

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ВЛИЯНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ХИМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Човновая Анна Викторовна, Завадская Дарья Владимировна, химический факультет, 3-й курс, Белорусский государственный университет, Республика Беларусь, г. Минск

Научный руководитель: Богданчик Н. В., старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта БГУ

Данная статья посвящена выявлению негативных факторов, влияющих на здоровье студентов, которые обучаются на химическом факультете, а также способам их устранения и предотвращения.

This article is dedicated to identifying of negative factors, which influence the health of students of the chemistry faculty, as well as the ways to eliminate and prevent this factors.

Ключевые слова: здоровье; химия, студенты; молодежь; физическая культура и спорт.

Keywords: health; chemistry; students; youth; physical culture and sport.

Введение. В настоящее время химия превратилась в одну из наиболее развитых отраслей народного хозяйства. Научно-исследовательские, аналитические и учебные лаборатории ежегодно пополняют тысячи девушек и юношей, пришедших со студенческой или школьной скамьи. В связи с этим тема данной статьи является очень актуальной в настоящее время, ведь сохранение и приумножение здоровья молодежи – важная задача, на которой необходимо заострить внимание.

Работа в химической лаборатории никогда не относилась к категории безопасных, поскольку она с древних времен была связана с высоким риском получения травм, опасностью пожаров в ходе работы с взрывоопасными веществами при малейшем несоблюдении техники безопасности.

И, безусловно, правила техники безопасности очень важны, но не стоит забывать о других различных факторах, отрицательно влияющих на психологическое и физическое здоровье человека, который учится или работает в химической отрасли.

К сожалению, с развитием техники условия труда человека не становятся безопаснее. Даже наоборот, появляются новые, неизвестные ранее опасные факторы. Современная химия немыслима без широкого использования различных видов энергии, высокого давления, глубокого вакуума, высоких и низких температур, разнообразных агрессивных или токсичных соединений. Все данные факторы могут пагубно влиять на здоровье учащихся и рабочих. Опасность представляют и различные виды излучения, и токсичные вещества, которые способны проникать в организм при испарении или контакте через кожные по-

кровы. Также необходимо отметить, что работа химиком связана с большими психоэмоциональными и умственными нагрузками, что приводит к появлению и обострению многих заболеваний.

Необходимый уровень безопасности и безвредности труда в сфере науки и производства должна обеспечивать система охраны труда. В нашей статье будут затронуты аспекты организации труда, связанные с правильным режимом обучения (работы) и отдыха, санитарией и гигиеной труда, а также уменьшением влияния отрицательных факторов на организм.

Для оценки условий работы различных отраслей промышленности и влияния их на здоровье людей принято использовать понятия опасных производственных факторов (ОПФ). Опасным производственным фактором называют тот, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к ухудшению здоровья и общего состояния организма, или же получению травм [2].

Все виды негативных воздействий, формируемых в процессе трудовой деятельности, по природе возникновения делятся на физические, химические, биологические и психофизические. Для студентов-химиков, работающих в химической лаборатории, наиболее характерны различные виды опасных производственных факторов, которые будут рассмотрены в данной статье.

Цель исследования: анализ различных факторов, пагубно влияющих на здоровье студентов химического факультета.

Задачи: 1) анализ литературных источников по заданной теме;

2) поиск способов устранения отрицательного влияния различных факторов на здоровье студентов с помощью средств физической культуры.

Результаты исследования. Физические опасные производственные факторы. Пыль, взвешенные в воздухе частицы присутствуют в любой производственной среде с вредными условиями труда. В зависимости от состава, они способны приводить к серьезным заболеваниям дыхательной системы.

Освещение. Некоторые источники света способны негативно влиять не только на органы зрения, но и на физическое и эмоциональное состояние. Интенсивность влияния зависит от продолжительности зрительной работы, яркости освещения, необходимости адаптации и иных параметров. Для профилактики заболеваний глаз необходимо соблюдать режим, то есть вовремя делать паузы, а также не забывать делать зарядку для глаз, желательно минимум 2–3 раза в течение рабочего дня.

Шум. Шум – это звук, оцениваемый негативно и наносящий вред здоровью. Вредные и опасные условия труда с повышенным звуковым давлением на органы слуха характерны в основном для цехов или лабораторий с шумным оборудованием. Негативное влияние может заключаться как в обычном дискомфорте, так и в болевых ощущениях. Опасность заключается в нарушении работы слуховых органов, повышенном и ускоренном утомлении, головных болях. Для защиты работников от воздействия повышенного уровня шума, применяются звукопоглощающие/звукоизоляционные материалы и беруши, а также очень важным является соблюдение режима труда и отдыха, чтобы уменьшить пагубное влияние и дать организму восстановиться [5].

Излучение. Негативное воздействие излучения может быть связано с изменением состояния кожи, внутренних органов и общего самочувствия человека. Предельные нормы рассчитываются в зависимости от вида излучения, характеристик производственного помещения, возраста студента/сотрудника, его физических данных и иных параметров [4].

