

бинск: Челябинский филиал ИПО, 1993. – 240 с.

2. Гуревич П.С. Философия культуры: Пособие для студентов гуманитарных вузов / П.С. Гуревич. – М.: АО «Аспект-пресс», 1994. – 314 с.

3. Попов Э.А., Тихомиров Л.А., Чичерин Б.Н.: спор оппонентов // Э.А. Попов. Либеральный консерватизм в России: история и современность. Материалы всероссийской научно-теоретической конференции 24-25 мая 2000 г. – М., 2001. – С. 188-184.

4. Штурба В.А., Васильев С.С. Образование как социально-культурный феномен [Текст] // Историческая и социально образовательная мысль. – 2009. – № 1. – С. 5-17.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕНИЧЕСКОГО ХИМИЧЕСКОГО
ЭКСПЕРИМЕНТА
ПОЛУМИКРОМЕТОДОМ В
СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Куленко Е.А.

Полтавский национальный педагогический университет имени В.Г. Короленко, Полтава, Украина

Процесс реформирования системы естественного образования в Украине требует обновления ее содержания, целей, методов, форм организации учебно-воспитательного процесса; разработки инновационных подходов, моделей подготовки образованных, высококвалифицированных специалистов с высшим образованием; современных педагогических технологий при изучении дисциплин естественно-математического цикла, средств реализации новейших технологий в процессе обучения; доработки эргономических требований в процессе развития средств обучения, системы учебного эксперимента и средств ее реализации при изучении естественных наук; моделирования с использованием разнообразных концептуальных подходов профессионализации дипломированных специалистов; углубления и корреляции знаний, умений и навыков учеников и студентов; вооружения молодого специалиста знаниями, необходимыми для исполнения профессиональных функций на достойном уровне. Анализ методической литературы и

диссертационных исследований подтвердил актуальность проблемы дальнейшего развития и усовершенствования дидактических основ техники и методики учебного химического эксперимента с использованием малых количеств веществ, а констатирующий эксперимент дал возможность уточнить причины разрыва между особенностями организации этого эксперимента и существующей практикой проведения традиционного химического эксперимента в средних учебных заведениях. Перечислим основные причины: большая трудоемкость организации ученического эксперимента; несоответствие техники и методики некоторых опытов, предусмотренных программой, требованиям безопасного и наглядного проведения учебного эксперимента в условиях школьного кабинета; низкая доля экспериментальной деятельности учащихся; изношенность школьного химического оборудования; недостаточное снабжение школ необходимыми реактивами, приборами, методической литературой; низкая научная организация труда учителя и учащихся во время проведения химического эксперимента и несоответствие ее современным эргономическим требованиям; учебный эксперимент продолжает оставаться неэкономичным и малоэффективным, так как в большинстве школ он проводится макрометодом.

Вначале следует отметить, что мы понимаем под термином «малые количества веществ». В методической литературе не существует однозначного суждения об этом понятии. Т.С. Назарова отмечает, что под известным методом работы с малыми количествами веществ мы понимаем такую постановку опытов, при которой применяется посуда малых размеров, принадлежности и приспособления для работы с этой посудой [2]. И.Н. Чертков и Г.П. Хомченко считают, что термин «малые количества веществ» собирательный: он охватывает, главным образом, полумикрометод и частично микрометод [3, 4]. Л.Л. Генкова обращает внимание на то, что в ученическом эксперименте трудно разграничить микро- и полумикрометод, так как техника их выполнения почти одинаковая и количественные границы между ними не очень четкие [1]. Потому она считает, что целесообразно два указанных метода объединить в один – метод работы с малыми количествами веществ. К

особенностям ученического химического эксперимента с малыми количествами реактивов мы относим и его преимущества над макроэкспериментом, а они следующие: использование твердых веществ объемом со спичечную головку или горошину, а растворов в виде капель, что дает возможность отчетливо и детально наблюдать явления; работа с малой массой реактивов не требует вытяжного шкафа; использование микропосуды и малого количества реактивов способствует экономии материалов; работа с малым количеством веществ обеспечивает полную безопасность опытов и чистоту воздуха в кабинете химии; опыты, проводимые полумикрометодом, могут успешно применяться на всех этапах урока, так как для их выполнения нужно непродолжительное время; простота и наглядность эксперимента дает возможность учащимся осознанно воспринимать сущность происходящих явлений; в ходе работы с малыми количествами реактивов у учащихся воспитываются такие качества, как наблюдательность, аккуратность, собранность, бережливость, самостоятельность, дисциплинированность; время, сэкономленное в ходе проведения опытов полумикрометодом, учащиеся тратят на осмысление результатов опытов, оформление лабораторной работы, решение задач. Кроме перечисленных средств, способствующих развивающему обучению химии, активный характер учебного процесса обеспечивается: проблемным обучением; широким использованием средств наглядности; систематическим контролем знаний; системой химических задач; разнообразными видами самостоятельной работы; дифференцированным подходом к деятельности учащихся. Выполнение ученического эксперимента полумикрометодом с точки зрения процесса учения должно проходить по следующим этапам: осознание цели опыта; изучение веществ; сборка или использование готового прибора; выполнение опыта; анализ результатов и выводы; объяснение полученных результатов и составление химических уравнений; составление отчета. Учителем контролируются следующие элементы проведения химического эксперимента с малыми количествами веществ: подготовка опыта, сборка прибора; правильное и последовательное выполнение операций; правильность объяснений и выводов; полнота наблюдений;

теоретическое обоснование; соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте; соблюдение правил техники безопасности; уборка рабочего места; составление отчета.

