

(ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ)

На правах рукописи

АБАКАРГАДЖИЕВА Патимат Рабазановна

**СОВРЕМЕННЫЙ КАБИНЕТ ХИМИИ
В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 13.00.02 – теория и методика
обучения химии

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Москва 1995

Работа выполнена в Московском педагогическом государственном университете имени В.И. Ленина на кафедре органической и биологической химии.

Научный руководитель:

доктор педагогических наук,
профессор НАЗАРЕНКО В.М.

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук,
профессор ПОЛОСИН В.С.

доктор педагогических наук
ЗАЗНОБИНА Л.С.

Ведущая организация: Московский государственный открытый педагогический университет.

Защита состоится ".....11....." декабря 1995 г. в 15 часов 30 мин. на заседании диссертационного Совета К 053.01.15 в Московском педагогическом государственном университете им. В.И. Ленина по адресу: 119021, Москва, Несвижский пер., 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МПГУ по адресу: 119435, Москва, ул. М. Пироговская, д. 1.

Автореферат разослан «.....8.....» ноября 1995 года.

Ученый секретарь диссертационного Совета
ПУГАШОВА Н.М.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В условиях начавшейся экологизации школьного химического образования кабинет химии получает дальнейшее развитие, к нему предъявляются новые требования-экологические. Кабинет химии должен стать для учителя главным помощником в деле экологического образования и воспитания. В настоящее время кабинет химии имеет все необходимые условия для решения данной проблемы: практически во всех школах страны в кабинетах создана неплохая научно-методическая и техническая база. Требуется только определенным образом изменить (переориентировать) его оформление и содержание научно-дидактического материала.

В связи с этим рассматривается проблема организации экологически ориентированного кабинета химии.

Для выяснения этой проблемы проанализированы содержание официальных документов и Постановлений о школе, проекты Концепции и Стандарта о химическом и экологическом образовании, научно-методические публикации.

Результаты анализа показали отсутствие самой идеи создания экологически ориентированного кабинета химии в средней общеобразовательной школе, что можно рассматривать как возникшее противоречие между новым содержанием учебной дисциплины (введение экологического аспекта в курс химии) и не соответствующими ему средствами обучения.

Данные констатирующего эксперимента позволили выявить мотивы, определить направления модернизации кабинета химии в условиях экологизации школьного образования.

В настоящее время созданы кабинеты природоохранного просвещения, экологии и кабинеты охраны окружающей среды. Изучение их содержания и роли в организации экологического образования и воспитания привели к выводу, что такие специальные кабинеты не способны решать проблемы экологизации школьных дисциплин.

Таким образом, необходимость привести в соответствие меняющееся содержание школьного курса химии (при его экологизации) и средства обучения, невозможность решения проблемы предметной экологизации с помощью специализированных кабинетов экологии и охраны природы определили выбор те-

мы настоящего исследования. Кроме того, результаты опроса учителей, учащихся, а также обследование кабинетов химии и экологии подтвердили актуальность организации экологически ориентированного кабинета химии.

Проблема исследования состоит в разрешении противоречия между внедряющимся в учебный процесс экологически ориентированного содержания школьного курса химии и отсутствием соответствующей этому содержанию модели кабинета.

В соответствии с поставленной проблемой были определены объект, цель и предмет исследования.

Объектом исследования стало экологическое образование школьников в условиях новой модели кабинета химии.

Цель исследования заключается в выявлении влияния экологически ориентированного кабинета химии на формирование у учащихся социально-экологической ответственности.

Предметом исследования выступили особенности функционирования экологически ориентированного кабинета химии.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. Обобщить сведения по литературным источникам о кабинетах природоохранной и экологической ориентации.
2. Создать базовую модель экологически ориентированного кабинета химии для средней школы на основе традиционно организованного и разработать требования к нему.
3. Определить функциональные возможности такого кабинета в общей системе школьного экологического образования.
4. Оценить воздействие пространственно-предметной среды в условиях новой модели на личность школьника и на эффективность формирования социально-экологической ответственности в процессе преподавания химии.

Для решения поставленных задач были использованы теоретические и эмпирические методы исследования: анализ психолого-педагогической, методической, научно-теоретической литературы и исследований, относящихся к объекту изучения, целенаправленное наблюдение за урочной и внеурочной деятельностью учащихся, беседы с учителями и школьниками, их устный и письменный опрос, педагогический эксперимент, обработка и анализ полученных результатов эксперимента.

Педагогическое исследование проводилось в 3 этапа.

На первом этапе исследования (1990-92гг.) проанализирована литература,

обследованы кабинеты химии и экологии, осуществлялось знакомство с опытом работы педагогов-новаторов, в результате чего был собран необходимый фактический материал.

На втором этапе исследования (1992-93гг.), была разработана теоретическая модель кабинета химии в условиях экологизации школьного химического образования, которая включала структуру и содержание экологически ориентированного кабинета химии, принципы его организации и функционирования. Результатом этого этапа стали создание как самой модели, так и разработка методических рекомендаций по организации деятельности учителя и учащихся на уроках, внеклассных и внешкольных мероприятиях. Кроме того, найдена оптимальная система включения компонентов экологически ориентированного кабинета химии в учебный процесс.

