

Аннотация к программе «О, сколько нам открытий чудных...»!

Кондратьева М. В., учитель химии
ГБОУ гимназия № 157 им. принцессы Е. М. Ольденбургской.

Тяга к открытиям генетически заложена в человеке. И школа, несомненно, закладывает основу дальнейшего отношения учеников к исследовательской работе. Представляемая программа рассчитана на три ступени школьного обучения: начальную, среднюю и старшую школу. На каждой из них учащимся предоставляется выбор участия в различных внеучебных мероприятиях, которые последовательно формируют юного исследователя.

Для учеников начальной школы предлагаются уроки, расширяющие кругозор по предметам естественного цикла, содержащие демонстрационный эксперимент, уроки, позволяющие вести разговор-обсуждение по представляемой проблеме. Примечательно, что в качестве учителей выступают ученики средней школы. Быть в роли учителя ответственно и волнительно, надо погрузиться в материал настолько, чтобы интерес собственным любопытством заразить учеников!

Спросите любого ученика, которому предстоит изучать новый школьный предмет - химию: «Что ты ждешь от уроков химии?». И, прежде чем услышите ответ, увидите искорки исследовательского азарта, которые обязательно должны привести его – ученика – к невероятно ярким, шумным и жарким опытам. Но чем дальше продвигается ребенок по дороге химических знаний, тем тяжелее и скучнее становится его ученически-химическая жизнь. Возникший интерес к предмету потихоньку затухает и в конечном итоге превращается адски тяжелую работу по усвоению и систематизации получаемых предметных знаний.

Причин подобных метаморфоз, несколько. И не последняя заключается в том, что химия – очень сложный для изучения предмет. Шкала трудности учебного предмета в средней и старшей школах (СанПиН 2.4.2.2821-10 [1]) определяет положение химии в 8-9 классах, как самый сложный для изучения предмет, в старшей школе лидирующее положение химии сохраняется в 10 классе и только в 11 уступает место физике. В чем видится мне сложность изучения химии. Во-первых, не просто ученику 8 класса прийти к пониманию, что вновь изучаемый предмет – химию – надо учить! Учить как новый иностранный язык. Усердно, кропотливо, ответственно! Невозможно говорить на «химическом языке» не зная букв – символов химических элементов, не умея складывать из букв слова – формулы химических веществ, не научившись из слов составлять предложения – уравнения химических реакций. Химия, как наука естественного цикла, имеет в арсенале законы всеобщего характера и частные, которые нужно освоить, понять и уметь применять. Далее, для успешного освоения учебной программы по химии следует вспомнить и хорошее владение математическим аппаратом. Если ученик математически «видит» задачу, то легко осваивает умение решать задачи по химии. И, пожалуй, последнее, это острая нехватка учебного времени. Базовый уровень освоения программы предполагает в 8-9 классах по 2 часа в неделю, а в старшей школе по 1 часу учебного времени в неделю. Курс органической химии в 10 классе осваивается за 34 часа учебного времени в год! Довольно затруднительно обеспечить сформированность целостной научной картины мира, как записано в ФГОС п.9.6 раздел «Естественные науки» [2].

Несомненно, каждый учитель наработал огромный положительный педагогический опыт с одной стороны, а с другой, Федеральные Государственные Образовательные стандарты (ФГОС СОО, п. 18.2.1) предусматривают выполнение учащимися индивидуального проекта, который представляет собой «особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект)».

Мы, взрослые, понимаем, как важно обмениваться опытом, учиться у коллег, посещать курсы. Мы способны оценить свой внутренний рост или его отсутствие. Не менее важно и школьникам понимать насколько выполненная ими исследовательская работа или проект соотносятся по сложности, изяществу, научности с работами других учеников. Четвертый год в гимназии мною организуется конференция «Окружающая среда?...ДА!!!», где представляются результаты проектно-исследовательских работ, естественнонаучной направленности. Конференция способствует развитию уверенности в себе, коммуникабельности, умения отстаивать свою работу, формированию трезвого взгляда на выполненную работу. Конференция позволяет избежать однобокого взгляда на проделанную работу, открыть перспективы дальнейшего более глубокого исследования в выбранном направлении. Умение представить работу, отстоять свою позицию, быстро найти ответ на заданный вопрос – вот не полный набор качеств, которые вырабатываются при публичном представлении результатов работы. Публичное выступление - это открытие себя, как докладчика.

