

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИМ
СОЕДИНЕНИЯМ КЛАСТЕРНЫМ МЕТОДОМ**

Тураева Хабиба Тошбобоевна

ст. преп. научно-методического отдела физико-химического факультета

Чирчикского государственного педагогического университета,

Республика Узбекистан, г. Ташкент

E-mail: turaevaxabiba2020@gmail.com

АННОТАЦИЯ: Проведены эксперименты в образовательном процессе с использованием педагогических технологий. Результаты контроля, проведенного на этапе исследования, были обобщены и проанализированы.

ABSTRACT: Experiments were carried out in the educational process using pedagogical technologies. The results of the control carried out at the study stage were summarized and analyzed.

Ключевые слова: кластер, компьютерные программы, аудио- и видеоматериалы, органическая химия, бензол, ароматические гетерофункциональные соединения, угольная кислота, реакции углеводов, аминокислот, пептидов и белков.

Keywords: cluster, computer programs, audio and video materials, organic chemistry, benzene, aromatic carbonic acid, heterofunctional compounds, reactions of carbohydrates, amino acids, peptides and proteins.

Требуется необходимость активизировать само-стоятельное обучение студентов в процессе обучения. Оно характеризуется выбором и реализацией уча-щимся способов постановки, решения, самоконтроля и оценки. В настоящее время образовательный про-цесс в высшей школе направлен на всестороннее формирование специалистов, и в условиях приобре-тения ими определенных профессиональных знаний, квалификаций и навыков проводится комплексная системная работа по развитию и управлению познава-тельной деятельностью студентов. В высшей школе процесс обучения должен быть готов к восприятию большого количества информации, формированию действенного, творческого мышления, развитию ин-теллектуального потенциала личности, логическому анализу и комплексной обработке информации. Одним из важных условий организации учебного процесса при подготовке специалистов в соответствии с современными требованиями является активизация самостоятельной учебной деятельности студентов. В системе самостоятельного обучения студентов со-держание самостоятельного образования составляет ее основу. Содержание самостоятельного обучения составляют материалы самостоятельного обучения, деятельность учителя и учащихся. Ключевую роль в этом играет общение между учителем и учеником. Основным инструментом самостоятельного обуче-ния являются самостоятельные учебные материалы. Они представляют собой целостную систему и отли-чаются от учебников, учебно-методических пособий и текстов лекций. Они содержат глубокие и содер-жательные методические указания, блок управления познавательной деятельностью обучающегося, кри-терии самостоятельной работы в процессе профес-сиональной подготовки, его самонаправленность на самостоятельную работу, самоконтроль, психолого-педагогические рекомендации по самоконтролю самовыражение и самооценка в процессе личного познания. Самостоятельные учебные материалы представ-лены в виде методических пособий, текстов лекций, программ для ЭВМ, аудио- и видеоматериалов, рекомендаций по использованию существующих традиционных учебников и других источников ин-формации. Самостоятельные учебные материалы классифицируются по нескольким признакам:

1. По описанию учебного материала: это знания и информация, полученные из учебников, учебно-методических пособий; дополнительные материалы; пример текста лекции и др.
2. По объему учебной информации: полный объем информации по предмету изучаемого предмета. Материалы, связанные с информационными техно-логиями.

3. По сроку использования: Материалы выдаются обучающимся для разового использования; Материалы, которые можно использовать несколько раз в обучении.

В процессе самостоятельного обучения ведущими компонентами являются самостоятельные учебные материалы и общение ученика с учителем. Уровень взаимодействия между этими двумя компонентами помогает сбалансировать модели открытого обучения. Следует отметить, что многие студенты ранее никогда не сталкивались с проблемой самостоятельной работы с самостоятельными учебными материалами. Самостоятельные учебные материалы, в отличие от учебников, учебно-методических пособий, имеют сложный по структуре характер. Практика показывает, что многие студенты не могут объективно оценить свою способность работать с самостоятельными учебными материалами в процессе обучения. Эти оценки всегда личные (субъективные). Возникает серьезная проблема, как обеспечить беспристрастность этого процесса.

Необходимо разработать, определить, обосновать и продемонстрировать использование критериев оценки способности учащихся к самостоятельной работе с самостоятельными учебными материалами. Каждый обучающийся выбирает критерии, исходя из своей самооценки и готовности корректировать или организовывать свою деятельность. Одной из педагогических технологий является самостоятельное преподавание органической химии студентам кластерным методом.

Для студентов педагогического направления вузов по специальности 5110300 на органическую химию в течение одного учебного года выделяется 360 часов, т.е. 12 кредитов, и она преподается в 3 и 4 семестрах.

Затем дается 6 кредитов, 180 часов аудиторных, 6 кредитов и 180 часов, 6 кредитов самостоятельного обучения. Самостоятельная работа должна проводиться совместно с аудиторными занятиями, а в текущих, промежуточных и итоговых контрольных заданиях вопросы должны быть составлены и оценены с использованием выданных студентам тем самостоятельной работы. Студенты более глубоко изучают науку с самостоятельными изучаемыми темами. Если студенты оцениваются наряду с их самостоятельной учебой, уровень их образования поднимется на более высокий уровень.

Нами рассмотрены 2 пары учебных часов, для самостоятельной работы студентов. Например, предмет 1-го парного урока (Строение углеводородов бензольного ряда. Полициклические ароматические углеводороды) тема самостоятельного изучения, характерная для этого урока (Толуол и его соединения, свойства), должна быть изучена самостоятельно дома и оценена на следующем уроке. 2-я пара практического занятий опыты, специфичные для производства ароматических карбоновых кислот и их химических свойств, должны быть со стороны студентов изучены с использованием АРМ и АТМ, переформулировать.

