

УСТОЙЧИВАЯ МОТИВАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО КРУГОЗОРА УЧАСТНИКОВ КЛАССИЧЕСКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

Терентьева Л.М.
Лицей № 2, Саратов

Среди образовательных технологий заметно выделяются научные олимпиады школьников. Участники олимпиад организуют свою мыслительную деятельность на познание явлений природы, овладение умением пользоваться ими, что формирует в сознании естественнонаучную картину мира, закладывая основы целостной личности.

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Среди множества образовательных технологий, ориентированных на обеспечение самоопределения личности, создание условия для ее реализации, заметно выделяются научные олимпиады школьников. Их история насчитывает около семи десятков лет. За это время сложилась оправдавшая себя схема: от школьных олимпиад до международных. Школьная олимпиада по химии, являясь особым видом внеклассной работы, тем не менее, органично вписывается в учебный процесс. В заданиях олимпиад присутствуют моменты, которые легко указывают на связь материала школьных учебников с сегодняшними результатами науки и тем самым подчеркивают важность изучения "азов" научного знания, ведь без них не может обходиться самая современная научная деятельность. Факт участия в химической олимпиаде уже положительный. Это приобщение к образованию и нестандартному мышлению, желание расширить свой кругозор, познать окружающий мир, приобрести исследовательские навыки.

Простой прием: выставление участникам заочного тура, впервые участвующим в олимпиаде, "пятерок", исходя из набранных баллов, способствует усилению осознанных потребностей в получении знаний по химии.

Подготовка участников олимпиад осуществляется на уроках, занятиях по дополнительному образованию, а также во внеурочной и внеклассной работе, наиболее подвижной форме обучения и воспитания, способствующей сотрудничеству детей в процессе обучения. Химия занимает центральное место среди наук о природе, которая позволяет по-особому изучать окружающий мир, обладает фантастической созидательной силой. Без химических знаний невозможно сформировать научную картину мира, так как окружающий мир - это, прежде всего мир неор-

ганических и органических веществ, постоянно претерпевающих различные изменения. Некоторые основополагающие законы являются носителями мировоззренческих идей, играющих важную роль в познании химической, физической и биологической форм движения материи. Поэтому задача учителя - увлечь учеников предметом, заставить думать, ставить вопросы, находить ответы на них, делать выводы, участвовать в эксперименте. Знания, добытые, найденные, подтвержденные собственными усилиями, подогретые интересом, гораздо основательнее, чем те, которые приняты на слух. Ученик сможет выполнять творческие задания только в том случае, если он имеет прочный запас базовых знаний. Подчинение процесса изучения химии научной логике способствует более эффективному усвоению химических знаний и формированию у учащихся химической картины мира.

Участники районных, городских, областных олимпиад - школьники с ярко выраженной познавательной деятельностью, потребностью заниматься любимым предметом, получать исчерпывающую информацию по всем отраслям естествознания за счет напряженной умственной работы, затрат времени и волевых усилий. "Какими бы феноменальными ни были задатки, сами по себе, вне обучения, вне деятельности, они развиваться не могут" [1].

Для целенаправленной подготовки участников химической олимпиады, в первую очередь, необходима систематическая работа по развитию их познавательного интереса, расширению химического и научного кругозора. Это предполагает непрерывное пополнение знаний из разнообразных информационных источников: энциклопедий, книг, журналов, СМИ, из современных средств хранения и передачи информации. Сегодня, предлагаются задания, все меньше укладываемые в рамках школьной программы. Мы вошли в XXI век с необычайно разросшимся багажом знаний в области естественнонаучных

дисциплин. Но вместе с тем, крайне важно не превратить участника олимпиады в накопителя информации, в этом случае количество не перейдет в качество, будет не радость от процесса, а, как заметил Д.И. Менделеев "рабство перед изучаемым". Учитель должен руководить формированием информационных умений (поиска, классификации, переработки информации), рефлексивных навыков, то есть, должно быть обучение наиболее общим способам познания и методам самообразования. Необходим и обмен информацией между участниками олимпиад. Наибольшей популярностью пользуются дискуссии, свободная атмосфера которых играет роль "аккумулятора знаний", делает увлекательным сухо изложенный материал в учебных пособиях, дает возможность продемонстрировать свою эрудицию в области и химии и связанных с ней школьных дисциплин. Они пытаются разгадать загадки не отдельных наук химии, биологии, физики, а окружающего мира в целом. Интегрирование знаний отдельных наук - необходимое условие формирования у учащихся представления о природе, как едином целом, характеризующем общими процессами и управляемом общими законами. На примере химии можно не только раскрывать закономерности познания человеком окружающего мира, но, что не менее важно, узнавать о самом человеке, познающем природу, рассмотреть роль его личных характеристик, сделанных открытий, оценить их результаты. Поэтому нередко темой коллективного обсуждения участников олимпиады является жизнь и деятельность ученых-химиков. Биография ученых - это, по выражению К.А. Тимирязева, "мировая повесть науки".