Использование химического эксперимента с малыми количествами веществ на лабораторных и практических занятиях в школе дает возможность конкретизировать следующие цели химического образования: формирование психологической установки на четкое исполнение всех правил безопасности во время лабораторно-практических занятий; получения опыта безопасной организации химического эксперимента и умения принимать решения; обучение умению анализировать разнообразные ситуации в учебном процессе с точки зрения безопасности жизнедеятельности и быстро принимать соответственные решения; формирование в учеников положительной мотивации на уроках химии; воспитание экологической культуры во время проведения химического эксперимента; формирование практических умений и навыков учащихся, развитие мышления, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями; воспитание трудолюбия, аккуратности, нравственности, интереса к предмету, бережного отношения к природе, понимания приоритета общечеловеческих ценностей; обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий, методов; формирование научного мировоззрения, а также понимание того, что химическое образование обязательный элемент культуры, необходимый каждому человеку.

В нашем исследовании моделирование химического эксперимента на основе полумикрометода ни в коем случае не заменяет полностью традиционные практические и лабораторные работы, предложенные школьной программой по химии, а только дополняет экспериментальную часть обучения, дает возможность более рационально организовать изучение тех тем, объяснение которых невозможно подкрепить объемным демонстрационным экспериментом.

Литература:

1. Генкова Л.Л. О работе с малыми количествами органических веществ // Химия в школе.-1976.- №1.- с. 80-82.
2. Назарова Т.С. Эргономический подход к оборудованию рабочих мест учителя и учащихся в химических

лабораториях средних школ: Дис. канд. пед. наук.- М.,1970.- 269 с.

3. Хомченко Г.П. Школьные опыты по химии с малыми количествами веществ // Химия в школе.-1981.- №5.- с. 59-65.

4. Чертков И.Н. О некоторых проблемах ученических опытов // Химия в школе.- 1981.- №3.- с. 49-52.

О ВАЖНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ ЛИЦ, ПОСЕЩАЮЩИХ ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ

¹⁾Кунделеков А.Г., ¹⁾Нефедов П.В.,

²⁾Потапенко Л.Н., ³⁾Афанасьева И.Г.,

⁴⁾Мочалова Л.В., ⁵⁾Ивлева А.А.

¹⁾ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия

²⁾ЛДЦ «Медиком», Ставрополь, Россия

³⁾ОГАУЗ «ИГКБ №8», Иркутск, Россия

⁴⁾АУЗ ВО ВОККДЦ, Воронеж, Россия

⁵⁾Областной КВД, Тверь, Россия

Приоритетной задачей государственной, медицинской и образовательной политики нашей страны, направленной на улучшение качества жизни и состояния здоровья населения, является реализация стратегии государственной системы обеспечения здорового образа жизни (ЗОЖ). Важным вектором в этом плане является санитарно-просветительная работа, ориентированная на повышение мотивации к ЗОЖ, что, в свою очередь, должно позволить довести основные идеи профилактики до более широких слоев населения.

Одной из важнейших составляющих ЗОЖ является физическая активность. В настоящее время значительно увеличилось число коммерческих оздоровительных центров – так называемых фитнес-центров – призванных решить проблему гипокинезии жителей городов. В состав таких оздоровительных центров, наряду со спортивными и тренажерными залами, как правило, входят плавательные бассейны (ПБ).

Наряду с направленностью на ЗОЖ, важно не забывать о возможных факторах риска, прежде всего микробной природы. Это особенно касается посетителей плавательных бассейнов. Так, среди посетителей ПБ, обратившихся к дерматологу, частота жалоб, характерных для кожных заболеваний

грибковой этиологии, в 2 и более раз выше, чем у других пациентов. В структуре видового состава возбудителей грибковых заболеваний у лиц, как посещающих, так и не посещающих ПБ преобладает дерматофит *Tr.rubrum* (более 50%). Реже определяются *C.albicans* (до 27%), *Tr.men.var. interdigitale* (13%), *Er.floccosum* (6%). В общей структуре нозологических форм кожных заболеваний среди посетителей ПБ превалируют микозы: их доля составляет около 70%. Онихомикоз стоп и микоз кожи стоп встречаются чаще других микозов. Видовой состав грибковой микрофлоры (*Trichophyton rubrum* и *Candida spp.*), выделенной из воды и с поверхностей ПБ, аналогичен видовому составу флоры, выделенной у пациентов с микозами, посещавших бассейны, что свидетельствует о связи возникновения кожных заболеваний грибковой этиологии с посещением бассейнов [1, 2].

Отмечено, что занимающиеся в ПБ в «вечерний» сеанс, страдают кожными заболеваниями достоверно выше, чем посетители «утреннего» сеанса. Зато среди лиц, посещавших ПБ в «утренний» сеанс, преобладают аллергические заболевания, что может быть обусловлено более высоким уровнем остаточного хлора в воде в утренние часы после проведенного ночью обеззараживания. К вечеру обсемененность воды ПБ возрастает, что находит отражение в наибольшей распространенности заболеваний грибковой этиологии среди посетителей «вечернего» сеанса [1].

В некоторых исследованиях показано, что в воде плавательных бассейнов грибы рода *Candida* и *Trichophyton rubrum* по сравнению с бактериальной микрофлорой обладают более высокой устойчивостью к действию дезинфектантов. Рекомендуемый нормативными документами для дезинфекции поверхностей плавательных бассейнов 0,2% раствор гипохлорита натрия не оказывает существенного влияния на *Candida albicans* и *Trichophyton rubrum* в течение 72 часов и более. Высокая резистентность *Candida albicans* и *Trichophyton rubrum* к действию гипохлорита натрия и перекиси водорода (при чувствительности *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*) диктует необходимость поиска новых перспективных способов обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности плавательных бассейнов [3].