

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИИ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ШКОЛАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ.

Исматова Нозима Рахматилловна

*преподаватель химии высшей категории Академический лицей Самаркандского
Государственного Медицинского Университета*

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные методы преподавания фундаментальной химии в специализированных школах и академических лицеях. Основное внимание уделяется инновационным подходам, которые повышают интерес и мотивацию учащихся к предмету, а также улучшают их понимание сложных химических концепций. Проанализированы актуальные педагогические подходы, такие как метод исследовательского обучения, применение информационно-коммуникационных технологий и межпредметная интеграция. Выявлены эффективные практики для развития аналитического мышления и научных навыков у учащихся.

Ключевые слова: фундаментальная химия, специализированные школы, академические лицеи, исследовательское обучение, ИКТ, межпредметная интеграция

Фундаментальная химия играет важную роль в формировании научного мировоззрения учащихся и подготовке их к дальнейшему обучению в технических и естественно-научных вузах. В специализированных школах и академических лицеях преподавание этого предмета требует использования таких методов, которые способствуют глубокому усвоению сложных понятий и подготовке учащихся к практической деятельности. Современные методы преподавания, включая активное обучение, исследовательские проекты и использование технологий, помогают преодолеть традиционные барьеры в изучении химии и мотивируют учащихся.

Для изучения эффективности современных методов преподавания химии было проведено исследование, включающее опрос учителей и учащихся в специализированных школах и лицеях. Оценивались такие аспекты, как уровень вовлеченности учащихся, их академические достижения и удовлетворенность от учебного процесса. Используются методики анализа данных с применением статистических программ для получения достоверных результатов.

Современные методы преподавания химии в специализированных школах и лицеях ориентированы на развитие критического мышления, исследовательских навыков и практического применения знаний. Вот несколько ключевых подходов:

Исследовательский и проблемно-ориентированный подход. В этом методе ученики получают реальные химические задачи, которые требуют поиска решения, экспериментального подтверждения и обсуждения результатов. Это формирует умение решать задачи в условиях неопределенности и способствует лучшему пониманию научного метода.

Интерактивные технологии и цифровые ресурсы. В специализированных школах и лицеях широко используются симуляторы лабораторных экспериментов, онлайн-курсы и интерактивные приложения. Например, программное обеспечение позволяет моделировать сложные химические реакции, помогая студентам лучше понять абстрактные концепции и связи.

Проектный метод. Ученики выполняют проекты, связанные с химией, которые требуют изучения конкретных явлений, таких как воздействие химических соединений на окружающую среду или разработка новых материалов. Это способствует интеграции знаний из различных дисциплин и развивает навыки самостоятельного исследования.

Флиппед-класс (перевернутый класс). В этом подходе студенты изучают теоретический материал дома с использованием видеуроков и других материалов, а время на уроках посвящается экспериментам, обсуждениям и практике.

Интеграция STEM. В специализированных лицеях часто используется интеграция химии с другими дисциплинами, такими как физика, биология,

математика и информатика. Это помогает студентам понимать междисциплинарные связи и применять знания химии в различных сферах.

Лабораторные занятия и исследовательские лаборатории. В специализированных учреждениях большое внимание уделяется практическим занятиям. Лабораторные работы дают студентам возможность работать с оборудованием, учиться соблюдать технику безопасности и экспериментировать в реальных условиях.

Обучение через кейсы. Учителя предлагают реальные кейсы из различных сфер применения химии, например, в медицине, фармацевтике или экологической науке. Это позволяет учащимся увидеть, как химические знания могут применяться в реальной жизни, и мотивирует их к дальнейшему изучению.

Эти методы делают процесс обучения химии более активным, мотивирующим и ориентированным на развитие критического мышления и практических навыков.

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что современные методы преподавания фундаментальной химии имеют значительное преимущество по сравнению с традиционными подходами. Исследовательские проекты и ИКТ-инструменты способствуют формированию устойчивых знаний, что важно для подготовки учащихся к будущей профессиональной деятельности. Однако внедрение данных методов требует подготовки педагогов и разработки качественных учебных материалов.

Выводы

Современные методы преподавания фундаментальной химии, такие как исследовательское обучение и применение ИКТ, позволяют повысить интерес и мотивацию учащихся, улучшить усвоение сложных концепций и развить аналитические навыки. Применение данных подходов особенно актуально в специализированных школах и академических лицеях, где учащиеся ориентированы на углубленное изучение химии и других научных дисциплин.

Разработка и внедрение курсов повышения квалификации для учителей химии по использованию ИКТ и проектных методов обучения.

Создание образовательных платформ и приложений, ориентированных на нужды учащихся в специализированных школах и лицеях.

Стимулирование использования межпредметных проектов для развития у учащихся целостного восприятия научных дисциплин.

Литература.

1. Avliyoqulov N.X. "Practical bases of teaching module and pedagogical technology". В.: "Buxoro". 2000. 199 pages
2. Tashev I.A. Ro'ziev R.R. Ismoilov I.I. Textbook for academic lyceums and professional colleges "Inorganic Chemistry" Т.: "Teacher". 2010. 287 bet
3. Muftaqov A.G. "General Chemistry." Textbook for students of academic lyceums and vocational colleges. Т.: "Teacher", 2004. 235 p
4. Ishmuhammedov R.J. "Ways to increase the effectiveness of education through innovative technologies" TDPU .Т.: "Science". 2004. 152 b.
5. Ulugbek Zokirov. Individual Features Of Development Of Information And Communicative Competence In Masters Of Higher Pedagogical Education. The American Journal of Social Science and Education Innovations. № 3 (3), 486-491. (2021). <https://usajournalshub.com/index.php/tajssei/article/view/2423/2314>
6. Zokirov U.M. "Improvement of the training process of students of the Faculty of Physical Education, specializing in wrestling" mag. Dissertation - FerSU 2020 25, 26, 27, 28.
7. Ishmuhammedov R., Yuldashev M. "Innovative pedagogical technologies in education and upbringing." (Curriculum for educators, methodologists, teachers, educators and coaches) -Т: "Talent". 2013. 279 p.
8. Муғаллим ҳем узликсиз билимлендириу. Абдулахатов А.Р., Худойберганов. Ж.С., Қурбонова М.Э. Образовательный кластер - как ресурс инновационного развития региона . № 1 -1 2020 жыл. 84-89 бетлар.