

Родина И.Г.
учитель химии и биологии
МБОУ «Гимназия №1»
Рузаевского муниципального района

Формирование познавательного интереса к изучению биологии и химии через организация проектно-исследовательской деятельности учащихся.

В настоящее время важнейшей задачей средней и высшей школы считают не только обеспечение высокого уровня образования учащихся, но и формирование гармонично развитой функционально грамотной личности. А это значит, всестороннее развитие мышления, умение самостоятельно пополнять свои знания и применять их в различных областях своей деятельности, ориентироваться в стремительном потоке современной научной информации. Особое место в формировании личности занимает воспитательный процесс. Русский мыслитель, писатель Виссарион Григорьевич Белинский утверждал: «Воспитание — великое дело: им решается участь человека». Воспитание естественно-научной направленности приобретает особую актуальность в настоящее время. Состояние окружающей среды свидетельствует о том, что современная цивилизация находится в противоречии с законами природы. Но возможности планеты не безграничны. Её будущее и будущее нашего общества зависит от того, какие ценности будут господствовать среди подрастающего поколения.

Человек по своей сути является потребителем и это вряд ли возможно изменить, но педагог может повлиять на формирование личности и воспитать рационального потребителя, экологически грамотного гражданина, который будет стремиться выстроить гармоничные отношения с природой. Большую роль в процессе воспитания играет именно педагог. В его задачи входит грамотно построить систему воспитания и обучения, правильно и логично организовать этот процесс.

Педагог должен контролировать не только ход этого процесса, но и становление личности каждого воспитанника, становление его нравственных качеств, самовоспитания и саморазвития. Для достижения этих целей педагог сам должен представлять собой пример, содержать в себе необходимые нравственно-волевые

свойства, объективность, чуткость к воспитанникам, ответственность, любовь к детям. Педагог обязан иметь не только научную подготовку, но и должен обладать педагогическим талантом.

Роль личности педагога является важнейшим фактором, влияющим на эффективность воспитательного процесса. К. Д. Ушинский отмечал, что «личность педагога – это плодотворный луч солнца незаменимый ничем».

Изменения, которые происходят в современном обществе, требуют корректировки не только содержательных, но и методических, воспитательных и технологических аспектов образования.

Задача современного образования - формирование таких качеств личности как способность к творческому мышлению, самостоятельность в принятии решений, инициативность, ответственность, осознание своего значения и места в обществе и природе в целом.

Технология классно-урочной системы, эффективная для массовой передачи знаний, умений, навыков молодому поколению, становится неконкурентоспособной в современных условиях. Необходимо формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

Этим обусловлено распространение в школах методов и технологий на основе проектной деятельности обучающихся. Этот метод существует уже более ста лет, но все еще сохраняет свою эффективность и актуальность.

Под термином «учебный проект» мы понимаем любую деятельность учащихся по решению ими творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом (в отличие от практикума), направленную на получение материального результата. Таким образом, проект — более широкое понятие, чем исследовательская деятельность, и включает ее как средство для достижения учебной цели. Причем цель находит выражение в конкретном материальном продукте, который имеет учебное, воспитательное, методическое и эстетическое значение, а также может быть использован в качестве объективного критерия оценки успешности самой деятельности.

Использование метода проектов при формировании познавательного интереса к изучению биологии и химии способствует естественным образом сформировать личность, стремящейся быть в гармонии с природой.

Метод проектов является непрямым, и в нём ценны не только результаты, но и ещё в большей степени сам процесс.

Проектное обучение стимулирует истинное учение самих учащихся, потому что оно:

- личностно ориентирован;
- использует множество дидактических подходов;
- самомотивирует, что означает возрастание интереса и вовлечённости в работу по мере её выполнения;
- позволяет учиться на собственном опыте и опыте других в конкретном деле;
- приносит удовлетворение учащимся, использующим продукт своего труда.

Именно метод проектов позволяет сместить акцент процесса пассивного накопления учеником сумм знаний на овладение им различными способами деятельности в условиях доступности информационных ресурсов, что способствует активному формированию творческой личности, способной решать нетрадиционные задачи в нестандартных условиях.

Несмотря на широкий выбор тем проектов, различия в уровне сложности и глубине ученического исследования, все проекты характеризуются единым подходом к их осуществлению. Большинство авторов (Е. Полат, И. Чечель, М. Зятков, О. Калмановская и другие) сводят проектную деятельность к решению ряда задач, соответствующих основным этапам проекта. Рассмотрим эти этапы.

Подготовка

Содержание работы. Определение темы и целей проекта, постановка проблемы.