Для учеников 8-х классов реализую проект «Битва элементов». Это возможность любому ученику 8 класса представить свой собственный проект по одному из 118 элементов Периодической Системы. Проект реализуется с ноября по март в несколько этапов. На первом этапе нужно рассказать об открытии выбранного химического элемента, почему элемент так назван и находится ли в природе. Второй этап предполагает знакомство с физико-химическими свойствами этого элемента и его применении. На заключительном этапе требуется кратко, но ярко представить свой элемент в виде плаката. Победитель выбирается всеобщим школьным голосованием учеников и учителей. Проект открывает возможность участия всех восьмиклассников без исключения, невзирая на успеваемость, художественные, литературные и другие способности. Главное – желание дойти до победного конца. И в этом я вижу открытие ученика не только, как «бегуна на длинные дистанции», но и как человека, способного от поиска информации в разных источниках перейти к обобщению найденного материала и творчески представить его.

Хочется отметить еще один аспект деятельности – это организация и проведение химического праздника, приуроченного к дате открытия Периодической Системы Дмитрием Ивановичем Менделеевым. Сценарий обязательно включает в себя командную игру «Проще простого» - химический квест. Квест сегодня настолько популярен, что не слышал о нем только ленивый. Разрабатываются квесты тематические, эмоциональные, познавательные. На любой возраст и вкус. Но, работая в школе, хочется, прежде всего, остановиться на обучающих квестах для учеников. Чем же выделяется квест среди многочисленных технологий, призванных способствовать обучающей деятельности? В переводе с английского языка Quest – «поиск, предмет поиска, поиск приключений». Предлагая ученику участие в квесте, педагог должен четко понимать, что квест, это и поиск и приключение! Должно быть захватывающе интересно, интригующе и загадочно. Поэтому результатом проведенного квеста, должно стать решение загадки, следовательно, маленького открытия! Открытия, которое идеологически объединяет все этапы квеста, решение загадки, которая может быть логической связкой между подсказками. Каждый этап – получение подсказки, сложенные вместе, они станут основой для поиска ответа на самый главный вопрос квеста. Ответить на загадку проще, если команда едина в своей цели, если работа каждого – вклад в общее дело. И здесь я вижу еще одно открытие для учеников: оказывается, работать в команде – здорово! И я могу и умею сотрудничать!

Старшеклассники выполняют исследовательские работы по выбранной теме. Исследование оформляется по всем правилам и требованиям. Самое сложное – обоснование темы исследования. Но как только тема определена, начинается литературный поиск, разработка эксперимента и обработка полученных данных.

В заключении хочется добавить, что любая из представленных форм деятельности позволяет открывать дверь в большой мир, в жизнь, для кого-то в профессию. Ведь, как гласит один из экологических законов Барри Коммонера «Все связано со всем».

Этапы освоения программы «О, сколько нам открытий чудных...!»

Название этапа	Классы	Мероприятия	Используемая технология	Используемые методы. Кто проводит.
Пропедевтический этап (работа с начальной школой)	1 класс	Экскурсия по исторической лестнице гимназии	Игровая.	Эвристический. Проводят ученики 5-6 классов.
	2 класс	Занимательный урок «Что мы знаем о вулканах?»	Технология проблемно развивающего обучения	Эвристический. Проводят ученики 5-6 классов. Метод кейс-заданий. Проводят ученики 9-х классов.
	3 класс	Кейс-урок «Предотвращаем экологическую катастрофу».	Технология проблемного обучения.	
	4 класс	Занимательный урок «Волшебница-химия!» Или экологический квест	Игровая технология	Эвристический метод и демонстрационный эксперимент. Проводят ученики средней школы.
Средняя школа (основной этап)	8 класс	«Битва элементов» Химический праздник	Проектная (этапное выполнение заданий), ИКТ (представление продукта) Игровая (участие в квесте). Проблемная (пояснение демонстрационного эксперимента)	Метод проектов и эвристический. Эвристический. Проблемный метод.
Старшая школа (заключительный этап)	10-11 классы	Научно-практическая конференция «Окружающая среда? ДА!» Выполнение исследовательских работ.	Задействованы методы: критическое мышление, проектно-исследовательское обучение, ИКТ (представление работ).	Эвристический метод, проблемный метод, метод исследования.