Заключительный третий этап педагогического исследования проводился в 1993-95гг. в многопрофильном комплексе (лицей-гимназия) N109, школе 422 г.Москвы и ряде школ г.Махачкалы (Республика Дагестан).

Этот этап позволил исследовать и оценить влияние экологически ориентированного кабинета химии, как пространственно-предметной среды на личность школьника и на эффективность формирования социально-экологической ответственности в процессе преподавания химии. Полученные результаты педагогического эксперимента были обобщены, и на их основе сформулированы выводы.

Научная новизна и теоретическое значение исследования.

Получили развитие научные представления об организации кабинета химии как важнейшего средства обучения с учетом приоритетности целей экологического образования и воспитания, а также направлений химической науки в области решения экологических проблем.

Обоснованы принципы создания базовой модели экологически ориентированного кабинета химии, выступающего как целостная полифункциональная система, которая позволяет формировать интеллектуальную, эмоциональную и деловую готовность школьника к взаимодействию с окружающим миром на основе социально-экологической ответственности.

Предложены и обоснованы подходы к отбору содержания и на его основе создание средств наглядности и дидактического материала, а также методика их использования в учебном процессе. Теоретически обоснован и разработан экологический паспорт кабинета химии.

Практическое значение исследования состоит в том, что оно предлагает учителю конкретную и конструктивную помощь в модернизации традиционно организованного кабинета химии, приводит в соответствие экологизированное содержание курса химии и средств обучения.

Новая модель не является законченной и может быть изменена и усовершенствована с учетом экономических и материальных возможностей школы, а также специфики (профильности) обучения.

На заглавную выносятся теоретическая модель экологически ориентированного кабинета химии, представляющая собой полифункциональную систему, деятельность которой направлена на формирование социально-экологической ответственности.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения проведенного исследования докладывались на Всесоюзном семинаре по методике преподавания химии при МПГУ им. В.И.Ленина (сентябрь 1995г.), на научно-практической конференции-выставке "Мы и природа" (октябрь 1991г.), юбилейной научно-методической сессии (1993г.) при Дагестанском институте повышения квалификации педагогических кадров.

Структура диссертации отражает логику исследования и включает введение, три главы, заключение, список использованной литературы, приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования; определены его объект, предмет, цель и задачи исследования; указаны методы исследования, его научная новизна и практическая значимость; приведены основные положения, которые выносятся на защиту.

В первой главе "Современное состояние проблемы организации кабинета химии в общеобразовательной школе" прослежена история вопроса создания химического кабинета, рассмотрено значение его для организации процесса обучения химии в средней школе и его место в кабинетной системе.

Проанализированы подходы (Грабцевский А.А., Назарова Т.С.) к организации кабинета химии, изучены проблемы рационального использования и хранения разных видов учебного оборудования, ведения лабораторного хозяйства, оснащения кабинета современными техническими средствами.

Исследован вопрос использования учебного оборудования кабинета в процессе обучения, выявлены условия для оптимизации учебно-воспитательного процесса.

Проведен сравнительный анализ системы учебного оборудования С.Г.Шаповаленко и более поздний вариант А.А.Грабецкого, Т.С.Назаровой и Л.С.Зазнобиной.

Рассмотрена проблема безопасности труда в кабинете химии (Семенов А.С., Сушко В.И., Белавица И.Г., Захаров Л.Н. и другие).

Особое внимание уделено анализу требований (Грабецкий А.А., Назарова Т.С.) к кабинету химии с позиций условий, в которых развивается современная школа.

Проведенное теоретическое исследование проблемы социально-экологической ответственности как цели экологического образования позволило выяснить возможности компонентов экологически ориентированного кабинета химии в ее формировании.

Во второй главе "Модель кабинета в условиях экологизации школьного образования" обобщены сведения об образовательных и воспитательных функциях школьного кабинета химии, проанализированы его роль в оптимизации учебно-воспитательного процесса и влияние на личность ученика.

Выявлено, что традиционно организованный кабинет химии не отражает экологический аспект обучения и не отвечает требованиям экологического образования, которое предусматривает обновление средств обучения, изменения направленности обучения, т.е. ориентации его на формирование у учащихся системы ценностных приоритетов и на их основе - культуры отношения к природному окружению. Именно поэтому в условиях экологизации химического образования возникает необходимость изменить подход к внешнему оформлению кабинета (интерьеру), содержанию дидактического материала и оборудованию.

В основе создания модели экологически ориентированного кабинета химии лежат экологические требования, структура деятельности (функционал) и характер воздействия на личность ученика.

При их разработке были использованы требования, предложенные А.А.Грабецким и Т.С.Назаровой и проведена их корректировка сообразно приоритетным целям экологического образования и специфики познания окружающего мира средствами и методами науки химии. Особое внимание было уделено специфическим требованиям, которые отразили не только условия комфортности, создание микроклимата, но и пути приобщения учащихся к изучению и сохранению чистоты окружающей их среды.

