



Модель развития детской одарённости в области химии

Исходя из того, что «одарённость существует в постоянном движении, в развитии», автор статьи показывает, что практическая работа с такими детьми не должна носить хаотический характер. Необходимо построить адекватный образовательный процесс. Система развития одарённости ребёнка должна быть тщательно выстроена, строго индивидуализирована, прогрессивна. Автор предлагает одну из моделей развития детской химической одарённости, охватывающую все ступени современного школьного образования.

Организация исследования

Новикова Вера Леонидовна,

учитель химии высшей квалификационной категории
средней общеобразовательной школы № 1 г. Наволоки

Каждый ребёнок неповторим. В детском возрасте происходит формирование способностей личности. Уровень их развития и широта внедрения в психику ребёнка определяют его одарённость¹. В каждом ребёнке наблюдается довольно много черт, характерных для одарённых детей. К ним можно отнести любознательность, находчивость, серьёзность, настойчивость, желание привлечь к себе внимание и другие. Очевидно, что они практически всегда могут быть замечены школьными учителями. Чем раньше педагог обратит внимание на незаурядные способности ребёнка, тем продуктивнее может быть построен процесс его дальнейшего обучения. В связи с этим учителя-предметники должны обратить свой взор на детей младшего школьного возраста. Именно среди младших школьников можно рассмотреть тех ребят, которые впоследствии станут гордостью учителя. Напротив, учащиеся, у которых предмет не вызовет большого интереса, в дальнейшем не будут тратить время на раздумье о посещении кружков, элективных курсов по данному предмету и т.п.

По Савенкову, «одарённый ребёнок — это ребёнок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями в том или ином виде деятельности». На сегодняшний день существует два взаимно противоположных взгляда на детскую одарённость: «все дети являются одарёнными» — «одарённые дети встречаются крайне редко». Сторонники первой теории считают, что до уровня одарённого можно развить практически любого ребёнка, нужно лишь создать определённые условия. Сторонники другой точки зрения говорят об одарённости как об уникальном явлении. И те и другие не опровергают факта, что предпосылки незаурядных способностей демонстрируют многие дети, а реальные уникальные результаты показывает значительно меньшая их часть². Причин такого явления множество. По моему мнению, одна из них — педагогические просчёты учителей, которые являются следствием недостатка знаний в области диагнос-

¹ Дмитриева Е.Н. Одарённые дети // Здоровье детей. 2001. № 3.

² Савенков А.И. Одарённые дети: особенности психического развития // <http://school.msk.ort.ru/>

тики одарённости, определения её вида и отсутствием системы развития одарённости ребёнка.

Долгое время считалось, что если дан человеку дар, то никуда он не денется, не исчезнет и обязательно где-то проявится. Однако многочисленные психологические исследования показывают, что «одарённость существует в постоянном движении, в развитии»³. Практическая работа с такими детьми не должна носить хаотический характер. Необходимо построить адекватный образовательный процесс. Система развития одарённости ребёнка должна быть тщательно выстроена, строго индивидуализирована, прогрессивна. Под «прогрессом» здесь следует понимать внедрение в работу с такими детьми современных образовательных технологий, которые уже неплохо зарекомендовали себя в сфере образования (курсы по выбору, метод проектов, и др.). Я предлагаю рассмотреть одну из моделей развития детской химической одарённости, т.к. сама являюсь преподавателем химии. Она охватывает все ступени современного школьного образования и предполагает появление вполне определённых результатов.

Таблица
Модель развития детской химической одарённости

Ступень образования	Проводимая работа	Класс	Ожидаемый результат
I	1. Урок — исследование «Разнообразие веществ»	2	Цветные схемы
	2. Исследование органолептических свойств воды из природных водоёмов (цвет, мутность, запах и т.д.)	3	Отчёт
	3. Курс по выбору «Два мира: металлы и неметаллы»	4	Доклады (у одарённых детей со стендовой и слайдовой презентациями)
	4. Рассмотрение темы «Витамины» в рамках факультативного курса «Планиета загадок»	4	Исследовательские работы
II	1. Разъяснительная работа о вреде курения	5–7	Демонстрационная исследовательская работа со стендовой и слайдовой презентациями
	2. Кружок «Удивительное рядом»	8	Доклады
	3. Экспертиза продуктов питания по упаковке	6–8	Отчёт
III	1. Элективные курсы	9	Тестирование
	2. Факультатив «Глобальная экология»	10–11	Исследовательские работы
	3. Спецкурс	10	Тестирование
	4. Школьный день науки	1–11	Отчёт

³ Детская одарённость: признаки, виды, особенности личности одарённого ребёнка. // <http://school.msk.ort.ru/>



Многие учителя используют на своих уроках элементы исследования, поэтому первые шаги в области выявления детей, способных нестандартно мыслить в области естествознания, можно сделать на уроках-исследованиях...