Важным показателем успешного усвоения знаний в области естественнонаучных дисциплин - умение решать задачи. Именно задачи являются основными заданиями различных этапов классической химической олимпиады. Задачи предполагают продуктивную мыслительную деятельность, перенос знаний на новые объекты, закрепление и творческое применение научной информации, развитие логического мышления. Решение задач - самое важное звено в формировании естественнонаучного миропонимания учащимися: ученик под руководством учителя овладевает методом структурирования и аксиоматизации (обоснование) знаний [3]. На уроках основная масса предлагаемых задач - стандартные. На занятиях по подготовке к олимпиаде есть возможность разнообразить задачи: познавательные, нестандартные, нетрадиционные. Для их решения учащиеся предлагают разные методы (расчетный, логический, аналитический, графический, алгебраический, комбинированный, мо-

делирование). Целенаправленная познавательная деятельность способствует нахождению альтернативных решений. Хорошо работает мышление, если человек хочет чего-то достичь. Удачной практикой стало привлечение участников олимпиад к составлению условий задач. Подросток лучше мыслит, если осознает необходимость применения знаний, если у него возникает острая необходимость к преодолению интеллектуальных трудностей, связанных с познанием, если он видит смысл сотрудничества с одноклассниками, учителем, членами команды олимпиадников.

"Химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции" (М.В. Ломоносов). В химическом эксперименте таятся огромные потенциальные возможности не только для успешного осуществления процесса обучения (так как подключаются органы чувств), но и выявления знаний и умений, для развития когнитивных, креативных способностей, интеллекта человека. Последние отвечают целям проведения химических олимпиад. Поэтому химический эксперимент все больше становится неотъемлемой частью, а точнее, основой химических олимпиад всех уровней, от школьного до международного. Включение учащихся в активную экспериментальную деятельность дает им возможность проверить истинность приобретенных знаний, проникнуть в суть химического явления, освоить его на уровне закономерности, способствует переходу знаний в убеждения и вносит вклад в формирование научного миропонимания, так как является доказательством познаваемости окружающего мира и его материального единства.

Школьный эксперимент отражает качественную сторону явления на основе визуальных наблюдений. Наблюдение - это не пассивное созерцание, это сложная деятельность, обеспечивающая полноту и точность восприятия. Наблюдение - "это мыслящее восприятие" (П.П. Блонский). Особый интерес вызывают опыты, доказывающие связь химии с биологией, медициной, физикой, с жизненными ситуациями. Такой эксперимент проводится на лабораторных и практических работах.

Однако химии важны не только качественные, но и количественные показатели. Практикум по подготовке к олимпиаде включает количественные экспериментальные задачи по синтезу веществ. Более сложные расчеты базируются на связи химии с математикой и физикой. Исследовательская функция эксперимента обеспечивает самый высокий уровень обучения, способствует формированию понятия о научном методе исследования и его месте в системе общечеловеческих ценностей.

Химическая олимпиада школьников - это соревнование, по результатам которого участники разделяются на два множества: в одном - очень небольшое число победителей, в другом - те, кому на олимпиаде не удалось блеснуть. [4]. Ситуация успеха - самый эффективный стимул познавательной деятельности. [2]. Но и те члены команды, которые не попали в число дипломантов и призеров, в ходе подготовки к олимпиаде начинают осознавать, что высокий уровень знаний в глазах окружающих престижен.

Изучение естественнонаучных дисциплин обеспечивает развитие познавательных способностей личности, расширение интеллектуальных возможностей учащихся.

Участники химической олимпиады, проявив свои потенциальные способности и попробовав реализовать их в школьные годы, вступают во взрослую жизнь более подготовленными, чем их сверстники, с развитым стремлением быть полноценными членами того общества, в котором они живут. Их знания, превращенные в убеждения, фундамент мировоззрения, стали достоянием личности, инструментом познания окружающего мира.

"Конечно, надо сделать так, чтобы без экзаменов поступали и победили региональных олимпиад, хотя бы в вузы своего региона. Это поднимет престиж местных олимпиад, а в выигрыше окажется школа, поскольку интерес к учебным предметам непременно вырастет". [5]. Это было бы заслуженной наградой участникам районной, городской, областной олимпиад, не попавших в небольшие по числу команды, на российскую и международную олимпиады.

Литература

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1996. 554 с.
2. Гликман И. //Народное образование. 2003, № 2 . С.137.
3. Ильченко В.Р. Формирование естественнонаучного миропонимания школьников. М.: Просвещение, 1993.192 с.
4. Пятая Соросовская олимпиада школьников. М.;МЦНМО. 1999.511с.
5. Филиппов В.М. //Народное образование. 2003, № 2 .С.11

Steady motivation of formation natural-science of an outlook of the participants of a classical chemical olympiad

Terent'eva L.M.

Among educational technologies scientific Olympiads of schoolboys are appreciably allocated. Participants of Olympiads organize the cogitative activity on knowledge of natural phenomena, mastering by skill to use them, that forms in consciousness a natural-science picture of the world, building bases of the complete person.