

дачи, логику поиска и выбора информации, синхронизировать действия участников во времени и по содержанию.

Роль учителя велика и важна в обеих вышеуказанных технологиях, но успех их применения зависит во многом от степени разработки конкретных форм, методов и приемов обучения. В связи с этим необходима проверка эффективности конкретной методики, основанная на контроле и учете количественного и качественного анализа знаний и умений учащихся. Причем, качественный уровень знаний учащихся должен быть очень высоким. Это связано с тем, что деятельность учащихся при использовании Интернет-технологий меняется таким образом, что происходит переход от репродуктивного усвоения информации к интерактивным и продуктивно-творческим формам компьютерного обучения, обусловленным интеграцией знаний и педагогических технологий с Интернет-технологиями, в том числе телекоммуникационными технологиями.

Интернет-технологии сегодня – это неотъемлемая часть информационной среды нашего общества и ее использование в образовательных целях оправданно и необходимо.

**Е.Я. Аршавский (Госунiversитет им. П.М. Машерова,
г. Витебск, Беларусь)**

О пропедевтике методической подготовки учащихся педагогических классов по химии

Одним из ведущих направлений модернизации современной школы является введение профильного обучения на старшей ступени. Профильное обучение призвано обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, помочь профессиональному самоопределению учащихся. Оно выполняет функцию допрофессиональной подготовки учащихся.

Нами создана система непрерывной методической подготовки будущего учителя химии к работе в классах разного профиля [1]. В ней можно выделить три структурные подсистемы: допрофессиональной подготовки, профессионально-методической подготовки и специально-методической подготовки к работе в классах разного профиля.

Остановимся на допрофессиональной подготовке будущего учителя химии, осуществляемой в классах педагогического профиля. Педагогические классы позволяют реализовать идею непрерывности педагогической подготовки в системе «школа – вуз – школа», которая обладает цикличностью. Учащиеся таких классов получают возможность **вникнуть в сущность педагогической деятельности, в частности в суть работы учителя химии.**

В классах педагогического профиля набор профильных курсов должен включать педагогику, психологию и блок предметно-специальных дисциплин, на основе которого педагогический профиль будет разделен на педагогические классы естественно-математического направления и педагогические классы гуманитарного направления.

В настоящее время в ряде школ уже созданы педагогические классы, в которых преподаются педагогика и психология, но почти полностью отсутствует содержательная связь между предметным обучением в школе и методикой его преподавания в педвузе, в частности не устанавливаются взаимосвязи между изучением школьного курса химии в педагогических классах и методикой обучения химии в педвузе.

Решение данной проблемы возможно путем включения элементов методики в деятельность учащихся по изучению школьного курса химии в классах педагогического профиля. Это должно способствовать ориентации учащихся таких классов на получение профессии учителя химии (профориентационная функция), а также благоприятно отразится на развитии самих учащихся, так как занятия методикой способствуют рациональности и упорядоченности мышления, развивают память и речь, раскрывают творческий потенциал учащихся (общеобразовательная функция).

Согласно концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования каждый профиль должен помимо базовых общеобразовательных и профильных курсов включать элективные курсы – обязательные курсы по выбору учащихся [2]. В качестве элективных курсов учащимися педагогических классов можно предложить курсы методического характера. Например, для педагогических классов естественно-математического направления будет полезен элективный курс «Введение в методику обучения химии», на занятиях которого будет осуществляться преемственность методической подготовки учащихся педклассов по химии.

Учащиеся, занимающиеся на данном элективном курсе, на уроке химии будут выполнять роль прокторов. Проктор – специально методически подготовленный ученик, частично выполняющий функции обучения, контроля и оценки знаний и умений учащихся в микрогруппе, состоящей, как правило, из 4 человек. Такой курс нами разработан. Он включает 4 модуля, которые представлены в таблице.

Структура содержания школьного курса химии для педагогических классов должна состоять из двух частей: инвариантного ядра (химический компонент) и вариативной части (химико-методический компонент). Методический компонент содержания может быть реализован путем:

- включения педагогических ситуаций в содержание химических задач;
- использования химического эксперимента при решении ситуативных методических задач;

- применения заданий по химии, содержащих методическую направленность;
- раскрытия педагогической деятельности выдающихся ученых-химиков.

Элективный курс «Введение в методику обучения химии»

Модуль	Содержание курса	Деятельность учащихся методической направленности
Содержание школьного курса химии	Цели элективного курса. Сущность методики обучения химии как науки. Содержание и структура школьного курса химии	Выделение новых и актуализируемых (опорных) понятий в последней изученной теме школьного курса химии, их группировка в три блока: понятия о веществе, о химическом элементе и о химической реакции
Школьный химический эксперимент	Требования к демонстрационному химическому эксперименту Методика проведения ученического эксперимента с участием прокторов Методика решения экспериментальных задач по химии	Отработка техники проведения химического опыта и его демонстраирование в классе Разделение практической работы или лабораторных опытов на отдельные операции. Составление листов контроля и оценивание проктором экспериментальных умений учащихся Контроль прокторами за решением экспериментальных задач в микрогруппе учащихся. Помощь учителю в создании самодельных приборов для проведения химических опытов, изготовление трафаретов химической посуды и оборудования
Химические задачи	Роль задач в обучении химии. Классификация химических задач (расчетные и качественные) Методика записи решения расчетных задач по химии	Подбор и составление типовых расчетных химических задач по предложенному учителем алгоритму Объяснение решения расчетных задач по химии классу Тренировка отстающих учащихся в решении типовых химических задач
Организация обучения химии в средней школе и контроль его результатов	Виды заданий по химии (задания свободного ответа и тестовые задания) Методика организации в микрогруппе самостоятельной работы учащихся по изучению нового учебного материала по химии. Методика проведения зачета	Составление заданий тестового типа и заданий свободного ответа по образцу на материале изученной темы Самостоятельное изучение прокторами нового материала по учебнику на основании предложенного учителем плана. Составление вопросов по каждому пункту плана и их обсуждение. Организация работы микрогруппы по изучению нового учебного материала по химии Подготовка прокторов к проведению зачета по станциям: «Теоретическая», «Задачная», «Экспериментальная»

Библиографический список:

1. Аршанский Е.Я. Специальная методическая подготовка будущего учителя химии к работе в условиях профильного обучения // Химия: методика преподавания. – 2003. – №6. – С. 3-11.
2. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. – М, 2002. – 18с.

С.А. Герус (КГПУ им. К.Э. Циолковского, г. Калуга)

Конструктивизм в обучении химии

В условиях новой социально-экономической среды, сформировавшейся в последние годы, в условиях глобальной информатизации общества и интеграции образования, науки и культуры появился ряд проблем, решение которых требует новых подходов, новых продуктивных способов системного мышления. Осуществление идей гуманизации в средней школе требует дополнительного расхода учебного времени, которого и не хватает на успешное изучение базовых дисциплин, в том числе химии. Вместе с тем постоянно растёт уровень требований к качеству процесса обучения химии, а также к выпускнику со стороны вузов, социума. Однако, школьная практика показывает, что качество знаний учащихся снижается. Всё это происходит в условиях резкого сокращения учебных часов на изучение дисциплин образовательной области «естествознание».

Всплеск инноваций в школьном образовании в последние годы свидетельствует о том, что российская школа активно ищет ответы на вопросы, которые поставила ей современная действительность. Примером такой инновации в настоящее время может служить появление в педагогической науке новой концепции, названной учёными конструктивизмом. Согласно данной концепции обучаемые строят своё собственное, высоко рационально организованное и тесно связанное со спецификой данного предмета понимание его. Каждый школьник создаёт собственное знание, устанавливая связи между новой информацией и своими уже существующими знаниями. Выделение приоритетной роли экспериментального, активного исследования в обучении было характерно для образовательных теорий Д. Дьюи и Ж. Пиаже, на основе которых и появилась концепция конструктивизма.

Конструктивизм (от лат. construction – построение) представляет собой направление в архитектуре и искусстве XX века, стремящееся к максимальной выразительности и экономичности конструкций. Основной установкой конструктивизма было сближение искусства с практикой индустриального быта по линии формы: геометризация контуров и обнажение технической основы строительства в архитектуре, функционально оправ-