Введение учащихся в проектную деятельность можно начать также с младшими школьниками.

Одарённость у детей может быть выражена в более или менее очевидной форме. Увидеть черты одарённости, обратить на них своё внимание — это профессиональная обязанность педагога. Учителям необходимо создать условия, которые позволят одарённым детям самостоятельно искать и находить ответы на интересные их вопросы. Для этих целей необходимо использовать новые технологии в сфере образования.

Многие учителя используют на своих уроках элементы исследования, поэтому первые шаги в области выявления детей, способных нестандартно мыслить в области естествознания, можно сделать на уроках-исследованиях, например урок по теме «Разнообразие веществ», в курсе природоведения (А.А. Плешаков «Мир вокруг нас») во 2 классе. Анализируя содержание учебных программ начальной школы, мы пришли к выводу, что наиболее логично начать знакомство учащихся с химической наукой в четвёртом классе, после изучения темы «Тела и вещества» в рамках природоведения (А.А. Плешаков «Мир вокруг нас». 4 класс). Вниманию детей мы предлагаем десятичасовую программу, построенную по принципу элективных курсов; «Два мира: металлы и неметаллы». Образовательная задача курса: познакомить учащихся с делением веществ на металлы и неметаллы, изучить их некоторые отличительные свойства и области применения на примерах наиболее известных четвероклассникам веществ. Развивающая задача заключается в расширении представлений ребят о веществах, из которых состоят окружающие физические тела. Поисково-исследовательский характер курса позволяет успешно реализовать воспитательную задачу: ненавязчиво, через определение веществ, из которых состоят физические тела, заставить учащихся внимательно вглядываться в окружающий мир. Элементы исследования используются на каждом уроке. Данный курс — первое знакомство учащихся с химией. Оно позволит учителям впервые обратить внимание на тех ребят, которые проявляют свои способности на уровне более высоком, чем сверстники.

Введение учащихся в проектную деятельность можно начать также с младшими школьниками.

Тема «Вода» актуальна для детей любой возрастной группы. Определить элементарные органолептические свойства (цвет, мутность, запах и т.д.) несложно и вызывает большой интерес у школьников. Для реализации образовательного компонента «Окружающий мир» базисного учебного плана в 4 классе проводится факультативный курс «Планета загадок». В его рамках можно предложить рассмотрение темы «Витамины». Остановиться можно на наиболее изученных витаминах: А и С. Качественное определение, например, витамина С⁴ не вызывает сложностей у учащихся 4-го класса. Напротив, осознание того, что, проведя

⁴ Скурихин И.Н., Нечаев А.П. Всё о пище, с точки зрения химика. М.: Высшая школа, 1991.

несложный анализ, ребёнок может сам обнаружить аскорбиновую кислоту в овощах, фруктах и ягодах, порождает в детских головах множество идей исследовательского характера. Для определения витамина А можно воспользоваться методикой количественного анализа, основанной на извлечении каротина из навески бензином и сравнении окрашенного испытуемого раствора со стандартным⁵. Она тоже не вызывает сложностей в работе.

Таким образом, проектное мышление начинает своё формирование в результате проектной деятельности учащихся в начальной школе. Особенно это важно для удовлетворения работоспособности одарённых детей. Они могут работать над интересующей их темой в подходящем для них темпе, и если пожелают, то индивидуально.

Не потерять этот потенциал и развить его до более высокого уровня — задача, стоящая перед учителем в среднем звене. Педагог должен с невероятной точностью подобрать материал, который заинтересует и заставит работать школьников в этот период. Тематику работы подсказала сама жизнь. Не секрет, что пристрастие подростков к вредным привычкам за последние годы очень сильно помолодело. Курение глубоко укоренилось среди молодёжи. Проблема борьбы с курением приобрела международный характер. Правительство нашей страны также принимает меры, направленные на борьбу с курением.