Затем мы можем побудить учащихся свободно мыслить и больше работать над собой. Образование всегда сочетается с воспитанием. Мы провели урок органической химии для студентов 2 курса Чирчикского государственного педагогического института вместе с темами самостоятельного изучения, характерными для каждого воздействия и экспериментальной подготовки. С целью определения теоретических знаний, практических навыков и квалификации студентов по темам органической химии во всех экспериментальных группах была проведена письменная контрольная работа. Сопоставив и проанализировав полученные данные, мы выяснили причину такой разницы в группах. Целесообразно, чтобы преподаватели преподающие «органическую химию», изучали темы наряду с инновационными технологиями в учебном процессе. Обобщены и проанализированы результаты контроля, проведенного на исследовательском этапе педагогического эксперимента.

Эксперименты по органической химии заключаются в использовании инновационных методов исследования без отрицания существующих методик. Наряду с этим в высшем образовании важно использовать научные инновации при выборе и внедрении

инновационных технологий во всех формах обучения: лекционные, лабораторные занятия, внеаудиторные занятия, курсовые работы, с учетом дидактических целей самостоятельного обучения.



Рис. 1. Модель методики преподавания органической химии кластерным способом

Использование кластерного метода в органической химии дает возможность обобщать усвоенный материал по изучаемой теме, устанавливать связи между понятиями, длительное время сохранять полученные знания в памяти. С помощью этого метода формируются усвоенные знания по предмету как системе, выявляются связи между экспериментальными занятиями, повышается интерес учащихся, рождаются новые идеи. Можно сказать, что органические вещества, полученные в лабораторных условиях, неразрывно связаны между собой. Из ацетилена, полученного в лабораторных условиях, получают альдегид, из альдегида получают угольную кислоту, из угольной кислоты получают сложные эфиры, из сложных эфиров получают спирты, из спиртов получают этилен, из этилена получают ацетилен, из ацетилена получают бензол, из бензола получают нитробензол, из нитробензола получают анилиновые красители. Из этого видно, что темы в органической химии неразрывно связаны друг с другом.

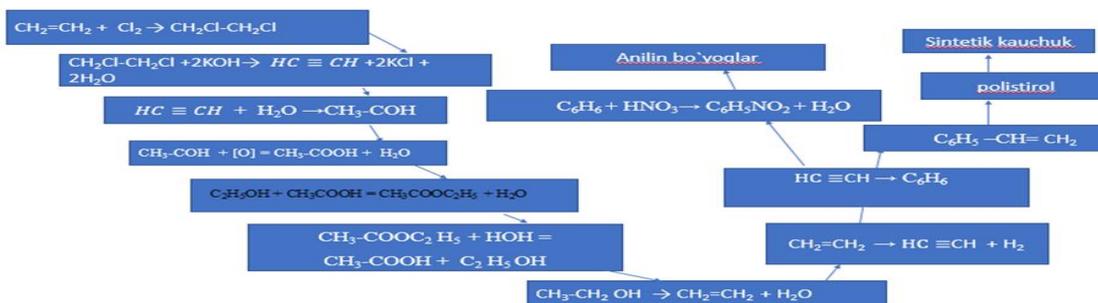


Рис. 2. Описана модель совершенствования кластерного метода для ненасыщенных углеводородов.

Проведение темы одноатомных спиртов методом Кластера может обеспечить свободное, свободное, открытое мышление и свободное выражение идей обучающихся (тем) в установленной форме педагогической, дидактической стратегии. Помимо получения одноатомных спиртов и их свойств, при проведении лабораторных экспериментов и практических занятий они в полной мере узнают свой опыт, получают различные способы получения одноатомных спиртов, свойства и альдегиды, полученные из спиртов ↔ карбоновых кислот ↔ сложных эфиров, физические и личностные возможности, умея видеть, зная по своим особенностям, различая конкретные реакции посредством возможного опыта, мы можем увидеть правильную продукцию в ходе урока.



Рис. 3. Структурная модель кластерного метода насыщенных одноосновных спиртов

Насыщенные одноосновные угольные кислоты экспериментальное обучение проводилось кластерным методом. Дается краткое представление о строении карбоновых кислот как теоретической части насыщенных одноосновных карбоновых кислот, показано решение задач по лабораторным работам и экспериментальным занятиям по химическим свойствам, практическим работам, проведенным в рамках самостоятельных образовательных тем, не пройденных на уроке (высокие карбоновые кислоты, ненасыщенные карбоновые кислоты) Create Kahoot IT, краткосрочным тестам в рамках программы iSpring Quiz. устойчивый приоритет когнитивного мышления и рефлексивных подходов, а также мотивационно-интеллектуальных, освоено на основе профессиональной трансформации практико-деятельностных педагогических ситуаций в образовательные цели.

Список литературы:

1. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии в подготовке учителей. Ташкент, 2000.
2. Аллаёров И.А. Дидактические основы активного обучения управленческим дисциплинам. - Ташкент: Фан, 1994.
3. To'Rayeva, H. T. (2024). KARBON KISLOTALARNING OLINISHI VA KIMYOVIY XOSSALARINI KLASTER USULIDA O 'QITISH METODIKASI. Экономика и социум, (6-1 (121)), 681-684.
4. Torayeva, H. T. (2023). Methods of Statistical Analysis of the Process of Organic Chemistry in the Cluster Method. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 25, 1-5.

WORDLY
KNOWLEDGE