



Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
Сургутский естественно - научный лицей

**Дополнительная
общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

«ЭкоТест»



Описание программы:

Направленность программы:

получение школьниками опыта проведения экологической экспертизы объектов окружающей среды, вовлечение школьников в экспериментальную и проектную деятельность с использованием нового современного оборудования.

Описание программы:

Форма реализации: деловая игра «Лаборатория независимых экспертиз». Создаваемая лаборатория оказывает услуги по независимой экологической экспертизе объектов окружающей среды (исследование природных объектов на предмет выявления вредных факторов).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

Цель программы: освоение способов деятельности, необходимых для проведения экологической экспертизы объектов окружающей среды с помощью цифрового оборудования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Образовательные:

приобретут

- навык практических исследований природных объектов;
- опыт экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности;
- опыт работы в группе, команде, научатся аргументировано представлять результаты своей деятельности, отстаивать собственную точку зрения;
- опыт решения практических задач, связанных с оценкой, анализом и исследованием экологических проблем в процессе экспериментирования;
- представление о роде деятельности и социальной роли современного эколога – эксперта как ключевого элемента в сохранении природной среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

узнают:

- о природе важнейших физических и химических явлений окружающего мира;
- принципы работы цифрового оборудования;

овладеют умениями:

- пользоваться методами научного исследования природных объектов, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Компетентностные

Аналитическая компетентность - овладеют основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Компетентностные

Информационно-поисковая компетентность - овладеют основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Компетентностные

Компетентность информационного моделирования- освоят азы информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; построение разнообразных информационных структур для описания объектов; чтение таблиц, графиков, диаграмм, схем и т.д.; выбор формы представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверка адекватности модели объекту и цели моделирования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Компетентностные

Компетентность самоорганизации - овладеют способами организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Компетентностные

Коммуникативная компетентность - овладеют приемами организации продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

ФОРМЫ ОЦЕНКИ

1. Разработка и представление экологической экспертизы.
2. Участие в конференции.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ФОРМАТЫ

- групповые учебно-практические и теоретические занятия в виде ролевой игры;
- комбинированные занятия;
- лекции, мастер - классы;
- проекты, работа по индивидуальным планам (исследовательские проекты), разработка и защита собственного проекта;
- решение практико-ориентированных задач робототехнической экологической направленности.

«Лаборатория независимых экспертиз «ЭкоТест»



Модуль 1.

«Экология приусадебного участка»

Образовательная задача модуля:

В лабораторию обратился гражданин «N». Он приобрел дачный участок, на котором произвел посадки. В конце дачного сезона гражданин «N» не получил желаемого результата, хотя производил посадку с учетом агротехнических требований к плодово-овощным культурам. Необходимо выяснить причины неудачного урожая и подготовить заключение, содержащее рекомендации.

Модуль 1.

«Экология приусадебного участка»

Задание:

1. Поставить учебные задачи модуля.
2. Определить тематические рабочие группы и образовательные форматы.
3. Разработать программу модуля.

Программа модуля «Экология приусадебного участка»

Образовательная форма	Игровая форма	Тема	Кол-во часов