

ответственные решения в стандартных и нестандартных ситуациях, оценивать эффективность и качество лечебных мероприятий.

Таким образом, при многоступенчатой системе образовательного процесса осуществляется принцип преемственности и последовательности подготовки специалистов, способных решать задачи практического здравоохранения.

Литература:

1. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. М., 2001. – 328 с.
2. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Чекнева Н.С., Журавлева Е.Ю., Яковлева Е.В. Лечение острого мозгового инсульта (диагностические и терапевтические алгоритмы). Учебно-методическое пособие. М., 1997. – 26 с.
3. Дамулин И.В. Патогенетические, диагностические и терапевтические аспекты сосудистых когнитивных нарушений // Consilium Medicum. 2006. - Т. 8. - № 8.
4. Скворцова В.И. Нейропротективная терапия ишемического инсульта // Врач. 2004. - № 6. - С. 10 – 19.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ**

Стрижак С.В.

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

Изменения, которые происходят в современном обществе, диктуют повышенные требования к выпускнику общеобразовательной школы и акцентируют внимание педагогической науки и практики на формировании школьника-исследователя. Главной целью обучения становится формирование у учеников исследовательских умений и навыков, развитие у них интереса к научно-исследовательской

деятельности, саморазвитию и самосовершенствованию.

Следует отметить возрастающую роль исследовательского подхода в обучении химии. 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. Современные ученые считают его одним из самых эффективных средств организации проблемного обучения.

Исследовательские умения представляют собой группу, которая объединяет в себе умения, необходимые для самостоятельной исследовательской деятельности. Формирование исследовательских умений предполагает овладение школьниками методологией научного творчества, умениями наблюдать и анализировать, формулировать гипотезы по решению проблемных вопросов, планировать, проводить исследовательскую деятельность, прогнозировать ее результаты, обобщать данные и другое. Необходимо формирование не только соответствующих умений и навыков школьника, а и формирование мотивационного компонента, то есть внутренней необходимости личности в исследовательской деятельности.

Выделяют такие особенности исследовательских умений и навыков:

- неалгоритмичность – школьник во время исследования проходит свой путь решения поставленной задачи через эвристические подходы, не используя алгоритм;
- полифункциональность, универсальность и надпредметность позволяют ученику переносить исследовательский подход на разные сферы деятельности и

применять в разных ситуациях;

- многомерность подтверждается использованием школьниками в исследованиях аналитических, критических, коммуникативных и других умений;

- мобильность, подвижность, вариативность подтверждают ее в разных ситуациях на разном предметном материале [2].

Формирование исследовательских умений школьников это добровольный переход учащихся в позицию исследователей, который проявляется в способностях личности к определенному виду деятельности.

Выделяем такие компоненты исследовательских умений: целеполагание – определение целей своей деятельности, целеисполнение – определение предмета, способов деятельности, реализация поставленных целей, рефлексию – анализ результатом своей деятельности, сопоставление полученных результатов с поставленной целью [1].

Проблема формирования исследовательских умений, составляющих основу учебной деятельности, особенно актуальна для старшеклассников, ведь именно в этом возрасте завершается формирование когнитивных процессов и, прежде всего, мышления. Начало изучения химии приходится на седьмой класс. У семиклассников активно происходит развитие теоретического мышления, они овладевают методами научного познания, способствующими выработке потребности в интеллектуальной деятельности и проявлению исследовательской инициативы. Поэтому организация учебно-воспитательного процесса по химии предусматривает развитие у учащихся, которые начинают изучать химию, творческой самостоятельности, системы представлений, ценностных ориентаций, исследовательских умений и навыков, обеспечивающих им возможность выбрать индивидуальную образовательную траекторию. Эффективное развитие исследовательских умений и интереса к научно-исследовательской деятельности возможно, на

наш взгляд, в ходе выполнения практических работ на уроках химии.

Программа изучения химии в седьмом классе (1 час в неделю) предусматривает формирование знаний, умений и навыков учащихся по таким темам: «Первоначальные химические понятия» и «Элементы Кислород и Железо», «Простые вещества кислород и железо». Планируются такие практические работы: 1. Строение пламени. Простейшие операции в химическом эксперименте; 2. Исследование физических и химических явлений; 3. Получение кислорода и изучение его свойств.

Практические работы по химии дают возможность закреплять знания, умения и навыки учащихся в ситуациях, приближенных к жизненным. Они предусматривают непосредственное использование знаний школьников в сравнении, определении признаков и свойств предметов, физических и химических явлений, формулировании выводов. Содержание и приемы выполнения практических работ обусловлены спецификой учебного предмета. Для формирования и развития исследовательских умений школьников при изучении химии эффективно использовать исследовательские задания, которые предусматривают самостоятельное индивидуальное или групповое выполнение, моделируют исследовательскую деятельность, но не обязательно включают все её этапы. Можно использовать задания, включающие сбор материала, анализ существующих подходов к решению проблемы. Исследовательские задания стимулируют учащихся на поиск новой информации.

Например, при подготовке к практической работе на тему: «Исследование физических и химических явлений», школьники заранее готовятся к проведению эксперимента. Они знакомятся с ходом выполнения работы, необходимым лабораторным оборудованием и реактивами, планируют выполнение опытов и прогнозируют результаты. Для этого уча-

щиеся самостоятельно повторяют пройденный материал и дополнительно ищут информацию для прогнозирования и объяснения полученных результатов.

Цель этой практической работы состоит в том, чтобы обеспечить восприятие и осмысление школьниками понятий “химическое явление”, “признаки химических явлений”; закрепить опорные знания понятий “вещество”, “физические свойства вещества”, “физическое явление”; сформировать умения выделять различия химических и физических явлений; развивать у учащихся умения анализировать результаты лабораторных исследований, практические умения работать с реактивами, оборудованием в соответствии с правилами безопасности.