Повышенная или пониженная ионизация воздуха. Воздух в помещениях, где находится много людей и различной техники, насыщен положительно заряженными ионами кислорода. В то время как А. Л. Чижевский доказал необходимость отрицательно заряженного кислорода воздуха для жизнедеятельности организма. Повышенное содержание положительно заряженных ионов приводит к ухудшению здоровья, угнетению нервной системы, наступает недостаток кислорода, который необходим мозгу, мышцам и организму в целом [4].

Химические опасные производственные факторы. Степень и характер нарушений, вызываемых химическими факторами, зависит от пути попадания в организм, дозы, времени воздействия, концентрации вещества и его растворимости, состояния воспринимающей ткани и организма в целом, атмосферного давления, температуры и других характеристик окружающей среды.

Следствием действия вредных веществ на организм могут быть анатомические повреждения, постоянные или временные расстройства работы организма. Многие сильнодействующие вредные вещества вызывают в организме расстройство физиологической деятельности без заметных анатомических повреждений, воздействуя на работу нервной и сердечно-сосудистой систем, на общий обмен веществ и т.д.

В зависимости от состава и характеристик некоторые химические вещества могут оказывать воздействие на нервную, дыхательную или сердечно-сосудистую системы. По показателям ПДК (предельно допустимой концентрации) их разделяют на малоопасные, умеренно опасные, высоко опасные и чрезвычайно опасные. Такая производственная среда может отличаться наличием сероводорода, свинца, бензола, мышьяка и других токсичных веществ. Для сохранения здоровья учащихся и сотрудников применяется вентиляционное оборудование, проводится дегазация помещения [1, 3, 4].

Психофизиологические опасные производственные факторы. Для нормальной работы требуется полная сосредоточенность и непрерывное умственное напряжение, причем чаще всего в течение большого промежутка времени.

Также к негативным факторам данного рода относят повышенный уровень ответственности, многолюдность и наличие различного дорогостоящего оборудования. В качестве профилактических мер применяется автоматизация производственного процесса, сокращение продолжительности рабочего времени, консультативная помощь психолога или невропатолога. Важное значение имеет профилактика стресса и переутомления, поскольку это приводит к появлению и обострению самых различных заболеваний. На данной почве возможно появление психосоматических расстройств, ухудшение настроения и общего состояния организма.

Умственное перенапряжение можно ослабить с помощью правильного режима труда и отдыха, также стоит уделить время физкультминуткам и различ-

ного рода разминкам, которые можно проводить сидя на рабочем месте или стоя около него. Также необходимо отметить, что обучение и работа в химической отрасли зачастую связана с сидячим образом жизни и большим количеством времени, проведенным за компьютером (при расчетах в компьютерных программах, написании научных статей и тому подобных занятиях). Исходя из этого, необходимо еще раз отметить важность физкультминуток и разминок, а еще лучше проводить занятия, направленные на профилактику различных отклонений в состоянии здоровья и общее повышение физической активности [1, 4].

Физические нагрузки являются неотъемлемой частью правильного образа жизни каждого человека, а для студентов это особенно важная составляющая – поддержания здоровья. В основе физической подготовки к будущей трудовой деятельности всегда лежит разностороннее физическое развитие. Занятия физической культурой способствуют гармоничному физическому и моральному развитию человека, воспитанию качеств личности, необходимых будущим специалистам в их профессиональной деятельности.

С целью сохранения здоровья и для его укрепления являются необходимыми: дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, общеукрепляющие упражнения для поддержания костно-мышечной системы и организма в целом. Хотелось бы отметить, что главным условием появления положительного эффекта можно считать регулярность выполняемых оздоровительных упражнений. В совокупности все данные методы физической культуры помогают преодолевать негативные факторы, встречающиеся в учебе или работе и в окружающей среде [6].

Выводы. Проанализировав информацию, изложенную выше, можно прийти к заключению, что работа и обучение на химическом факультете содержит в себе множество факторов, отрицательно влияющих на здоровье, и это действительно так.

У многих студентов начинаются проблемы со зрением, осанкой, происходит нервное перенапряжение, ухудшается общее самочувствие. Самыми главными способами, позволяющими сохранить и приумножить здоровье при таких нагрузках на организм, являются:

соблюдать режим труда и отдыха;

проводить физкультминутки, физкультпаузы, зарядку для глаз;

делать перерывы каждые 30–40 минут при обучении и работе в лаборатории;

стараться вести подвижный образ жизни, включать умеренные физические нагрузки 2–3 раза в неделю.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаров, Л. Н. Техника безопасности в химических лабораториях / Л. Н. Захаров // Справ изд. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Химия, 1991. – 336 с.
2. Кочетова, С. В. Физические нагрузки для здоровья студента на занятиях физической культурой / С. В. Кочетова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 2019. – С. 4–5.

3. Опасные и вредные производственные факторы. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.protrud.com/опасные-и-вредные-производственные-факторы/>. – Дата доступа: 21.03.2021.
4. Опасные и вредные условия труда. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://regstandart.ru/vrednye_uslovia_truda/ – Дата доступа: 22.03.2021.
5. Сердюк, В. С. Исследование уровней шума при специальной оценке труда / В. С. Сердюк, В. К. Байдукова. – М.: ОМТУ, 2015. – 30 с.
6. Трефилов, В. А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / В. А. Трефилов, И. М. Башлыков, О. В. Бердышев; под ред. В. А. Трефилова. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 304 с.