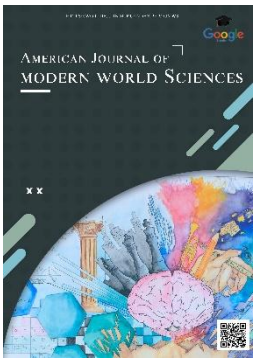

ИНТЕГРАЦИЯ ХИМИИ С НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Усмонова Дилноза Тулкуновна
Старший преподаватель кафедры «Химия »
Национальный педагогический университет
Узбекистана им. Низами

Аннотация *Данная статья ставит целью обобщение опыта использования интегративного подхода к обучению курса химии у будущих преподавателей. Рассмотрены цели повышения эффективности профильного обучения усвоение результатов научного познания, но и системы знаний, формирования познавательной самодеятельности ученика и развития его творческих способностей.*

Ключевые слова: *Интеграция, учебный процесс, подход, процессы, внутри предметные знания, профильный обучение*

Annotation *This article aims to summarize the experience of using an integrative approach to teaching a chemistry course. with future teachers. The goals of increasing the effectiveness of specialized training, the assimilation of the results of scientific knowledge, but also the knowledge system, the formation of cognitive amateur activity of the student and the development of his creative abilities, are considered.*

Keywords: *integration, educational process, approach, processes, intrasubject knowledge, specialized training*

Проблема интеграции в образовании и обучении стала в последние годы одной из актуальных в педагогических науках. Актуальность данной проблемы связана с необходимостью отражения

в образовании и обучении интеграционных процессов, происходящих в науке, технике, технологии и экономике производства.

В целях повышения эффективности профильного обучения целесообразно было бы использовать возможности интегративного подхода. Интегративный подход к развитию школьной системы профильного обучения основывается на представлении школы в качестве интегратора всех внутренних и внешних возможностей в целях повышения потенциала, необходимого для удовлетворения индивидуальных запросов старшеклассников и улучшения качества их обучения. Однако его реализация вызывает у руководителей образовательных учреждений серьезные затруднения, вследствие чего эти возможности целенаправленно не используются. Интеграционные процессы сложны тем, что они предполагают согласование взаимодействия различных элементов системы: содержания, методов обучения, работы структурных подразделений. Особенно важность интеграционных процессов возрастает для профильной школы, ориентированной на дифференциацию интересов и жизненных планов учащихся. Переход к профильному обучению должен обеспечить углублённое изучение отдельных общеобразовательных предметов, создать условия для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями, расширить возможности социализации учащихся, в частности, более эффективно готовить выпускников к профессиональному самоопределению, обеспечить преемственность общего и профессионального образования [1].

Необходимость интеграции диктуется тем, что все современные науки тесно связаны между собой, поэтому и учебные дисциплины не могут быть изолированы друг от друга. Кроме того, профильное обучение должно интегрировать школьные учебные предметы в актуальное знание, необходимое для эффективной трудовой деятельности

Для современного образования одной из главных является проблема повышения качества образования, которое бы удовлетворяло познавательным потребностям обучающихся и позволяло бы эффективно применять им полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности. Поэтому в настоящее время образование, прежде всего, нацелено на глубокое понимание ключевых основ наук и на формирование опыта творческой проблемно-поисковой деятельности. И современное общество предъявляет к выпускникам школ очень высокие требования из-за нарастания интегративных процессов во всех сферах мирового сообщества. Вновь усилилось внимание к вопросу межпредметных связей в обучении, и это привело к реформации современного образования и способствовало введению в его систему разнообразных интегративных школьных курсов[2].

В школьном курсе стали появляться интегративные курсы, особенно глубоко интеграция затронула предметы естественнонаучного цикла. В настоящее время из-за нарастания интегративных процессов во всех сферах мирового сообщества, вновь усилилось внимание к вопросу межпредметных связей в обучении. Без установления взаимосвязей между сходными дисциплинами невозможно изучение ни одного учебного предмета. Интеграция

учебных дисциплин в какой-то мере помогает решить одну из самых главных проблем для современного образования - сокращение учебных часов для изучения отдельных предметов в базовых программах.

В процессе планирования учебного материала надо придерживаться логики «от причины - к следствию». Поэтому планируемые цели обучения должны соответствовать следующим требованиям: быть реально достижимыми, задавать преемственность тем уроков, легко корректироваться для конкретных педагогических ситуаций, диагностируемыми и обеспечивать достижение общих целей естественно-научного образования в школе. Например, развитие мышления обучающихся является одним из главнейших ориентиров обучения. Для достижения данной цели необходимо выбрать те интеллектуальные умения, которые будут ведущими для каждого этапа при изучении химии в школе. На основании развития ведущих интеллектуальных умений по годам обучения учитель должен определить развивающие цели конкретных разделов и тем курса. И на их достижение и должен быть направлен принцип межпредметности. Главная развивающая цель в первой теме курса химии 8 класса заключается в том, чтобы научить восьмиклассников сравнивать и классифицировать объекты и явления с опорой лишь на жизненный опыт и знания, полученные из других курсов. В начале изучения химии внутрипредметные знания практически отсутствуют, поэтому любая деятельность должна иметь содержательную основу. И соответственно это должно быть учтено при выборе материалов для уроков . Так, например, на первых уроках по химии восьмиклассники сравнивают физические свойства

металлов, выявляют отличия смесей от чистых веществ и т.д. на основе межпредметной связи с курсом физики, а также с опорой на свой жизненный опыт. От принципа межпредметности зависит содержание каждого урока или учебного раздела. Поэтому при отборе материала необходимо помнить о единстве материального мира и взаимосвязи явлений природы. Однако межпредметный материал не должен усложнять усвоение химического материала[3].

