

A line drawing of a church spire and building, rendered in a simple, stylized manner. The spire is tall and slender, topped with a cross. The building below it has a rounded dome and a smaller spire. The drawing is positioned on the left side of the page.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И КУЛЬТУРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК КОМПОНЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГА НОВОГО ТИПА

**Материалы VII Всероссийского
научно-практического семинара**

8–12 ноября 2010 г.

Санкт-Петербург

экологизацию образования на всех уровнях; в свете концепции эксперимента разработать методологические основы работы над проектом; предоставить участникам проекта возможность доложить и обсудить его результаты.

В нашем случае *подготовительный этап* предполагает актуализацию проблемы, когда главными вопросами являются «Для чего нам это знать? Для чего нам это делать?», теоретическое знакомство школьников с существующими методиками экомониторинга, привлечение их к практической деятельности, дабы выявить существующий уровень знаний и умений, оценить потребности и, в соответствии с этим, грамотно подобрать комплекс необходимых методологических приемов. *Второй этап* – собственно исследовательская работа, посвященная скрининговому анализу экологического состояния урбанизированных территорий. Цель практического этапа – формирование ключевых компетентностей, связанных как с исследовательской деятельностью, так и с позиционированием собственного отношения к социально значимым вопросам бережного отношения к окружающей среде. Заключительный (аналитико-обобщающий) этап предполагает анализ полученных результатов, их соотнесение с поставленными целями.

В настоящее время кафедра курирует научно-исследовательскую работу двух региональных экспериментальных площадках и одной муниципальной.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ НА СОВРЕМЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ

*Мальшев И.В., Мальшева Л.М.,
МОУ «Березовская СОШ», Нижегородская обл., Арзамасский район,
дер. Березовка*

*Мельник А.А.,
НПО ЗАО «Крисмас+», Санкт-Петербург*

В школе дер. Березовка Арзамасского района Нижегородской области ведется исследовательская работа с учащимися младшего школьного возраста. Один из проектов, над которым работают школьники, называется «Что мы едим».

Основные задачи проекта:

- понять самим и довести до своих сверстников, что в условиях «дикого рынка» и агрессивной рекламы необходимо тщательно подходить к выбору продуктов питания, полезных для нашего здоровья.
- исключить из рациона детского питания те продукты, которые могут нанести вред растущему организму.

В работе педагогами используются такие формы, как изучение литератур-

ных источников по теме исследования, беседы со специалистами (участковым врачом, главным врачом санэпидемстанции, школьным поваром), анкетирование сверстников.

Школьники изучают такие вопросы, как устройство пищеварительной системы, калорийность пищевых продуктов, суточные нормы потребности в энергии и пищевых веществах у детей с 3 до 16 лет, изменение привычек россиян в питании, потребление школьниками продукции фаст-фуда и газированных напитков и др.

Большим подспорьем в работе над проектом стала санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория «СПЭЛ-У» производства ЗАО «Крисмас+» (Санкт-Петербург).

Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная «СПЭЛ-У» предназначена для проведения демонстрационных опытов, лабораторных и учебно-исследовательских работ при изучении раздела «Технология обработки пищевых продуктов» в V–IX классах средних общеобразовательных учреждений, а также на факультативных, кружковых занятиях при изучении курса «Кулинария». СПЭЛ-У представляет собой набор тестовых средств для исследований санитарного состояния: посуды, пищевого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий из мяса, субпродуктов, рыбы, овощей и фруктов. Исследования носят характер экспресс-контроля и могут быть выполнены без доставки проб в стационарную лабораторию. СПЭЛ-У сформирована в соответствии с требованиями санитарного надзора и позволяет выполнять санитарно-пищевое обследование полуколичественными и качественными (сигнальными) химическими методами с использованием унифицированных капельных экспресс-методов, а также методов с применением готовых индикаторных бумаг и тест-систем.

СПЭЛ-У позволяет исследовать следующие показатели:

- Показатели санитарного состояния столовой посуды, качество мытья столовой посуды;

- Показатели качества пищевых продуктов и готовых блюд: качество термической обработки мясных и рыбных изделий, свежесть рыбы, доброкачественность мяса, фарша, субпродуктов, примесь крахмала в колбасных изделиях, качество термической обработки молока, чистота молока (степень загрязнённости), разбавление молока водой, качество сметаны, доброкачественность сливочного масла, примеси крахмала или муки в мёде, содержание нитратов в овощах и фруктах. Все составные части СПЭЛ-У вместе с документацией укомплектованы в жесткий пластмассовый контейнер с ручкой для переноски.

