

Современные тенденции организации образовательного процесса:
от идеи к результату

Петроченкова Инна Владимировна,

доцент,

Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева,

г. Новомосковск;

Помогаев Василий Михайлович,

доцент,

Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева,

г. Новомосковск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Аннотация. Статья посвящена использованию связей химии с дисциплинами естественнонаучного направления при обучении иностранных учащихся. Показаны примеры использования межпредметных связей

Ключевые слова: межпредметные связи, химия, иностранные учащиеся.

Прибывая на обучение в Россию, иностранный гражданин попадает на подготовительный факультет, который является первичным звеном в системе обучения иностранных специалистов. Довузовская подготовка является одной из наиболее сложных задач при обучении иностранных учащихся.

Главной целью курса довузовской подготовки является обеспечение комплексной естественнонаучной подготовки иностранных студентов при изучении физики, химии, биологии и других естественных дисциплин. Сложность этой задачи связана с разными образовательными стандартами в странах, откуда приезжают иностранные студенты, слабая, как правило, подготовка по общеобразовательным предметам, сжатые сроки обучения, преподавание на неродном для студентов языке. Проблема обучения химии на подготовительном факультете усложнена, в первую очередь, с тем, что часто вновь прибывающие иностранные студенты на Родине либо не изучали химию вообще, либо имеют минимальную химическую подготовку.

Одной из ведущих идей современной науки обучения и образования, позволяющих интенсифицировать учебный процесс, сделать его более простым и доступным, является построение учебного процесса с использованием межпредметных связей. Обеспечить минимальную подготовку в короткие сроки можно, привлекая в процессе обучения знания, полученные студентом по другим предметам в смежных областях науки. Таким образом, совершенствование подготовки иностранных учащихся

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

химии на этапе довузовского обучения тесно связано с решением проблемы межпредметных связей.

В качестве основания необходимости применения межпредметных связей (МПС) при изучении химии на подготовительном факультете можно привести следующие аргументы:

- изучение предмета ведется на неродном языке, и использование МПС дает широкую возможность для развития речи иностранных учащихся,

- МПС позволяет изучать материал по разным предметам как единое целое, обращение к другим предметам позволяет расширить кругозор обучающегося, показать им взаимосвязь окружающего их мира,

- МПС способствует развитию умственной деятельности, заставляя анализировать полученную информацию с различных позиций, создавая у учащихся целостное представление об окружающем мире.

Межпредметные связи, таким образом, выполняют целый ряд функций. Это, в первую очередь, образовательная функция, т.е. формирование системности знаний, методологическая функция – формирование у учащихся современных представлений изучаемых дисциплин, развивающую и воспитательную функции.

МПС могут быть использованы фрагментарно, когда лишь фрагменты или отдельный этап занятия, требует реализации связей с другими предметами. В качестве примера можно привести следующие вопросы:

Таблица 1.

Использование межпредметных связей дисциплин химия и математика

Учебная тема по химии	Учебная тема по математике
Расчеты массовой доли элемента в веществе. Определение формулы вещества по массовым долям элементов. Задачи с понятием выход продукта реакции от теоретического. Растворы, массовая доля вещества в растворе	Проценты, доли.

Межпредметные связи могут быть базовыми при организации занятия, т.е. опора на знания из других предметов составляет необходимое условие усвоения всего нового материала. Например, на первых занятиях по теме «Основные понятия и законы химии» можно использовать знания иностранных учащихся понятий, данных им на занятиях по физики: природа, тело, вещество, атом, молекула и прочее.

И наконец, комбинированный метод использования межпредметных связей, который требует синтеза знаний из разных предметов на протяжении всего занятия и специально проводится для обобщения материала ряда учебных тем или всего курса. Например, МПС способствует

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

усвоению химических понятий путём переноса имеющихся знаний из курса физики в курс химии при изучении темы «Строение атома», «Газообразное состояние вещества», «Электролитическая диссоциация».

Особо следует отметить межпредметные связи химии и информатики. Использование компьютерных технологий на занятиях химии позволяет решить сразу несколько задач:

- усилить интерес иностранных учащихся к изучению химии;
- оптимально использовать время на занятиях;
- применять различные виды и формы учебной деятельности: получение информации, практические задания, контроль уровня знаний,
- заменить демонстрацию части химических опытов на показ их на экране, появляется возможность демонстрировать реакции с взрывчатыми или ядовитыми веществами, редкими или дорогостоящими реактивами, реакции, протекающие слишком быстро или медленно;
- развивать познавательные и исследовательские навыки учащихся за счет интерактивных заданий;
- развивать умение учащихся ориентироваться в информационном пространстве за счет заданий, связанных с поиском информации на заданные темы и обработкой ее средствами информационно-компьютерных технологий (ИКТ).

Одна из проблем изучения химии на подготовительном факультете для иностранных граждан заключается в том, что часто на подготовительном факультете не имеется своей химической лаборатории, поэтому существует несколько вариантов проведения занятий с компьютерной поддержкой в зависимости от цели занятия и технических средств обучения.

- Занятия проводятся в кабинете химии с одним компьютером, который преподаватель химии использует для демонстрации рисунков, таблиц, графиков, демонстрации виртуальных опытов.

- Занятия проводятся в компьютерном классе, главные задачи – изучения нового материала с использованием ИКТ, выполнение виртуальных лабораторных работ.

- Занятия проводятся в компьютерном классе, задача занятий – промежуточный и финишный контроль знаний, тестирование.

- Самостоятельная работа студентов с помощью различных обучающих и тестирующих программ.

Результат применения межпредметных связей химия – информатика способствуют повышению производительности и наглядности занятий.

Таким образом, при изучении химии, видна тесная связь со многими науками, и задача преподавателя – раскрыть и показать эти связи, а так-

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

же единство наук между собой. При систематическом использовании межпредметных связей химии с другими предметами учебного цикла подготовительного факультета, которые не вызывают у учащихся особой сложности, успешно позволяют

- повышать интерес к химии и развивать мотивацию её изучения,
- расширять объем базовых знаний, необходимых для понимания и осознанного усвоения программного материала,
- активизировать мыслительные процессы у учащихся;
- формировать у учащихся целостное представление об окружающем мире, использовать полученные теоретические знания на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курдюмова Т. Н. Компьютерная технология обучения химии: достоинства и недостатки // *Химия в школе*. – 2002. – №8. – С. 35-37.
2. Максимова В.Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения. – М.: Просвещение, 1984. – 184 с.
3. Мамбетакунов Э.М. Дидактические основы реализации межпредметных связей в формировании естественно-научных понятий. Диссердок.пед.наук. – Бишкек, 1991. – 171 с.
4. Попыловская Н.В. Межпредметные связи на уроках химии. Сборник статей, докладов, тезисов. Тема: «Межпредметные связи», выпуск № 2. – Негосударственное общеобразовательное учреждение "Школа-интернат №24 среднего (полного) общего образования открытого акционерного общества "Российские железные дороги". – Тайшет, 2012.
5. Фельдман И. Д. Создание и использование тематических компьютерных презентаций. // *Химия в школе*. – 2005. – №7. – С. 36-37.