Межпредметный урок является ведущей формой организации процесса обучения с использованием межпредметных связей. Систематическое использование межпредметных связей на различных этапах урока способствует пониманию взаимосвязи учебных дисциплин и тем самым помогает сформировать у обучающихся научное мировоззрение. Так как именно на уроке происходит непосредственное взаимодействие учителя и ученика, то появляется возможность для развития и воспитания обучающихся средствами предметного обучения. Учитывая особенности изучаемого материала и цель урока учителю необходимо использовать разные типы межпредметных уроков.

Таким образом, межпредметная интеграция является неотъемлемой частью практики обучения химии. Без ее инструментария невозможно решать поставленные задачи и достигать намеченных целей химического и естественнонаучного образования в школе. При анализе содержания школьного химического курса химии раскрывается выраженный интегративный характер всех структурных компонентов обучения. Такая тесная взаимосвязь химии с материалом естественнонаучных дисциплин показывает, что выстраивать процесс обучения очень важно на

широкой межпредметной основе с использованием комплекса межпредметных и внутрипредметных связей как механизма интеграции. В настоящее время преподавателю предоставляется широкий выбор приемов для эффективного использования межпредметных связей, а выбор приемов зависит от особенностей изучаемого материала и уровня подготовки учеников, а также от интересов и потребностей как учителя, так и обучающихся[4].

Проблема формирования целостных знаний школьников, прежде всего, связана с конструированием содержания школьного образования, что является предметом современных дидактических исследований. Недостаточно разработанной и дискуссионной считается проблема формирования содержания образования на уровне учебного материала. Учебный материал - это отрезок содержания образования, на основе которого происходит непосредственное взаимодействие педагога и учащихся в процессе обучения. Поэтому для восстановления в сознании школьников целостной картины мира необходимо, чтобы и учебный материал обладал интегративными свойствами [5].

Положительный эффект управления развитием профильного обучения
на основе интегративного подхода обеспечивается при условии непрерывной реализации управленческого цикла, включающего стадии проблемно ориентированного анализа недостатков интеграции элементов системы профильного обучения; нахождения решений по их устранению; планирования изменений с целью наиболее полного использования возможностей интеграции;

контроля, предотвращающего дезинтеграционные процессы в педагогической системе.

Использованная литература:

1. Щербакова С.Г. Интегрированные уроки. Издательство: Учитель. Волгоград, 2000
2. Хайбрахманова Д.Ф. Концептуальные основы проектирования технологии обучению химии в профильной школе // Казанский педагогический журнал. 2014. № 1
3. Химия. Достижение метапридметных результатов обучения. Решение интегративных учебных проблем: 8-9 класс. Шаталов М.А., Кузнецова Н.Е. М.: ВентанаГраф,2012
4. Яворук О.А. Дидактические основы построения интегративных курсов в школьном естественно-научном Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2000
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996.
6. Alimova, F. A., Mirkomilov, S. M., Usmanova, D. T., & Iskandarov, A. Y. (2021). The Problem Of Formation Of Information Competences In Future Chemistry Teachers. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, *8*(2), 1117-1123.
7. Усмонова, Д. Т. (2023). Использование Дидактических Игры В Обучение Химии В Школе. *International Journal*, *2*(2).
8. Алимова, Ф. А. (2025). Дидактические игры, как форма организизации внеклассной работы при обучении химии для формирования естественнонаучной грамотности. *Endless light in science*, (31 январь СН), 38-42.

9. Усмонова, Д. Т. (2023). Личностно ориентированный подход в преподавании химии.
10. Усмонова, Д. Т. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ПО ПРЕДМЕТУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА ТЕМУ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ». *Educational Research in Universal Sciences*, *2*(2), 637-643.
11. Усмонова, Д. Т. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
12. Усмонова, Д. Т. РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ В ШКОЛЕ. *ТОШКЕНТ-2021*, *32*.
13. Усмонова, Д. Т., & Миркомилов, Ш. М. (2021). ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. *ТОШКЕНТ-2021*, *18*.
14. Алимова, Ф. А., & Искандаров, А. Ю. (2025). ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ. *In The World Of Science and Education*, (15 март ПН2), 145-149.
15. Alimova, F. A. (2023). LEARNING PLATFORMS IN THE DIGITALIZATION OF CHEMICAL EDUCATION. *Confrencea*, *6*(6), 146-148.
16. Алимова, Ф. А. (2025). Дидактические игры, как форма организизации внеклассной работы при обучении химии для формирования естественнонаучной грамотности. *Endless light in science*, (31 январь СН), 38-42.
17. АЛИМОВА, Ф. ENDLESS LIGHT IN SCIENCE. *ENDLESS LIGHT IN SCIENCE Учредители: Международный исследовательский центр" Endless Light in Science"*, (1), 38-42.

18. Alimova, F. A. (2023). LEARNING PLATFORMS IN THE DIGITALIZATION OF CHEMICAL EDUCATION. *Confrencea*, *6*(6), 146-148.
19. Алимова, Ф. А., & Юсупов, М. М. (2023). МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ НА ОСНОВЕ ИНТЕРНЕТ ТЕСТ-ТРЕНАЖЕРОВ. *Science and innovation*, *2*(Special Issue 3), 1030-1036.
20. Усмонова, Д. Т. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
21. Усмонова, Д. Т., Мирзаева, М., & Маматова, Д. (2023). СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ.