

динения (отщепления) карбонильных соединений, реакций конденсации альдегидов и кетонов;

умение решать задачи олимпиадного типа;

навыки химического эксперимента.

Стандарт образования, как любой стандарт, должен иметь инструментарий для его диагностики, в частности, таких аспектов знаний, как репродуктивная способность, обученность (применение знаний в стандартных ситуациях), творческая способность (применение знаний в нестандартной ситуации, требующей навыков синтеза, анализа, сообразительности).

Репродуктивная способность определяется, например, с помощью тестов. Наш опыт показывает, что предпочтительными являются тестовые задания закрытой формы множественного выбора.

Обученность диагностируется набором стандартных задач и упражнений как качественных, так и расчетных.

Диагностика творческой способности является отличительной особенностью профильного стандарта. Задачи и упражнения этого уровня требуют ответа на вопросы типа: *как, почему, по какой причине, что необходимо сделать, чтобы*.

Реализация технологии ДСО в школах РТ может быть осуществлена в электронном виде (с развитием компьютерной сети Internet) или в печатно-почтовом варианте через консультационный пункт при ТывГУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жафяров А. Ж. Дистантная система обучения. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1995. – 19с.
2. Жафяров А. Ж., Ким А. М. Концепция и учебные планы профильного обучения в 11-летней (12-летней) школе. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1998. – 47с.
3. Ким А. М. Органическая химия в системе непрерывного химического образования. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2001. – 140с.

О СПЕЦИФИКЕ РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ В КЛАССАХ РАЗНОГО ПРОФИЛЯ

Е.Я. Аршанский,

госуниверситет им. П.М. Машерова, г. Витебск

Идея демократизации и гуманизации образования подразумевает учет индивидуальных особенностей школьников, их интересов, стремлений и духовных запросов. Одним из путей в решении данной проблемы стало дифференцированное обучение. В дидактике различают два вида дифференциации – уровневую и профильную. Уровневая дифференциация предполагает получение учащимися теоретических знаний разного уровня. Профильная дифференциация реализуется путем свободного выбора учащимися соответствующего профиля обучения, который предопределяет их профессиональную ориентацию. Таким образом возникла целая сеть профильных классов и школ. Основными в современной номенклатуре профилей обуче-

ния являются классы естественнонаучного, физико-математического и гуманитарного профилей.

Таким образом, возникла необходимость пересмотра целей, содержания, форм и методов обучения химии учащихся каждого профиля с учетом особенностей их учебно-познавательной деятельности.

Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что для учащихся естественнонаучного профиля характерно сочетание логического и образного компонентов мышления, пространственное воображение, способности к моделированию. Им свойственна словесно-смысловая и образная память, а также аналитико-синтетическое восприятие.

Для математиков характерно абстрактно-теоретическое и пространственное мышление, большая подвижность мыслительных процессов, математическая логика и склад ума. Им присущи словесно-смысловая память и аналитико-синтетическое восприятие.

Гуманитарный профиль обучения является очень многогранным. Мы выделяем пять групп учащихся-гуманитариев: литераторы, художники, музыканты, историки и лингвисты (языковеды). Для литераторов и художников характерны целостное и эмоционально-чувственное восприятие, эмоциональное и наглядно-образное мышление, наглядно-образная и зрительная память. Музыкантам и лингвистам свойственны эмоциональное и аналитико-синтетическое восприятие, наглядно-образное и абстрактно-теоретическое мышление, эмоциональная и слухоречевая память. Для гуманитариев-историков присущи аналитико-синтетическое восприятие, словесная память, абстрактно-теоретическое мышление [2].

Указанные особенности учащихся должны быть учтены при отборе содержания, форм и методов обучения химии не только в классах, где она относится к профильным предметам, но и в тех, где не является основной. При этом в классах естественнонаучного профиля, учителю нужно учитывать, что эти учащиеся продолжают обучение в вузах соответствующего профиля, а поэтому следует более глубоко изучать теоретический материал по химии, а также знакомить учащихся с методами химической науки. В классах физико-математического профиля следует усилить математический аппарат химии, как точной науки, формировать у учащихся представление о взаимосвязи физических и химических процессов, а также физических методах исследования, применяемых в химии. В гуманитарных классах учителю следует стремиться к тому, чтобы учащиеся-гуманитарии воспринимали химию как часть общечеловеческой культуры, при этом очень важно раскрыть гуманитарный потенциал химической науки, показать ее практическую значимость в жизни человека.

На наш взгляд, курс химии в классах любого профиля должен быть систематическим и способствовать формированию у учащихся систем основных химических понятий (о веществе, химическом элементе и химической реакции). Однако содержание курса химии в профильных классах должно отличаться, поскольку цели обучения химии в них различны.

В целом структура содержания курса химии в профильных классах должна состоять из двух компонентов: инвариантного ядра и вариативной составляющей (оболочки).

Инвариантное ядро содержания включает основные химические понятия, законы, теории, факты, химическую символику. При этом уровень их усвоения в профильных классах различен. Наиболее высоким он должен быть в классах естественнонаучного направления, где химия является одним из профильных предметов.

Вариативная оболочка включает содержание, направленное на осуществление связи содержания инвариантного ядра с содержанием профильных дисциплин. При этом содержание инвариантного ядра и вариативной оболочки не должно быть отделено друг от друга, а необходима его органичная интеграция.

Таким образом, курс химии для классов естественнонаучного профиля должен быть ориентирован не только на углубленное изучение химического содержания как такового (инвариантное ядро), но и содержать вариативную составляющую, отражающую взаимосвязи химии с другими естественными дисциплинами, в частности, с биологией (вариативная составляющая).

Вариативная оболочка курса химии для классов физико-математического профиля состоит из физического и математического блоков, которые связаны между собой и с инвариантным ядром содержания (химическим компонентом). Эта взаимосвязь позволяет выявить основные направления обучения химии в физико-математических классах:

- использование физических законов и теорий при объяснении химического материала;
- установление взаимосвязи между физическими и химическими методами исследования;
- применение в курсе химии физических величин и установление функциональных взаимосвязей между ними;
- решение химических задач с использованием знаний по физике;
- использование математических методов при обосновании химических законов и теорий;
- применение в курсе химии метода математических доказательств;
- иллюстрация химических закономерностей с помощью графиков;
- рассмотрение геометрии молекул и ее влияния на свойства веществ;
- решение химических задач с использованием математических уравнений, систем уравнений, неравенств и графиков.

Вариативная оболочка содержания курса химии для гуманитариев представляет собой гуманитарный компонент, содержание которого может быть отобрано на основании следующих принципов: полипредметной интеграции знаний, экологизации, социализации, историзма и методологизации, региональности, практической значимости, а также принципа соответствия инвариантному ядру содержания курса химии и необходимой достаточности гуманитарного компонента (ПСИНД) [1;2]. Таким образом, вариативная обо-

лочка содержания курса химии для гуманитариев включает сведения, связывающие химию с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, искусством, музыкой и т.д. При этом подчеркивается роль химических знаний в решении повседневных проблем, стоящих перед человеком.

Обозначенные подходы к организации обучения химии в разнопрофильных классах могут быть реализованы только с помощью специально подготовленного учителя. В Витебском государственном университете им. П.М. Машерова осуществляется целенаправленная подготовка будущего учителя химии к работе в классах разного профиля на основе соответствующего методического спецкурса. В него включены следующие вопросы:

- профильное обучение химии как педагогическая проблема;
- цели обучения химии и их специфика для классов разного профиля;
- особенности учебно-познавательной деятельности учащихся разного профиля;
- программы по химии для классов разного профиля;
- инвариантное ядро и вариативная оболочка содержания школьного курса химии для классов разного профиля;
- специфические особенности форм, методов и средств обучения химии в классах разного профиля и другие.

Кроме этого, в курс методики обучения химии введены вопросы, связанные с осуществлением уровней и профильной дифференциации при обучении химии. Таким образом, указанный спецкурс является системообразующим компонентом в целостной системе методической подготовки будущего учителя химии к работе в условиях разнопрофильного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аранская О.С., Аршанский Е.Я. Содержание гуманитаризации химического образования школьников. – Витебск, 1999. – 99с.
2. Аршанский Е.Я. Система подготовки учителя химии к работе в классах гуманитарного профиля. – Автореф. дисс.... канд. пед. наук. – М., 2001. – 19с.

ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ В БИОЛОГО- ХИМИЧЕСКОМ КЛАССЕ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЫ

*Е.Е. Стратиевская, Л.И. Тихонова,
лицей № 3, г.Иркутск*

Основными задачами профильной школы являются:

- Раннее раскрытие интересов и склонностей учащихся.
- Профессиональная ориентация учащихся.
- Обеспечение права учащихся на выбор своего индивидуального образовательного маршрута.
- Выявление и поддержка одарённых детей.

Учащиеся 8-х классов лицея № 3 по своему добровольному выбору зачисляются в один из классов профильной школы, которая работает по шести