

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ К ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

Стрижак С.В.

*Полтавский национальный педагогический
университет имени В.Г. Короленко,
Полтава, Украина*

Актуальным вопросом школьного образования на современном этапе является проблема внедрения последних научных достижений в учебный процесс. Большое значение при этом приобретает творческая познавательная деятельность школьников [1].

Исследовательский метод в обучении – метод привлечения учащихся к самостоятельному и непосредственному наблюдению, на основе которых устанавливаются связи предметов и явлений действительности, делаются выводы, познаются закономерности. Внесение элементов исследования в обучение способствует воспитанию у школьников активности, инициативности, любознательности и развивает их мышление, поощряет потребность детей в самостоятельном поиске и открытиях.

Научная деятельность школьников включает в себя следующие взаимосвязанные элементы: обучение учащихся элементам исследовательской деятельности, обучение организации и методике научного творчества; научные исследования, которые осуществляют учащиеся под руководством учителей. Содержание и структура научной деятельности школьников биолого-химического профиля обеспечивает последовательность ее средств и форм в соответствии с логикой и последовательностью учебного процесса, что осуществляет преемственность ее методов и форм от младших классов к старшим, от одной дисциплины к другой, от одних видов работ к другим, а также предполагает постепенное усложнение задач, а потом и переход знаний, умений и навыков школьников на качественно новый уровень при выполнении научной работы.

Целью научной деятельности школьников является формирование научного мировоззрения, овладение методологией и методами научного исследования, развитие творческого мышления и индивидуальных способностей школьников в решении практических задач; привитие учащимся навыков

самостоятельной научной деятельности, развитие инициативы, способности применять теоретические знания в своей практической работе; расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущего специалиста; постоянное обновление и совершенствование знаний учителя; создание и развитие научных школ; воспитание в стенах школы будущих ученых и исследователей; прочное и сознательное усвоение учебного материала; формирование высокой духовности школьников; привитие самостоятельности в решения той или иной задачи; самоопределения, самосовершенствования и самореализации ученика.

Исследовательская деятельность школьников биолого-химического профиля с использованием экспериментальных методов исследования состоит из следующих основных этапов:

- Постановка цели эксперимента.
- Формирование и обоснование гипотезы, которая лежит в основе эксперимента.
- Планирование эксперимента в такой последовательности: отбор лабораторного оборудования и реактивов, составление плана эксперимента и при необходимости изображение конструкции прибора, планирование работы по окончании эксперимента (утилизация реактивов, особенности мытья посуды и т.д.), выявление источника опасности (описание мер предосторожности при выполнении эксперимента); выбор формы записи результатов эксперимента;
- Проведение эксперимента, фиксация наблюдений и измерений;
- Анализ, обработка и объяснение результатов эксперимента: математическая обработка, сравнение результатов эксперимента с гипотезой, объяснения процессов, которые происходили в ходе эксперимента, формулирование выводов;
- Рефлексия – осознание и оценка эксперимента на основе сопоставления цели и результатов. При этом целесообразно выяснить, все ли операции по выполнению эксперимента выполнены на должном уровне.

Значительным эффектом обладает такая организация научной работы учащихся, когда школьники получают значительную часть знаний самостоятельно. Самостоятельная работа – это такой способ мыслительной деятельности, где учащимся предлагаются учебные задания и руководство для их вы-

полнения, работа проводится без участия учителя, но под его руководством, выполненные работы требуют от учащихся умственного напряжения.

Эффективная самостоятельная работа обеспечивается применением специфических для естественных дисциплин методов обучения: наблюдения, эксперимента, практической работы и т.п. Для этого желателен самостоятельный выбор учащимися объектов наблюдений, опытов, экспериментов.

Технологизация обучения решению задач предполагает четкое понимание педагогом тех умений, которыми должны оперировать школьники, чтобы научиться решать задачи. Среди них анализировать суть задания (выявлять совокупность элементов и структурные связи между ними); понимать условия задачи; формулировать новую задачу на основе новых данных; расширять диапазон специальных приемов организации мышления, направленных на создание оптимальных условий проявления интуиции; использовать индукцию, аналогию, сравнение, обобщение и т.д.; составлять план решения (на основе логико-эвристической деятельности предвидеть и планировать последовательность действий); аргументировать действия; подать обобщенный алгоритм решения (по возможности), осуществлять ретроспективный анализ.

Умение школьников-исследователей формулировать проблему является наиболее необходимым, отправным в усвоении исследовательской учебной деятельности. Основой данного умения является одновременно обнаружение проблемы и вербализация ее постановки.

Опыт ученика является важным источником учебного познания. Педагог играет роль не "фильтра", который пропускает через себя учебную информацию, а помощника в работе ученика. Идеальной является ситуация, когда педагог является организатором самостоятельного учебного познания школьников, их взаимодействия с учебным материалом, друг с другом и с преподавателем, отношения строятся как учебно-познавательные, в которых учитель является одним из источников информации. Итак, исследовательская ориентация обучения предполагает собственный опыт школьника, который организовал педагог. Цель обучения – развивать у учащихся возможности творчески усваивать новый опыт. Основой такого

усвоения является целенаправленное формирование творческого и критического мышления, опыта и инструментария учебно-исследовательской деятельности, ролевого и имитационного моделирования, поиска и определения личных смыслов и ценностного отношения. В этих условиях ход и результаты обучения приобретают личностный характер.

Все технологии научного творчества школьников биолого-химического профиля, как традиционные, так и современные играют решающую роль в ее организации. Они направлены на увеличение доли самостоятельной работы школьников, формирование исследовательских умений и навыков и обеспечивают разностороннее личностное развитие юных исследователей.

Литература:

1. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А.В. Хуторской. – М. : Изд-во МГУ. – 2003. – 416 с.

РОЛЬ БИНАРНОГО ЗАНЯТИЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Струков А.Ю., Буталий С.В.

*ГБОУ СПО «Краснодарский краевой базовый
медицинский колледж»*

Министерства здравоохранения

Краснодарского края,

Краснодар, Россия

Наряду с традиционными методами проведения занятий полноценное место при подготовке квалифицированных средних медицинских и фармацевтических работников в медицинском колледже занимает бинарная модель обучения – взаимодействие двух педагогов (преподавателя с преподавателем), в данном случае – общеобразовательных дисциплин «Биология» и «История».

При изучении основ любой науки неотъемлемой частью является знакомство с историей развития данной научной дисциплины.

Биология – одна из древнейших наук, которая зародилась ещё во времена Древнегреческой цивилизации. Античность реализовала функцию первичного накопления эмпирического материала об органических яв-