

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАГЛЯДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ И ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Хоржевская Д. А.¹, Отвалко А. Г.²,

*¹студентка 3 курса, ² студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Шатова Е.А., ст. преподаватель

Ключевые слова. Модель, наглядное моделирование, обучение химии, английский язык.

Keywords. Model: visual modeling, chemistry training, english.

В современных условиях растет объём информации, которую человек воспринимает в сознании как в образовательном процессе, так и за его пределами, при этом изменяется и сама структура транслируемой информации. Всё большее место занимает визуальная информация, которая привлекает своей образностью, доступностью, эмоциональностью. В результате обучающийся стал менее восприимчивым к рациональному стилю подачи материала в традиционном обучении.

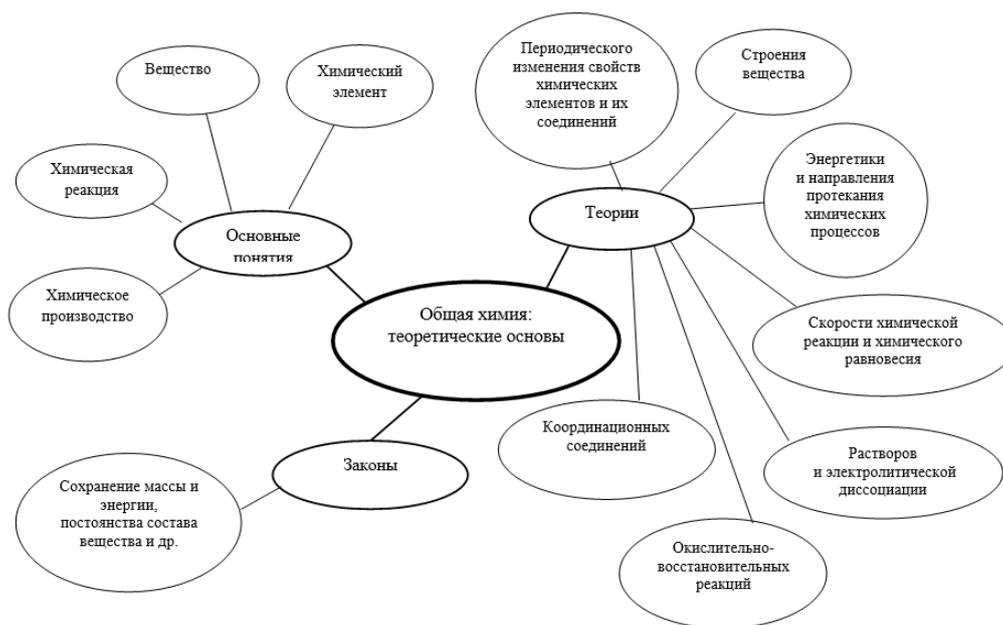
Основной задачей образовательного процесса является формирование и развитие познавательной активности обучающихся. В процессе обучения учитель демонстрирует готовый объект, явление или процесс и вместе с тем предлагает учащимся освоить учебную информацию и представить ее в виде образа. После восприятия, образ как будто «извлекается» из памяти и становится опорой мыслительных и практических действий [1]. В этом контексте используется «наглядное моделирование», которое рассматривается как реализуемый в процессе обучения способ познания теорий, законов и закономерностей, изучения понятий и фактов, освоения методов исследования с помощью визуальных моделей.

Целью работы является исследование возможности применения наглядного моделирования при изучении химии и английского языка.

Материал и методы. Материалом исследования послужили работы по использованию моделирования в образовательном процессе (работы Д.И. Мычко, Н.Г. Салминой, Е.И. Смирнова, М.А. Урбан). Проблемам изучения иностранного языка и особенностям изучения химии посвящены диссертационные исследования М.М. Котляр, А.Л. Зелезинского, Е.Б. Боруновой, Е.С. Павловой.

Результаты и их обсуждение. В контексте наглядного моделирования выделяют важнейшие виды моделей, используемых в обучении химии и английского языка. Наглядное моделирование при билингвальном обучении химии можно условно разделить на знаково-символические (знаки, формулы, уравнения и др.), таблично-схематические (опорные схемы и таблицы, граф-схема (блок-схема), фреймовые модели (англ. frame – *рамка, каркас*), кластеры (от англ. cluster – *ячейка*, опорный конспект др.), иллюстративно-графические (чертеж, графики инфографика, диаграммы, интеллект-карты, таймлайн, схематические рисунки, макет и др.) и иллюстративно-динамические (мемы, 3D модели, компьютерная анимация, виртуальная лаборатория и др.). Рассмотрим некоторые виды учебных моделей, которые могут использоваться для структурирования, систематизации и обобщения учебного материала, изучения и повторения тем, самостоятельной работы с текстом, углубленного понимания химии через изучение материалов на другом языке, развития навыков работы с аутентичными научными источниками. В англоязычной методической литературе используются модели, которые можно применить и для химии.

«Mind-Map» (интеллект карта) используется при составлении и изучении терминологических карт и схем, где отображены ключевые понятия по химии на английском языке. Например, «Фундаментальные понятия в структуре содержания общей химии»:



Формированию знаний и умений по установлению генетической связи между классами неорганических веществ и их взаимопревращению помогают ментальные карты, что конкретизирует и совершенствует химический язык обучающихся. Например, центральное место занимает тема «Важнейшие классы неорганических соединений», а ветвями от него расходятся основные классы неорганических веществ, общие химические свойства представителей этих классов и генетическая связь между ними.