В первом опыте школьники растворяют медный купорос и наблюдают изменение окраски раствора, делают вывод о происходящем явлении.

После этого половину раствора переливают в фарфоровую чашку и выпаривают до получения первых кристаллов, делают выводы. Выпаривая раствор досуха, школьники продолжают нагревание до изменения окраски соли. При оформлении результатов ученики обосновывают, какие физические явления наблюдались в ходе эксперимента; происходило ли химическое явление; если да, то на каком этапе.

Второй опыт направлен на изучение химических явлений и повторение признаков химических реакций. Учащиеся во вторую пробирку с раствором медного купороса добавляют железные опилки. Наблюдают за происходящими явлениями, отмечают, какого цвета стала поверхность железа, изменилась ли окраска раствора, предполагают какой металл выделился.

Полученный раствор выпаривают в фарфоровой чашке досуха и отмечают цвет полученного вещества. Делают выводы, произошло ли химическое явление в результате опыта. Выводы обосновывают.

Результаты экспериментов и выводы оформляют в тетрадь.

Вообще, существует масса методических приемов и дидактических методов, позволяющих вовлекать учащихся в исследовательскую деятельность. Можно организовать эту работу, комбинируя объяснительно-иллюстративный метод обучения с эвристическим методом, проводя лабораторные и практические работы исследовательского характера, развивая навыки творческой работы с литературными источниками.

Следует выделить такие педагогические условия формирования исследовательских умений учащихся при изучении химии: планомерное и целенаправленное включение в содержание преподавания учебных предметов заданий исследовательского характера; вовлечение школьников в разнообразные виды исследовательской деятельности в процессе внеклассной работы; научно-методическое обеспечение работы по формированию исследовательских умений; осуществление целенаправленного отбора соответствующих методов, приемов и средств обучения; использование проблемного обучения.

Переход к профилизации обучения предполагает создание такой образовательно-воспитательной среды, которая способствовала бы выявлению и максимальному раскрытию индивидуальных возможностей ребенка, развития его природных задатков и склонностей, обеспечила формирование интеллектуальной личности, развитой, культурной, самодостаточной, способной к генерированию собственных идей, принятию ответственных решений, профессионального самоопределения и постоянного саморазвития.

Учитель должен использовать природное стремление учащихся к поиску в своей образовательной деятельности, формировать переход от спонтанного интереса школьников к природным объектам и явлениям к конструктивным, осознанным, логически выверенным ис-

следовательским действиям. Целью деятельности каждого педагога в организации учебно-воспитательного процесса по химии должны стать ключевые компетенции учащихся, а именно: образовательная, методологическая, коммуникативная, экспериментальная, и их формирование. Исследовательский метод особенно эффективен в практике обучения химии, потому что он дополняется школьным экспериментом (лабораторными и практическими работами).

Литература:

1. Осипова С.И. Развитие исследовательской компетентности одаренных детей [Электронный ресурс]/С.И. Осипова – Режим доступа к журн.: [www.fkgpu.ru/conf/17.doc](http://www.fkgpu.ru/conf/17.doc)

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

### **ОБУЧЕНИЕ БАЗОВЫМ НАВЫКАМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ НА БАЗЕ ЦЕНТРА ПРАКТИЧЕИХ НАВЫКОВ**

Сухинин А.А., Истратова Т.С.

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,  
Краснодар, Россия*

В ближайшее время в абдоминальной хирургии значительная часть операций будет выполняться лапароскопическим способом. Многие лечебные учреждения уже оснащены или будут оснащены в ближайшее время необходимым для этих целей оборудованием. Повсеместное внедрение в практику лапароскопической хирургии приводит к росту потребности в квалифицированных кадрах, которых необходимо готовить из окончивших медицинские вузы студентов или проводить переподготовку опытных хирургов. Таким образом, одной из важных проблем современного медицинского образования является создание ряда специалистов, обладающих достаточно высоким уровнем

техники лапароскопических манипуляций для обеспечения широкого внедрения в клиническую практику малоинвазивных технологий.

Необходимо учитывать, что подготовка хирурга для лапароскопических операций во многом отличается от стандартной хирургической подготовки. При этом на сегодняшний день единой учебно-методической системы обучения лапароскопическим навыкам не существует. Зачастую подготовка лапароскопических хирургов проводится по принципу повторения действий более опытных врачей при проведении лапароскопических операций, что обладает низкой эффективностью и грубо нарушает принципы врачебной этики и деонтологии [1, 2]. Отсутствие чётких критериев готовности обучаемого приводит к субъективизации при получении им допуска к выполнению операций. Таким образом, широкое внедрение лапароскопической хирургии настоятельно требует выработки стандартов для массовой подготовки специалистов [2, 3]. Принципиально важными являются вопросы о техническом оснащении лапароскопических тренингов и связанных с этим дидактических и методических проблемах обучения.

Результаты многочисленных исследований подтверждают высокую эффективность обучения базовым навыкам лапароскопической техники на тренажёрах и симуляторах. Доказано, что навыки, полученные начинающими эндохирургами при таких тренировках, успешно переносятся и воспроизводятся в реальных условиях. Полученные на тренажёрах результаты коррелируют с хирургическим мастерством, демонстрируемым впоследствии в реальных условиях [4, 5].

В настоящее время для практической подготовки эндохирургов используются следующие методы: тренажеры («коробки» разного уровня сложности, зеркальные тренажёры, видеотренажёры), компьютерные симуляторы виртуальной реальности, ассистенция (на камере, на