Формирование и развитие творческого потенциала учащихся при изучении основ экологии

Сутягин В.М., Ротарь О.В., Сухорослова М.М.
Томский политехнический университет
RotarVG@yandex.ru

Для преодоления экологического кризиса необходимо не только положить в основу производственной деятельности экологически безупречные технологии, которые не явились бы возмущающим фактором по отношению к равновесному состоянию биосферы, но и перейти на позиции формирования экологического мышления, являющегося составной частью культуры. Знание законов химии, физико-химических свойств веществ и методов их анализа помогут учащимся сквозь призму химических знаний здраво оценить экологическую ситуацию и найти выход из нее.

Приоритетными аспектами экологического образования должно стать формирование системы экологических представлений, ответственного и бережного отношения к природе. Экологическое воспитание должно базироваться на мировоззренческих представлениях о человеке как части природы, о единстве и ценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.

Предлагаемая нами программа призвана обеспечить учащихся необходимыми знаниями, на основе которых формируется экологическое мышление и культура, способствовать систематизации имеющихся у учащихся знаний естественнонаучного цикла, а также формированию обязательного минимума знаний и умений, необходимых для понимания основных закономерностей функционирования биосферы, места и роли человека в ней.

Программа направлена на непрерывный процесс экологического образования, обучения и воспитания, нацеленный на формирование системы научных и практических знаний и навыков, ценностных ориентации, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение и понимание меры своей свободы в отношениях с окружающей средой.

Изучение экологии должно формировать у учащихся взгляд на окружающий мир, содействовать развитию гуманистических ценностей, ориентации и установок.

Новизна программы в привлечении учащихся всех возрастов к проектной деятельности с целью формирования системного мышления и системного подхода к решению комплексных задач при разработке многоэтапного проекта; максимальное использование связей, практическое использование приобретенных навыков и знаний в реализации проектов, привлечение учащихся к научно-исследовательской работе и проектной деятельности с целью проектирования собственной созидательной деятельности с учетом возможных экологических последствий и возможными путями решения экологических проблем региона.

Цель программы - научное и практическое обоснование путей рациональной территориальной организации общества и природопользования.

В ходе реализации программы должны быть решены следующие задачи:

- Усвоение понятий и научных фактов о природе.
- Понимание материальной и духовной ценности природы и общества.
- Овладение практическими знаниями и умениями изучать и оценивать состояние природной среды, предвидеть возможные последствия действия человека на природу.

Ожидаемым результатом выполнения программы станет формирование следующих компетенций учащихся:

- Привитие навыков работы в химической лаборатории, овладение техникой

лабораторных работ;

- Освоение физико-химических методов анализа;
- Отбор проб воды, почвы;
- Изучение проблем охраны окружающей среды и защита здоровья человека;
- Наблюдение и объяснение химических явлений в окружающей среде.

Подведение итогов выполнения программы проводится в виде конференций, семинаров, конкурсов. Основными методами и формами работы являются лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, экскурсии.

В основу образовательного процесса заложены следующие принципы:

- Принцип сочетания индивидуальных и коллективных форм деятельности.
- Принцип личностной включенности учащегося в проектную деятельность.
- Принцип гуманистического и эстетического отношения к природе.

В рамках реализации курса используются тесты, позволяющие установить полученные знания. В основу тестов положены следующие критерии и показатели сформированности указанного качества.

Критерии качества	Показатели
Осознание сущности и значимости человека для устойчивого развития.	Знание и понимание механизмов развития экосистемы
Способность к исследовательской работе.	Возможность проведения анализа.
Гуманистическое отношение к природе	Удовлетворенность и чувство ответственности

Уровни сформированности качества могут быть сугубо индивидуальными. Методы изучения качества предполагает опрос, дискуссию, эксперимент, участие в конкурсах и конференциях. Программа предназначена в качестве инвариативной части учебного процесса в Центре дополнительного образования детей «Планирование карьеры».