

ХИМИЯ

УДК 373.545

Е. Д. РОДЬКО, учитель, г. Бердск, Новосибирская область

Особенности работы учителя в классах с углубленным изучением химии

В статье рассматривается содержание учебно-воспитательного процесса в классах с углубленным изучением химии. Автор приводит примеры заданий для курса органической химии.

Ключевые слова: профильное обучение, образовательная программа, задания по химии.

В последние годы значительно возрос спрос на квалифицированных специалистов, имеющих качественное образование. Определиться с выбором профессии и вузом, которые дадут достойную путевку в жизнь, — непросто. Особенно непросто ученикам старших классов.

Современная концепция школьного образования предполагает дифференцированный подход к обучению: в старшей школе учащимся предоставляется право выбирать из многообразия профилей наиболее соответствующий их интересам. Выбранное детьми направление обязывает учителей придерживаться индивидуального подхода к учащимся, что в конечном итоге определяет содержание учебно-воспитательного процесса.

В Бердском лицее-интернате созданы классы с углубленным изучением химии. Нужно отметить, что учебные занятия в этих классах проводятся в виде сдвоенных уроков, что позволяет проводить насыщенные по содержанию лекции с большим содержанием новой информации. Деление учеников на группы позволяет каждому ребенку индивидуально выполнять лабораторные, практические работы и регулярно отвечать на семинарских занятиях.

При проведении сдвоенных уроков учитель может полно изложить содержание программного материала, повысить научно-теоретический уровень урока, достигнуть понимания материала. При отборе содержания занятий стоит учитывать требования учебной программы по преподаваемому предмету, обращать особое внимание на научно-теоретическую и мировоззренческую направленность, логическую последовательность и объемы информации. Это необходимо для того, чтобы не перегружать урок, но вместе с тем обеспечить усвоение учащимися базовых знаний, уме-

ний и навыков. Подбирать материал для каждого урока — достаточно серьезная работа, особенно для молодого учителя. Во-первых, необходимо, чтобы подобранная информация имела высокий теоретический уровень. Во-вторых, учебные сведения должны быть доступны для понимания, а не для простого заучивания и воспроизведения. В-третьих, надо правильно выбрать форму изложения, так как уроки изучения нового материала в форме лекций тяжелы для восприятия.

Важно определить методы и приемы обучения на каждом этапе урока, характер познавательной деятельности учащихся (поисковой и репродуктивной), сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы учеников на уроке, отобрать и подготовить дидактический материал, эксперименты, наглядные и технические средства обучения. При подготовке к предстоящему уроку необходимо анализировать предыдущие, проведенные в данном классе, планировать действия по устранению недостатков.

В достижении поставленных целей немалую роль играют средства учебно-воспитательного процесса, к каким можно отнести мультимедийные технологии. Ребенок, привыкший к работе у меловой доски, как будто оживает, работая с интерактивной доской. Так, например, написанные учителем заранее уравнения химических реакций, наполовину закрытые «шторкой», нужно закончить каждому учащемуся в своей письменной работе, а затем, после сбора работ можно сразу открыть и проверить. Безусловно, большим достоинством интерактивной доски является то, что на ней можно демонстрировать видеоролики химических опытов, которые невозможно осуществить на уроке.

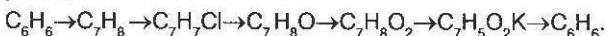
Интерес детей к знанию значительно возрастает. Эффективность образовательного процесса при использовании информационно-коммуникационных тех-

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КЛАССЫ

нологий значительно возрастает. Важно помнить лишь о том, что все хорошо в меру.

Мыслительные операции развиваются на основе предметных действий, при этом знания становятся более конкретными, лучше связываются с практикой. Наблюдая, анализируя, сопоставляя, обобщая, систематизируя, ребенок приобретает специальные умения и навыки. По нашему мнению, педагогическая деятельность нацелена, прежде всего, на развитие в детях умения мыслить, находить и решать проблемы, используя для этого знания из различных областей. Так, вопрос о взаимодействии азота и кислорода при нормальных условиях заставляет ребят задуматься о возможном составе воздуха и, следовательно, о возможности существования всех живых существ.

При проверке их знаний, стоит подбирать и составлять творческие задания. Например, задание «схемы превращений», когда даны лишь эмпирические (а не структурные) формулы веществ и не указаны условия реакций:



Конечно, задания с игровой компонентой детям гораздо интереснее. Следовательно, такие упражне-

ния могут быть более эффективны в плане развития творческих способностей учащихся.

Примеры заданий для курса органической химии:

1. Продолжите ряд: C_2H_6 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$, C_3H_4 , C_3H_8 , $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$, C_4H_6 , ...

2. Подберите название растения, которое соответствует каждой из предложенных формул. Дайте названия веществам.

Жасмин, пион, каштан, лен. C_3H_4 , $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$, C_2H_6 , C_2H_4 .

3. Подберите название животного, которое соответствует каждой из предложенных формул. Дайте названия веществам.

Кефаль, пингвин, слон, буйвол, кабан. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$, C_3H_8 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_2O , C_4H_6 .

В заключение стоит отметить, что содержание уроков, приемы и методы, которые используются на занятиях, являются очень актуальными вопросами при работе в классах с углубленным изучением химии. Ежедневное скрупулезное планирование деятельности учителя просто необходимо для того, чтобы сформировать в учащемся надежный фундамент умений, навыков, знаний для его дальнейшего достойного самоопределения во взрослой жизни.



ОПЫТЫ В ХИМИЧЕСКОМ КЛАССЕ

На занятиях по химии никаких монологов, только живой диалог, в котором участвуют все: «А как вы думаете...», «Может, я ошибаюсь?». Сами ребята во время занятий общаются, спорят, отстаивают свое мнение, просят помочь или предлагают ее. На уроке дети делились на группы, играли в химиков-разведчиков, проводили комплексные практические работы, создавали проекты. Главное, стоит понимать, что, если после занятий у ребят не останется вопросов, им нечего обсудить с товарищами — значит, урок не оставил следа.

Однажды сами ребята предложили провести эксперимент по получению веществ-люминофоров (светящихся в темноте) для новогодних костюмов. Во время этого эксперимента они сами придумывали, проектировали и рассчитывали. Все это происходило во внеурочное время. Что-то получалось, где-то ошибались, начинали заново, но не отчаявались. Им самим хотелось собрать установку, провести расчет и наблюдать. К сожалению, опыт не удался, вещества, не засветились. Но важно то, что это еще больше сплотило класс, и, как говорят сами ребята, они почувствовали себя настоящими исследователями.

Благодаря желанию ребят, их активности за этот учебный год они стали призерами и победителями во многих городских, региональных, всероссийских, международных конференциях, конкурсах и олимпиадах. Группа ребят этого класса участвует в совместном научном проекте с Сибирской государственной геодезической академией. Подогревают интерес к предмету и лекции заведующей кафедрой химии Специализированного учебно-научного центра Новосибирского государственного университета, кандидата химических наук, профессора Светланы Барам и занятия по решению олимпиадных задач научного сотрудника НГУ Виктора Коротеева.

Ажиотаж вокруг специализированного класса побудил интерес к химии и у учащихся других классов. Уже есть замечательные ребята, которые могут стать достойной сменой.

Н. В. Давыдова, учитель химии гимназии № 2
г. Новосибирск