"Diamond" (в переводе с англ. - *бриллиант, алмаз*) используется при характеристике, сравнении двух противоположных понятий, что позволяет выявить сходства и различия. Например, в теме «Основные химические понятия и законы» эту модель можно применить при характеристике структурных единиц (молекула, формульная единица), молекулярных и немолекулярных структур. В теме «Химические реакции» при сравнении понятий окисления и восстановления, типов реакций (эндотермических и экзотермических). В теме «Растворы» используется модель, отражающая сущность теории кислот и оснований (по Аррениусу по Бренстеду-Лоури по Льюису), в теме «Химическая связь» – ковалентная и ионная связь.

KWL Chart (Know – знаю, Want to know – хочу узнать, Learned – узнал из текста) позволяет систематизировать и стимулировать познавательную деятельность на разных этапах обучения химии. Например, перед началом изучения темы «Периодический закон в свете представлений о строении атома и Периодическая система химических элементов» можно предложить обучающимся заполнить KWL-таблицу по вопросам:

I know: "The periodic table is organized in ascending order of atomic number", I want to know: "How do I find out the properties of elements based on their position in the table?" I learned: "Elements of the same group have similar properties because they have the same number of valence electrons."

Любой язык – это знаковая система, за каждым знаком которой должно стоять понятие, форма, которая служит для выражения содержания, и не имеет смысла, если содержанием не наполнена. Изучение языка как формы передачи информации позволяет осуществлять межпредметную интеграцию, сочетая форму, заданную лингвистическим материалом, с предметным содержанием, в нашем случае – химическим [1,2].

В школах с углубленным изучением иностранного языка, лицеях, гимназиях целесообразно внедрять в практику разнообразные формы интеграции химии и иностранного языка, учитывать дидактические приемы:

- использование различных источников химической информации на английском языке (учебники, пособия, справочники, интернет-ресурсы);

- исследование химического материала (подготовка проектов, докладов, презентаций) на иностранном языке;
- проведение лабораторных работ, демонстрация опытов, экспериментов, включая билингвальные комментарии и инструкции на английском языке;
- подготовка аннотаций к статьям для научно-популярных журналов, сборников конференций и др. на английском языке.

Заключение. Таким образом, осуществление взаимосвязи химии и иностранного языка при организации обучения по химии способствует формированию у обучающихся определенного уровня информационной и коммуникативной компетентности, позволяющего пользоваться информацией и общаться на химические темы на иностранном языке.

1. Борунова, Е.Б. Особенности методики обучения химии в классах с углубленным изучением английского языка / Е.Б. Борунова // Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе : сб. науч. ст. III Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 2016 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: И.М. Прищепа (гл. ред.) ; под ред. проф. Е.Я. Аршанского. – Витебск, 2016. – URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/8355/1/21-23.pdf> (дата обращения: 14.09.2024).

2. Борунова, Е.Б. О взаимосвязи химии и иностранного языка на основе межпредметной интеграции / Е.Б. Борунова // Свиридовские чтения: сб. ст. Вып. 6 / редкол.: Т.Н. Воробьева (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2010.

СТРАТЕГИИ ОБУЧЕНИЯ ГОВОРЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Цыганкова Л.А.,

*студентка 4 курса ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Чернякова Ю.С., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Английский язык, говорение, стратегии, навыки общения, глобализация, устная речь, аудирование.

Keywords. English, speaking, strategies, communication skills, globalization, speaking, listening.

В современном мире, где глобализация и международное сотрудничество становятся нормой, владение английским языком перестало быть просто желательным навыком, а превратилось в неотъемлемую часть успешной карьеры, личного роста и культурного обмена. Однако, многие люди испытывают трудности с развитием навыков говорения, которые необходимы для уверенного общения на иностранном языке. Эта проблема актуальна как для начинающих, так и для тех, кто уже имеет определенный уровень знания языка, но испытывает дискомфорт при общении. Целью данной статьи является рассмотрение основных стратегий обучения говорению на английском языке, анализ их преимуществ и недостатков, а также определение наиболее эффективных подходов для разных групп учащихся.

Материал и методы. В основу статьи положены литературные источники по методике преподавания английского языка, а также результаты собственного опыта преподавания и наблюдения за процессом обучения. Для проведения анализа использовался сравнительный метод, который позволил выявить сходства и различия в подходах к обучению говорению, определить их сильные и слабые стороны.

Результаты и их обсуждение. Говорение, или экспрессивная речь – сложный многогранный процесс, позволяющий осуществлять вместе с аудированием устное вербальное общение [1]. Говорение представляет собой процесс выражения мыслей в устной форме и основывается на произносительных, лексических и грамматических навыках. Структура говорения включает три основных компонента: мотивационно-побудительный, аналитико-синтетический и контрольно-исполнительный. Первый компонент формирует замысел высказывания, определяя цель и мотив; второй – включает отбор языковых единиц и их синтез; третий – отвечает за оформление и контроль правильности высказывания. Говорение тесно связано с аудированием, что подтверждается