

## Основные направления деятельности учителя химии по диагностике и развитию одарённых учащихся

**М.В. Постнова,**  
Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 11»,  
г. Старый Оскол, Белгородская область

Прогресс цивилизации, интеллектуальный потенциал общества во многом определяются эффективностью работы по выявлению и развитию одарённых детей. Актуальность данной темы заключается в том, что продолжающееся развитие НТР и интеграция России в мировое сообщество ставят вопрос о новом поколении высококвалифицированных специалистов, формирование творческих способностей которых должно быть начато ещё в раннем детстве. Работа с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений в деятельности школы и реализуется в соответствии с программой «Одарённые дети».

Характерными особенностями, основными отличиями одаренных детей являются отличная память, необычайная внимательность, любознательность, стремление к постижению нового и более высокая скорость мышления. Согласно мнению Ж. Пиаже, «для мозга так же естественно учиться, как для легких дышать» [2].

Одарённость в основном определяется тремя факторами: опережающим развитием познания, психологическим развитием и физическими данными [1].

Творческое мышление химически одаренных обучающихся характеризуется неординарностью — способностью выдвигать новые неожиданные идеи, гибкостью — способностью быстро и легко находить новые стратегии решения, устанавливать ассоциативные связи и переходить от одних явлений к другим, осуществлять интеграцию естественно-научных дисциплин. Следует отметить также высокий уровень развития их логического мышления, продуктивность мышления, способность к прогнозированию, логическую и механическую память, большой объем внимания, наблюдательность, развитое воображение.

Одаренных в химическом плане школьников отличают такие личностные качества, как высокая работоспособность, самостоятельность, рефлексивность, настойчивость и, конечно, способность оперировать химическим материалом при постановке опытов [3].

Для выявления и успешного развития химической одаренности обучающихся в своей педагогической деятельности применяю такие современные педагогические технологии, как личностно ориентированное обучение; информационно-коммуникационные технологии; технология исследовательской деятельности; проблемное обучение; игровые технологии; технология уровневой дифференциации.

Основными направлениями в работе с одарёнными детьми считаю исследовательскую деятельность, проектную деятельность, внеклассную работу по химии, подготовку обучающихся к олимпиадам, конкурсам.

1. Исследовательская деятельность помогает развить у школьников следующие ключевые компетентности:

- автономизационную (быть способным к саморазвитию, самоопределению, самообразованию);
- коммуникативную (умение вступить в общение);
- информационную (владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации);
- продуктивную (уметь работать, быть способным создавать собственные результаты учебной деятельности).

Основы исследовательской деятельности закладываются на уроках. Самостоятельно и активно разбираться в новом материале учащиеся смогут, если у них возник интерес к исследованию. Для этого нужно систематически предоставлять им возможность участвовать в такой работе на уроке, обучать всем необходимым приемам проведения самостоятельного исследования. Например, в 9 классе на уроке «Химические свойства металлов» учащимся предлагаю задание: предположить свойства определённого металла, зная, что свойства веществ определяются строением атома, видом химической связи и типом кристаллической решетки. На основе этих знаний строится план рассуждений: выяснить строение атома, тип кристаллической решетки, предсказать свойства; исследовать отношение данного вещества к простым (металлы, неметаллы) и сложным (кислоты, основания, соли, вода) веществам.

Положительных результатов по формированию исследовательских умений можно добиться только при целенаправленной систематической работе. Такую систему работы составляют: проблемное проведение уроков, проведение лабораторно-практических занятий исследовательскими проектным методом, система домашних заданий с элементами теоретического и практического исследования.

Технологию проблемного обучения считаю базовой, поскольку преобразующая деятельность ученика может быть наиболее эффективно реализована в процессе выполнения заданий проблемного характера. Как показывает опыт, решение задач проблемного содержания обеспечивает высокий уровень познавательной активности обучающихся. Реализуя технологию проблемного обучения, учитель чаще всего использует проблемные вопросы в форме познавательной (проблемной) задачи. Совокупность целенаправленно сконструированных задач, создающих проблемные ситуации, призвана обеспечить главную функцию проблемного обучения — развитие умения мыслить на уровне взаимосвязей и зависимостей. Это позволяет школьникам приобрести определенный опыт творческой деятельности, необходимый в процессе ученических исследований.

Например, известное учащимся из математики правило «от переменных мест слагаемых сумма не изменяется» в химии не соблюдается, в некоторых случаях. Так, при изучении в 9 классе темы «Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений «Амфотерные оксиды и гидроксиды» учащиеся проводят химический эксперимент «Получение гидроксида алюминия», результат которого зависит от того, какой реактив приливается к избытку другого реактива. В случае добавления нескольких капель щелочи к раствору соли алюминия осадок образуется и сохраняется. Если несколько капель раствора соли алюминия добавить к избытку щелочи, то образующийся вначале осадок сразу же растворяется. Почему? Решение возникшей проблемы позволит перейти к рассмотрению амфотерности.

С целью выявления и развития химически одарённых учащихся на уроках и внеклассных занятиях использую проблемно-творческие задания, которые позволяют раскрыть

роль химических наук в становлении отдельных ремёсел, повседневной жизни и других сферах деятельности человека. В таких заданиях в скобках приведена научно-популярная информация (подсказка).

