

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*И.Л. Федорова, кандидат химических наук, доцент,
e-mail: IrinaLFedorova@yandex.ru;
С.Н. Сергаченко, кандидат биологических наук, доцент;
С.Н. Решетникова, кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *исследование, формирование навыков, лабораторный практикум, самостоятельная работа*

Статья посвящена вопросам формирования навыков исследовательской работы у студентов при изучении химических дисциплин. Представлены методы и формы организации работы: исследовательский лабораторный практикум, научно-исследовательская работа, самостоятельная и внеучебная деятельность.

Фундаментальность образования предполагает соединение образовательного процесса и научного знания. Поэтому в основе преподавания химических дисциплин должно быть не только изложение учебной информации, но и развитие исследовательских компетенций: умения анализировать, обобщать, формулировать гипотезы, планировать эксперименты и интерпретировать результаты. Химические дисциплины обладают значительным потенциалом для формирования этих навыков. Такой подход развивает у студентов способность к научному мышлению, позволяет подготовить творческую, образованную, профессионально компетентную личность.

Именно такой подход предполагает тесную связь преподавания химии с научно-исследовательской деятельностью и, кроме учебного процесса, участие студентов в научных исследованиях. Однако курс химии для специальностей и направлений аграрного университета изучается на первом курсе. Из-за временных рамок, отсутствия научной и профессиональной ориентации первокурсник чаще всего бывает не готов к научной работе в форме научного эксперимента. Поэтому

задачей организации внеучебной, научной работы первокурсников является углубление и расширение химических знаний, овладение терминологией, обучение рациональной работе с научно-популярной и научной литературой, развитие познавательных интересов и способностей, формирование опыта познавательной деятельности.

Эффективными методиками формирования исследовательских навыков являются лабораторные работы с элементами научных исследований, индивидуальные домашние задания, реферативная работа студентов и участие в работе научного студенческого кружка.

Организация лабораторных занятий, выходящих за рамки стандартных алгоритмов, позволяет студентам приобретать опыт самостоятельного планирования анализа. Например, при изучении качественного анализа предполагается самостоятельно составить схему разделения катионов и анионов различных аналитических групп, выбрать оптимальный способ обнаружения ионов с минимальным числом реакций, провести анализ неизвестного образца и представить результаты в форме научного отчета.

Выполнение индивидуальных заданий по темам «Основные понятия и законы химии», «Строение атома», «Равновесия в растворах», «Окислительно-восстановительные реакции», «Гравиметрический анализ» способствует развитию навыков работы с учебной и справочной литературой, формированию самостоятельно искать и систематизировать информацию, повышению познавательной мотивации.

К реферативной работе привлекаются все студенты. Тематика рефератов направлена на формирование ценностного отношения к природе, культуре, образованию и отражает межпредметные связи химии с биологией, экологией, физикой. Лучшие реферативные работы представляются в виде докладов на заседаниях научного студенческого кружка «Химик». В этих формах работы формируются и наглядно проявляются способность и стремление студентов к самообразованию, а у студентов с высокими образовательными потребностями возникает мотивация к занятиям научными исследованиями. Основной задачей исследовательской экспериментальной деятельности студентов первых курсов является формирование у них умений и навыков ведения этих исследований. Наиболее эффективным в этом отношении является изучение объектов окружающей среды, в частности проведение экологических мониторинговых исследований, качественный и

количественный анализ пищевых продуктов, которые должны включать все этапы исследовательской деятельности – постановку задачи, экспериментально-аналитический этап, оценку результатов исследования. Именно экологический мониторинг позволяет выполнить экспериментальную часть исследования на уровне, доступном для начинающего исследователя.

Обязательной частью научной работы студента является представление результатов исследований на конференциях различного уровня и участие в конкурсах студенческих работ. Задача преподавателя – обеспечить процесс исследовательской деятельности студента определенной программой действий и создать условия для его осуществления. Правильный выбор темы и успешность публичного представления результатов закрепляет интерес к научной работе.

Формирование исследовательских навыков при изучении химических дисциплин является важным компонентом профессиональной подготовки будущих специалистов. Интеграция проектных методов, лабораторных исследований с элементами научного поиска и систематической самостоятельной работы позволяет не только повысить качество усвоения учебного материала, но и развить компетенции, востребованные в современной научно-производственной деятельности.

Библиографический список:

1. Организация научно-исследовательской работы студентов [Текст] : учеб. пособие / Т. Б. Минина, И. Д. Возмилов ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : [Изд-во УрГЭУ], 2018. – 93 с.

FORMATION OF RESEARCH SKILLS IN STUDENTS WHILE STUDYING CHEMICAL DISCIPLINES

*I.L. Fedorova, S.N. Sergatenko, S.N. Reshetnikova
FSBEI HE Ulyanovsk SAU*

Key words: *research, skill formation, laboratory practice, independent work.*

The article is devoted to the issues of forming research skills in students when studying chemical disciplines. Methods and forms of work organization are presented: research laboratory practice, research work, independent and extracurricular activities.