Мы решили подключиться к разъяснительной работе о вреде курения. Материал подбирали так, чтобы прежде всего вызвать интерес у учащихся. Работу вели семиклассники с ребятами 5-х и 6-х классов. Сначала провели анкетирование учащихся по вопросам, связанным с курением. Далее, чтобы показать пяти-, шестиклассникам состав табачного дыма, проводили для них химические опыты с сигаретами⁶. Они очень наглядно демонстрируют наличие в табаке и табачном дыме множество вредных для здоровья человека веществ. Кроме того, эти опыты развенчивают миф «о защитной силе сигаретного фильтра».

Для следующего этапа разъяснительной работы семиклассники заранее проводили демонстрационное исследование «Действие табачного дыма и никотина на тараканов, озёрных рыб, семена гороха»⁷. Результаты, оформленные для стендовой и слайдовой презентаций, были продемонстрированы школьникам на классных часах. Новое анкетирование завершило разъяснительную работу. Доверив семиклассникам такое серьёзное дело, мы, с одной стороны, заставили их углубиться в исследование

*Не потерять потенциал
и развить его до более
высокого уровня — зада-
ча, стоящая перед учите-
лем в среднем звене.*

⁵ Сударкина А.А., Евсеева И.И., Орлова А.Н. Химия в сельском хозяйстве. М.: Просвещение, 1986.

⁶ Хомченко Г.П., Платонов Ф.П., Чертков И.Н. Демонстрационный эксперимент по химии: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1978.

⁷ Дацун Н.П. Проблема курения: организация исследовательской деятельности учащихся // Химия в школе. 2006. № 6.



Становится очевидным, то, что восьмиклассники начнут изучать химию, уже имея о ней представление. Дальнейшая работа по предмету умножит и систематизирует знания, а выбор элективных курсов в 9-м классе пройдет безболезненно.

данной проблемы и тем самым помогли им самим осознать всю значимость проводимой работы. С другой стороны, информация, которую получили пяти-, шестиклассники, не была им навязана учителем, а доказательно и интересно представлена старшими друзьями, а значит, лучше принята и осознана.

В настоящее время государство большое внимание уделяет здоровью подрастающего поколения. Крепкое здоровье складывается из многочисленных факторов. Один из них — это правильное питание. Современные продукты питания далеко не так безобидны. Сейчас часто говорят об «искусственной пище». Такая пища дешевле, её легко приготовить, но безопасна ли она? Информацию о составе покупаемого вами продукта даёт упаковка. Что скрывать, часто мы оставляем её без должного внимания, а напрасно... Так, восьмиклассникам можно предложить провести экспертизу продуктов питания по упаковке. Целью работы является информирование школьников о широком использовании различных добавок пищевой промышленностью. Образовательная задача занятия состоит в том, чтобы познакомить учащихся с видами добавок, наиболее часто используемых пищевой промышленностью, отметить положительные и отрицательные стороны их использования. Воспитательная задача — обратить внимание детей на необходимость внимательно изучать информацию о составе покупаемого продукта. Развивающая — разбудить в школьниках способность внимательно всматриваться в окружающую действительность, особенно остро ощущать ответственность за свою жизнь и здоровье.

Становится очевидным то, что восьмиклассники начнут изучать химию, уже имея о ней представление. Дальнейшая работа по предмету умножит и систематизирует знания, а выбор элективных курсов в 9-м классе пройдет безболезненно⁸.

Для старшеклассников я провожу факультативный курс «Глобальная экология». Сейчас нет слов, произносимых чаще. В них вкладывается разный смысл. В одних случаях — это объяснение, в других — диагноз болезни, в третьих — приговор⁹. Экологический практикум в нём — «золотое дно» проектной деятельности.

Безусловно, предложенная модель развития детской химической одарённости не бесспорна, требует более тщательной проработки, длительной апробации и, наконец, дополнения, но как отправная точка в развитии системы работы с одарёнными детьми она может быть использована. ☐

⁸ Шмуклер Е.Г. Прошлое и настоящее идеи «Химия — с седьмого класса» // Химия в школе. 2007. № 3. Шмуклер Ю.Г. Один урок из пропедевтического курса химии // Биология и химия в школе. 1999. № 1.

⁹ Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология, 10–11. М.: Просвещение, 1998.