При решении проблемно-творческих задач учащиеся выполняют не только предложенные учебные задания, но и творческие. Например, при изучении в 10 классе темы «Карбоновые кислоты» применяю следующее проблемно-творческое задание: «Почему боль утихнет, если место укуса рыжего лесного муравья смочить нашатырным спиртом? (укусы рыжих лесных муравьёв болезненны из-за того, что их железы выделяют муравьиную кислоту. Боль утихает при смачивании нашатырным спиртом, так как это основание, нейтрализующее кислоту).

*Задание.* Составьте уравнение реакции нейтрализации, которая лежит в основе применения нашатырного спирта для уменьшения боли при муравьиных укусах.

*Творческое задание.* Сфотографируйте моющие и лекарственные средства, содержащие кислоты».

Исследовательская деятельность как никакая другая позволяет учащимся с признаками одаренности реализовать свои возможности, продемонстрировать весь спектр своих способностей, раскрыть таланты, получить удовлетворение от проделанной работы [4].

**2. Проектная деятельность.** Проект — это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимися комплекс действий, где они могут быть самостоятельными при принятии решения и ответственными за свой выбор, результат труда, создание творческого продукта. В работе над проектом проходит шесть стадий: подготовка, планирование, исследование, результаты и выводы, представление результатов, оценка результата и процесса.

Уже на первых этапах изучения химии возможно проведение практических работ проектного плана.

Так, практическую работу «Наблюдения за горящей свечой» можно перевести в ранг проекта — домашнего эксперимента с заслушиванием на уроке сообщения учащихся по выполненным проектам, которые могут быть различны как по форме, так и по содержанию («Из истории свечи», «Материалы, из которых изготавливаются свечи», «Классификация и назначение свечей» и т.д.) [3].

При выполнении проектов учащиеся активно используют современные источники информации: интернет-ресурсы, цифровые образовательные ресурсы, кроме того, развивают умения выбирать главное, кратко выражать свою мысль, работать с различными прикладными программами. Одарённые обучающиеся имеют возможность продемонстрировать свой уровень интеллекта, широкий кругозор.

**3. Внеклассная работа по химии.** Важным фактором, влияющим на развитие одаренных учащихся и на выявление скрытой одаренности и способностей, является система внеклассной работы по химии. Традиционно в школе проводятся предметные недели, предметные олимпиады, научно-практические конференции обучающихся. К подготовке и проведению внеклассных мероприятий активно привлекаю обучающихся с повышенным интересом к изучению химии.

Считаю важным средством, стимулирующим процесс обучения, позволяющим раскрыть склонность детей к изучению химии, а также их творческие способности, использование игровых технологий, как во внеклассной работе, так и в учебном процессе. Так, мною разработаны и проведены в форме дидактической игры уроки («Турнир знатоков органической химии», урок-игра «Ах, эти нужные металлы», урок-суд «Предельные углеводороды», урок-путешествие «Экспедиция в империю Аноорганикум» и др.) и внеклассные мероприятия (пресс-конференции по теме «Не все ль бла-

женства лишь отравя?», «Забава для дураков» и др.). На начальном этапе изучения химии уделяю большое внимание таким игровым заданиям, как составление и разгадывание кроссвордов, игры «Кто больше вспомнит слов», «Найдите соответствие», «Найдите лишнее», «Верю — не верю» и др.

Подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам. Олимпиада — это прежде всего интеллектуальные соревнования старшеклассников, которые дают уникальный шанс добиться признания не только в семье, учительской среде, но и у одноклассников. Для тех школьников, которые впервые сталкиваются с более интересными и сложными, чем задания из учебника, задачами, участие в олимпиаде — первый шаг к научной деятельности. Одаренный ребенок, участвуя в олимпиадах, оказывается в среде себе равных. Он стремится соревноваться с другими, доказать свое превосходство. Поэтому большое внимание уделяю подготовке учащихся к такого рода соревнованиям, конкурсам, где повторяется изученный ранее материал, решаются задачи повышенной сложности, изучается научная литература, интернет-ресурсы.

В заключение хотелось бы отметить, что основное требование к учителям одаренного ребенка — бе-

зусловное понимание и уважение его личности. Главная задача педагога — привить ребенку вкус к серьезной творческой работе. Учителю всегда следует помнить, что одаренные дети очень самолюбивы, легко ранимы. Поэтому от учителя больше всего требуются качества личностные, душевные, а не только интеллектуальный и методический «багаж». Необходимо, чтобы в процессе воспитания и обучения присутствовало сотворчество учителя и ученика.

### Литература

1. Митин А. Управленческие взаимоотношения с талантливыми детьми. — Управление персоналом. — 2000, с. 15–19.
2. Огурэ Л. 12. Марафон для одаренных. — ЛГО №4, 2000, с. 28–32.
3. Габриелян О.С., Краснова В.Г., Сладков С.А. Современная дидактика школьной химии. // Химия. — №21. — 2007.
4. Дранишников Л.И. Об организации исследовательской деятельности одаренных детей. // Химия в школе. — №4. — 2008. — с. 2.
5. О.Д.-С. Кендиван. Химический характер житейских ситуаций: проблемно-творческие задачи. // Химия в школе. — №1. — 2012. — с. 51.