Методика организации исследовательской деятельности учащихся

Т.Г. Касумова,
учитель химии высшей категории
МБОУ СОШ № 1
пос. Тульский, Республика Адыгея

Исследовательская экспериментальная работа — это работа результаты которой не могут быть известны учащимся заранее, этим они отличаются от сложных экспериментальных работ, выполняемых по алгоритму. Такая работа развивает самостоятельное творчество участников проекта, развивает их кругозор.

Темы, предлагаемые учащимся для работы должны нести практическую и прикладную направленность и могут не представлять интереса как специальные научные работы.

Темы прикладной направленности можно разделить на несколько категорий:

— задания по изготовлению и усовершенствованию наглядных пособий и экспонатов кабинета химии;

— задания исследовательского характера, результаты которых представляют практический интерес и не могут быть предсказаны заранее;

— работы, результаты которых могут иметь практический выход;

— работы, являющиеся частью исследования проводимого каким-либо научным учреждением.

В работе над проектом выделяют следующие этапы.

— подготовка к проекту;

— планирование работы;

— исследование;

— отчет о работе и его презентация;

— обсуждение и оценка работы.

На этапе подготовки к проекту ученик определяется в выборе темы, цели и задач проекта. Тематика проектов должна касаться практических вопросов, требующих использования знаний из разных областей, исследовательских навыков и творческого мышления.

Учитель объясняет ученику смысл исследования, помогает определить цель и задачи исходя из обозначенных потребностей и существующих возможностей. Совместно с участниками проекта выбирает варианты решения проблемы.

На этапе планирования участники проекта подробно описывают планируемый результат, определяют средства реализации проекта. При групповой работе формируют исследовательские группы, формулируют задачи, определяют план действий и сроки выполнения этапов работы для каждой группы. Учитель обсуждает с учащимися методы исследования, определяет формы отчета, устанавливает критерии оценки результатов, составляет индивидуальные задания для самостоятельной работы каждого участника проекта.

В ходе исследования учащиеся проводят самостоятельную работу по сбору и обработке информации, анализируют, сопоставляют данные исследований, оценивают результаты,

формулируют проблемы, определяют пути решения этих проблем, проводят эксперименты. Учитель направляет поисковую деятельность учащихся, координирует их действия, организует проведение экспериментов, обеспечивает технику безопасности. В сроки, обозначенные на этапе планирования учащиеся докладывают промежуточные результаты исследования, совместно с учителем корректируют дальнейшие действия.

Отчет об исследовании должен быть оформлен в виде четких обоснованных выводов, сделанных на основе результатов исследования. Работа должна быть написана грамотно, структурирована в соответствии с представленным материалом. Учитель объясняет правила оформления научной работы, дает предварительную оценку, пишет рецензию.

Разделы отчета:

Введение. Содержит обоснование актуальности исследования, определение цели, задач, гипотезы исследования, описание объекта и предмета исследования.

Основная часть. Содержит обзор литературы, описание методики исследования, ход и результаты исследования.

Заключение. Содержит выводы и результаты работы.

Список литературы. Составляется в соответствии с основными правилами оформления библиографического списка литературы.

Защита проекта — краткое выступление содержащее те же разделы, что и в письменном отчете. Выступление длиться не более 10 минут, в течение которых исследователи описывают основные моменты и излагают главные выводы работы. После основного доклада следует дискуссия по проекту. Если работа групповая в презентации проекта необходимо участие всех исполнителей проекта.

Задача учителя состоит в правильном подборе состава аудитории, ее подготовке к осмысленному и доброжелательному восприятию сообщений и участию в обсуждении результатов исследования.