. Организация питания должна рассматриваться как часть общей системы охраны здоровья, а не только как бытовая услуга образовательной организации.

Существенным фактором восстановления организма школьника является сон. Недостаточная продолжительность сна приводит к снижению внимания, ухудшению памяти, раздражительности, эмоциональной неустойчивости и повышенной утомляемости. Для детей младшего и среднего школьного возраста особенно важно соблюдение стабильного режима сна и бодрствования. Позднее засыпание, чрезмерная вечерняя нагрузка, длительное использование гаджетов перед сном отрицательно влияют на качество ночного отдыха и затрудняют восстановление нервной системы.

Режим дня школьника должен обеспечивать рациональное чередование учебной деятельности, отдыха, сна, питания, прогулок, физической активности и свободного времени. Домашние задания должны соответствовать возрастным возможностям ребенка и не занимать значительную часть вечернего времени. В противном случае учебная нагрузка выходит за пределы школы и продолжает воздействовать на организм в период, предназначенный для восстановления.

Не менее важным является психоэмоциональный климат образовательной среды. Здоровье школьника зависит не только от физических условий, но и от характера общения, педагогического стиля, уровня требований, отношений со сверстниками и взрослыми. Хронический стресс, страх ошибки, конфликты, буллинг, унижение и отсутствие поддержки могут оказывать выраженное неблагоприятное влияние на психическое и соматическое состояние ребенка. Даже при хорошем освещении, правильной



мебели и соблюдении санитарных норм школа не может считаться здоровьесберегающей, если в ней отсутствует психологическая безопасность.

Психоэмоциональное благополучие школьников предполагает уважительное отношение к личности ребенка, поддержку учебной мотивации, профилактику травли, развитие школьной психологической службы, своевременное выявление признаков тревожности, депрессивных проявлений, переутомления и социальной дезадаптации. Особенно важна индивидуализация требований к детям с хроническими заболеваниями, ограниченными возможностями здоровья, трудностями обучения и повышенной чувствительностью к стрессовым ситуациям.

Сохранение здоровья школьников невозможно без системного взаимодействия администрации школы, педагогов, медицинских работников, психологов, родителей и самих обучающихся. Медицинские работники должны участвовать в оценке условий обучения, контроле санитарно-гигиенических требований, профилактике переутомления, анализе состояния здоровья детей и разработке рекомендаций по его укреплению. Педагоги, в свою очередь, должны владеть основами здоровьесберегающей организации урока: чередовать виды деятельности, учитывать признаки утомления, использовать динамические паузы, избегать чрезмерной эмоциональной нагрузки и поддерживать благоприятный психологический климат.

Эффективная профилактика нарушений здоровья школьников должна включать регулярный гигиенический мониторинг образовательной среды. Он предполагает оценку микроклимата, освещения, мебели, расписания, объема учебной и домашней нагрузки, двигательного режима, питания, использования цифровых устройств и психоэмоциональной обстановки. Результаты такого мониторинга позволяют своевременно выявлять неблагоприятные факторы и корректировать организацию учебного процесса.

Таким образом, физиолого-гигиенические факторы сохранения здоровья школьников имеют комплексный характер. Они охватывают материальные условия обучения, организацию учебного процесса, режим дня,



двигательную активность, питание, цифровую нагрузку и психологическую безопасность. Каждый из этих факторов способен как укреплять здоровье ребенка, так и создавать риски для его развития. Поэтому задача современной школы заключается не только в передаче знаний, но и в создании такой образовательной среды, которая поддерживает физическое, психическое и социальное благополучие обучающихся.

Соблюдение санитарно-гигиенических требований является необходимой основой здоровьесбережения, однако оно должно дополняться педагогической культурой, психологической поддержкой, участием семьи и формированием у детей осознанного отношения к собственному здоровью. Только комплексный подход позволяет предупредить переутомление, гиподинамию, нарушения зрения, осанки, сна и эмоционального состояния. Здоровьесберегающая образовательная среда должна рассматриваться как важнейшее условие качественного образования и гармоничного развития личности школьника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова И. Э., Рапопорт И. К., Соколова С. Б. Физиолого-гигиенические аспекты организации домашней учебной работы современных школьников // Здоровье населения и среда обитания. — 2022.
2. Амгалан Г. Школьная среда и факторы риска, влияющие на физическое развитие и здоровье обучающихся: обзорная статья // CyberLeninka. — 2015.
3. Синельников И. Ю. Состояние здоровья российских школьников: факторы влияния, риски, перспективы // CyberLeninka. — 2016.
4. Шубочкина Е. И., Александрова И. Э., Рапопорт И. К. Гигиеническая оценка влияния факторов цифровой среды на здоровье и образ жизни подростков // Здоровье населения и среда обитания. — 2021.