

Попова Наиля Наиловна,

учитель химии,

ГБОУ СОШ № 5 «Образовательный центр «Лидер»,

г.о. Кинель, Самарская область, Россия

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ НА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ

Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения в очередной раз заставляют учителей пересматривать свои методические приемы и технологии, которые позволяют поставить во главу угла обучение не предмету, а умение учиться. В современном мире мы, учителя, должны готовить учащихся к профессиям, которые еще не созданы, используя технологии, которые еще не изобретены, для решения проблем, которые еще не поставлены... То есть, человек должен всю жизнь учиться, чтобы не сойти с пути постоянного личностного и профессионального самосовершенствования.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить школьников основами химических знаний, необходимых в повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, а также способствовать развитию безопасного поведения в окружающей среде и бережного к ней отношения.

Интерес к предмету, который зарождается у ребят в начале изучения пропедевтического курса в 7 классе, неумолимо гаснет при переходе в старшие классы, потому что уменьшается количество практических работ, увеличивается объем материала для заучивания. Сохранить мотивацию к изучению предмета помогает выполнение проектных и исследовательских работ. Очная защита их перед одноклассниками и на научно-практических

конференциях разного уровня позволяет ребятам успешнее социализироваться и имеет огромную профориентационную основу.

Для выполнения исследовательских и проектных работ не всегда вызываются дети, отлично обучающиеся по предмету. Некоторые реакции могут идти неделями, результат эксперимента может быть отсрочен, а выводы – не всегда радужные, ведь эксперимент может и не удался. Важно в этот момент поддержать ученика и объяснить, что отрицательный результат в науке – это не неудача, а всего лишь проверенная и отринутая гипотеза. Система организации исследовательской и проектной деятельности по химии включает в себя лабораторные и практические работы, занятия внеурочной деятельностью «Архимедова лаборатория» и индивидуальные занятия с мотивированными учащимися.

Нам посчастливилось работать на новом цифровом оборудовании для школ – в цифровой лаборатории «Архимед», содержащей комплекс датчиков для определения физико-химических характеристик веществ и процессов и программное обеспечение. Наличие реактивов, химической посуды и датчиков цифровой лаборатории позволяет выполнять такие интересные исследования, как определение содержания витамина С в различных соках, сравнивать состав воды из разных водоемов, определять наличие антибиотиков в составе белковых продуктов, доказывать содержание различных компонентов в составе витаминов и даже исследовать влияние физических нагрузок на электрокардиограмму человека. Бесспорно, современное оборудование, позволяющее не только выполнять эксперимент, но и переводить его в текстовый, табличный и презентационный вид, закрепляет мотивацию учащихся.

В школе сформирована единая естественно-научная лаборатория, которая предполагает объединение всех полученных ресурсов (датчиков) по 3-м предметам и использование их в урочной и внеурочной деятельности. Преимуществами данного объединения являются: наличие штатного лаборанта,

что позволяет обеспечить доступ в любое время всем учителям-предметникам и детям при работе над проектами в любое свободное время; использование всего оборудования для межпредметных проектов; осуществление межпредметных связей на уроках естественно-научного цикла и обеспечение сохранности оборудования.

На сегодняшний день выполнено множество исследовательских работ, отмеченных дипломами окружного, регионального и всероссийского уровней. Необходимо отметить, что все обучающиеся, выполнявшие работы, стали студентами профильных вузов: СамГТУ, СГСПУ, СамГМУ, С.-Петербургской военно-медицинской академии, Казанского химико-технологического института, Московского технологического института им. Д.И. Менделеева.

Сотрудничество с вузами, участие в олимпиадах и конкурсах, научно-практических конференциях, взаимное общение и сотрудничество педагогов высшей и средней школы сформировали интеллектуально-творческую среду, позволяющую создать основу для творческой самореализации и профессионального самоопределения учащихся. В нашей школе всего лишь 10 выпусков, но среди выпускников уже 48 студентов СамГМУ, 13 студентов химического факультета СамГУ и 26 студентов профильных специальностей СамГТУ. Все они с теплотой вспоминают, как работали над своими исследованиями, где приобрели бесценный опыт и навыки организации эксперимента, защиты проекта, оформления исследования и выступления перед аудиторией. Эмоциональная включенность учащихся в процесс создания и защиты проекта и исследования так велика, что учитель становится для них соратником, сподвижником, соучастником его побед. Следовательно, меняется роль учителя – теперь он тьютор, организатор развития ученика, который понимает и знает, как не только дать знания ребенку, но и использовать возможности современного образовательного пространства для развития личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных учебных

действий, определяющих развитие психологических способностей личности, и ведет его к жизненному успеху.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Маркина И.В. Современный урок химии. – Ярославль: Академия развития, 2008.*
- 2. Оржековский П.А., Маршанова Г.Л. Обучение химии, ориентированное на выполнение требований нового образовательного стандарта основной школы [Электронный ресурс]. – URL: <http://edu.znate.ru/docs/913/index-13696.html>.*
- 3. Комплексно-целевая программа ГБОУ СОШ № 5 «Профессиональное самоопределение учащихся», 2014год.*