Деятельность учащихся. Обсуждают предмет с учителем и получают необходимую дополнительную информацию. Ставят цели.

Деятельность учителя. Знакомит учащихся со смыслом проектного подхода и мотивирует их. Помогает в постановке целей.

Предлагая учащимся выбрать ту или иную тему будущей проектной работы нужно не ограничивать их рамками учебного материала. Как правило, школьники быстро находят вопрос, ответ на который они хотели бы получить. Иногда для этого требуется

показать основные направления исследований в данной области, существующие проблемы и перспективы. Тема может быть выбрана из предложенных учителем или возникнуть совершенно неожиданно.

Планирование

Содержание работы. Определение источников информации, способов представления результатов (формы отчета). Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса. Распределение задач (обязанностей) между членами команды.

Деятельность учащихся. Вырабатывают план действий. Формулируют задачи.

Деятельность учителя. Предлагает идеи. Высказывает предположения.

Исследование

Содержание работы. Сбор информации, решение промежуточных задач. Овладение методикой исследования. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты.

Деятельность учащихся. Выполняют исследование, решая промежуточные задачи.

Деятельность учителя. Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью.

Результаты и/или выводы

Содержание работы. Анализ информации. Формулирование выводов.

Деятельность учащихся. Анализируют информацию.

Деятельность учителя. Наблюдает, советует.

Представление результатов (отчет)

Содержание работы. Представление результатов (отчет) в различных формах: устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет.

Деятельность учащихся. Отчитываются, обсуждают отчеты.

Деятельность учителя. Слушает и задает целесообразные вопросы или выступает в роли рядового участника.

Оценка результатов и процесса

Деятельность учащихся. Коллективно обсуждают оценки, дают самооценку деятельности.

Деятельность учителя. Оценивает усилия учащихся, их креативность, качество использования источников, возможность продолжения работы, качество отчета.

При организации групповых проектов большое значение имеет правильное формирование групп учащихся. Группы можно создавать на основе личной симпатии, индивидуальных интересов, особенных умений каждого.

Следующий шаг — определение обязанностей участников. Это делают они сами в ходе открытого обсуждения, или им помогает учитель. Это важный этап в воспитательной работе. Определяя обязанности каждого ученика, необходимо учитывать его индивидуальные склонности, интересы, стиль работы и многое другое. Как показала практика, уже при реализации второго-третьего проекта учащиеся самостоятельно определяют наиболее эффективное распределение ролей внутри группы. Важно с самого начала четко обозначить решаемые каждым участником проекта задачи и сроки их выполнения. Это организует и одновременно стимулирует работу над проектом.

Применяя проектную деятельность на уроках биологии и химии, я стараюсь воспитать не только любителей прекрасного, а именно ценителей природы.

Я ставлю перед собой цель: «Воспитание экологической культуры, привитие интереса к проектной и научно-исследовательской деятельности».

Задача эта требует особого подхода. Привить чувство любви к родной природе, чувство ответственности за её благосостояние работа долгая и кропотливая и выполнять её нужно неторопливо, шаг за шагом, со знанием дела. Я, ставя перед собой эту цель, разработала свою программу.

Задачи программы:

1. Развитие у учащихся познавательной, творческой и общественной активности.
2. Развитие потребности физического совершенствования и здорового образа жизни.
3. Развитие эмоциональной сферы ребёнка (уважительного отношения к окружающим людям и природе, развитие умений и навыков общения).
4. Развитие фантазии, импровизации, воображения.

Ребята, обучающиеся по этой программе выполнили множество проектов, наиболее хочется отметить следующие проекты:

- Качественный анализ сточных вод завода «Висмут»

- Содержание тяжёлых металлов в сточных вод завода «Висмут» и возможности её более полной очистки
- Исследование питьевой воды в школе и дома
- Содержание нитратов в продуктах растительного происхождения
- Школьный двор как экологическая среда
- Исследование экологического состояния улицы Фрунзе города Рузаевки.
- Изучение защитной роли снега для растительности
- Исследование речной воды реки Пишля
- Исследования продуктов питания на содержание различных пищевых добавок

Программа, по которой я работаю уже 15 лет отмечена Почётной грамотой на республиканском конкурсе «Новое в образовании». Она доступна на моем сайте nsportal.ru.

Таким образом, как показывает практика, проектная деятельность реально способствует формированию нового типа учащегося, обладающего набором умений и навыков самостоятельной конструктивной работы, владеющего способами целенаправленной деятельности, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделенного опытом самообразования, осознающего необходимость быть в гармонии с природой.