В состав СПЭЛ-У входят готовые к применению реактивы, индикаторные бумаги, тест-системы, ватные палочки, фильтры, посуда, принадлежности, средства индивидуальной защиты (перчатки защитные). Работы проводятся со-

гласно входящему в набор иллюстрированному руководству по применению.

Школьники проводят с ее помощью следующие исследования:

- Определение пищевых и бактериальных загрязнений посуды
- Определение остатков жира на посуде
- Определение остаточных моющих средств на посуде
- Определение содержания нитратов в овощах и фруктах
- Определение наличия воды в молоке
- Проверка меда на наличие крахмала

Результаты первых лабораторных исследований были таковы:

- Недостаточная санитарно-гигиеническая обработка посуды. Обнаружены следы бактериального загрязнения.
- Обнаружены следы жирового загрязнения.
- Остатков моющих средств не обнаружено.
- В картофеле, яблоке и апельсине содержание нитратов не превышает допустимый уровень.
- Образец исследованного молока не разбавлен водой.
- В образце меда примеси крахмала или муки отсутствуют.

Школьники, участвующие в проекте, сделали вывод: питание должно быть разнообразным, правильным, то есть рациональным. Пища должна быть натуральной, экологически чистой, без химических добавок, вредных красителей. Ешь просто – доживешь лет до ста!

Исходя из результатов проекта, школьники выдвинули следующие *предложения*:

- В 1–2-х классах проводить занятия по теме «Разговор о правильном питании».
- Провести в 3–6-х классах беседы о вреде фастфуда с показом фильма.
- Контролировать качество продуктов, поступающих в школьную столовую.
- Разнообразить меню школьной столовой.
- Приложить усилия, чтобы питание в школьной столовой нравилось всем учащимся.
- Просить районную администрацию об установке в школе очистителя питьевой воды.

С помощью мини-экспресс-лаборатории «СПЭЛ-У» школьники провели множество исследований, которые открыли им глаза на проблему питания.

Исследовательская работа, представленная авторами Шеровым Тимуром, Бобыкиным Степаном и руководителем Малышевой Людмилой Михайловной, оказалась очень полезной и актуальной не только для детей, но и взрослых. Ещё до регионального конкурса эта работа была востребована. С ней по приглашению ребята выступали в Арзамасском Государственном педагогичес-

ком институте не один раз. Были приглашены в несколько школ г. Арзамаса.

Поработав с мини-экспресс-лабораторией «СПЭЛ-У», школьники и педагоги утверждают, что она необходима не только в учебном процессе, но и в каждом доме. Это было подтверждено испытаниями её возможностей по определению доброкачественности продуктов и чистоты столовой посуды.

Исследования, проведённые авторами, носили рекомендательный характер для устранения нарушений в сфере питания. Когда в одной из столовых ребята сделали анализ посуды на наличие жировых и бактериальных загрязнений, то один из третьеклассников, увидев следы загрязнений на тарелке, воскликнул: «Так сколько же много мы съели бактерий за три года?!».

В марте 2009 года исследовательская работа «Что мы едим» заняла третье место на IV региональном конкурсе исследовательских работ младших школьников. Не очень давно по центральному телевидению прошла передача с таким же названием: «Что мы едим», и это подтверждает важность, актуальность темы питания.

Достижения учеников были и на Всероссийском уровне. Шеров Тимур в 2008 году был победителем Российского конкурса в Москве. В 2009 г. Шавоян Инесса стала победителем Российского конкурса в г. Сочи. В настоящее время 7 учащихся класса выполняют исследовательские работы на различные актуальные и полезные темы

Почти каждый учащийся класса воспользовался возможностями санитарно-пищевой мини-экспресс-лаборатории «СПЭЛ-У». С помощью лаборатории они проверяли домашние запасы овощей на зиму, мёд, закупаемый на рынке, и не всегда качество оказывалось в норме.

Описанные формы работы, несомненно, способствуют развитию экологической культуры у детей, начиная с младшего школьного возраста.