Важнейшим направлением исследования стало определение (выявление)

экологического лабораторного эксперимента и т.д.

По окончании семинара был проведен опрос учителей, который подтвердил необходимость выделения научно-методического аспекта как важнейшего направления работы экологически ориентированного кабинета химии.

Кроме того, учителям, организовавшим кабинет по созданной нами модели, было предложено оценить эффективность его работы с учетом разработанных критериев (таблица 1).

Таблица 1

Оценка эффективности работы экологически ориентированного кабинета химии (ЭОКХ)

Критерии оценки эффективности ЭОКХ	Мнение учителей
1. Затраты времени и усилий учителя на подготовку к занятиям с использованием экологической информации.	Сократилось на 30-35 %.
2. Характер подачи информации (комплексное использование СО).	Стали разнообразными методика, формы и средства обучения.
3. Затрата времени и усилий на подготовку учащихся к уроку, семинару, докладам, рефератам.	Сократилось на 40 %.
4. Отношение учащихся к экологической информации, предмету химии, кабинету и работе в нем.	Возрос интерес к предмету, к экологии, ЭП, улучшилось отношение к имуществу кабинета, взаимоотношению между собой, повысилась культура работы на основе понимания правил экологической безопасности.
5. Воздействие ЭОКХ на деятельность учащихся в области ЭП, на его личность.	Улучшилось внимание, восприятие материала, сформировалась мотивация учения, были развиты практические умения экологического характера.
6. Степень утомляемости, работоспособности в ЭОКХ.	Утомляемость снизилась за счет переключения внимания и разнообразия средств, методов и форм деятельности. Увеличилась работоспособность.

Основные выводы

1. На основе анализа литературы по проблеме исследования и состояния кабинетов химии установлено, что в современной школе имеются необходимые условия и благоприятные предпосылки для того, чтобы переориентировать содержание кабинета химии в области экологической проблематики (в кабинете сосредоточена научно-методическая и материально-техническая база).

2. Показано, что экологически ориентированный кабинет химии устраняет противоречие между изменяющимся предметным содержанием и не соответствующими ему средствами обучения.

3. Выявлено, что в основе организации функционирования экологически ориентированного кабинета химии должны лежать три взаимосвязанных ориентира: отражение знаний в области экологии, эмоционально-эстетическое восприятие природного окружения через натуральные объекты и художественные образы, практическая деятельность учащихся по изучению и защите окружающей среды с использованием методов химической науки.

4. Установлено, что наиболее эффективной является такая структура функционирования кабинета, которая придает ему полифункциональность, а именно, создает наилучшие педагогические и методические условия для проведения урочной и внеурочной работы экологической направленности, а также повышения профессионального уровня учителей в этой области.

5. Показано, что компоненты экологически ориентированного кабинета химии (интерьер, учебное оборудование и дидактический материал) приобретают универсальный характер в том случае, если они используются в процессе обучения многопланово и многократно как в урочное, так и внеурочное время. Одновременно при этом решается проблема формирования устойчивого интереса к предмету и экологическим проблемам.

6. Доказано, что если экологически ориентированный кабинет химии функционирует как целостная система, то процесс формирования социально-экологической ответственности учащихся становится эффективным.

7. Выявлено, что наибольшим познавательным и воспитательным потенциалом обладают наглядные средства обучения в том случае, если в основе разработки их содержания лежат конкретные экологические проблемы, экологические законы (закономерности, правила и т.п.), или пути решения проблемы.

Основные положения исследования отражены в следующих публикациях:

1. Природоохранное воспитание при изучении химии // Тезисы докладов

межобластной научно-практической конференции-выставки "Мы и природа".- Махачкала, 1991.- с.20-22.

2. Задачи как средство формирования природоохранных понятий при изучении основ производств. В соавторстве с Д.П.Ерыгиным.// Совершенствование преподавания химии в высшей и средней школе: Методические рекомендации.- М.: МПГУ им.В.И.Ленина, 1991.- с.84-86.

3. Вопросы охраны природы при изучении периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. В соавторстве с Д.П.Ерыгиным.// Совершенствование преподавания химии в высшей и средней школе: Методические рекомендации.- М.: МПГУ им.В.И.Ленина, 1991.- с.10-14.

4. Кабинет химии в решении проблемы экологизации процесса обучения и воспитания. В соавторстве с С.Я.Салыковой.// Материалы юбилейной научно-методической сессии (тезисы докладов).- Махачкала, 1993.- с.78-79.

5. Некоторые элементы оборудования интегрированного кабинета химии. В соавторстве с П.Х.Маммаевой, М.А.Манатовой.// Материалы юбилейной научно-методической сессии (тезисы докладов).- Махачкала, 1993.- с.80-82.

6. Экологические требования к кабинету химии //Тезисы докладов Третьей межрегиональной экологической конференции "Проблемы экологии в практике педагогического образования и в производстве".- Белгород, 26 сентября-1 октября 1994.-с.5-7.

7. Новый взгляд на школьный кабинет химии. В соавторстве с В.М.Назаренко.// Химия в школе, 1995, N3, с. 68-70.

Абаев -