

Исследовательские задачи

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы: Н.И.Куценко, Волгоград, 2007 г .

Программа предназначена для уч-ся 9 класса, рассчитана на 17 часов.

Цель: 1. Создание ориентационной и мотивационной основы для осознанного выбора профиля обучения.

Задачи:

1. Познакомиться с особенностями естественнонаучной исследовательской деятельности на материале простых и увлекательных задач, межпредметного содержания (биология, химия. физика).
2. Уметь самостоятельно добывать и применять знания.
3. Описывать результаты наблюдений, выдвигать гипотезы, отбирать необходимые приборы, выполнять измерения прямые и косвенные, представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков, делать выводы.

Главным содержанием курса является исследовательская деятельность. Она включает в себя такие элементы, как наблюдение, измерение, выдвижение гипотез, построение моделей, экспериментирование, математическую обработку данных, анализ информационных источников, а также коммуникативные навыки в работе, культура ведения дискуссии. Презентация результатов.

Программа состоит из исследовательских задач, то в ней отсутствует лекционная форма. Все занятия носят исследовательский характер, и могут быть организованы в форме минипроектов по группам.

В **результате изучения курса**, помимо формирования собственной позиции относительно выбора профиля, ученики смогут освоить следующие умения:

- строить план исследования;
- Фиксировать эмпирические данные в виде графика и таблицы;
- Описывать механизм явления с опорой на его рабочую модель;
- Предлагать и проводить эксперименты или наблюдения, позволяющие выявить новые характеристики явлений, проверять и корректировать рабочие модели;
- Сотрудничать с товарищами, работая в исследовательской группе;
- Представлять результаты работы в форме короткого сообщения с использованием визуальных средств демонстрации (графиков, диаграмм, рисунков)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Содержание	№ урока	Тема урока	Вид деятельности	Сроки	
				Календ	Факт
Определение загрязнённости воздуха- 6 часов	1	Теоретическое занятие, распределение по группам, определение темы работы.	-планирование и правильное проведение эксперимента -установление продуктивной коммуникации внутри группы; -достоверное выявление факторов, загрязняющих атмосферу -оформление результатов исследования -представление исследовательских работ		
	2	Свойства газов, состав воздуха, пути загрязнения			
	3	Токсичность некоторых газов и распределение их в атмосфере.			
	4	Самостоятельная исследовательская деятельность			
	5	Оформление работы			
	6	Защита исследовательских работ			
Электрические явления в растениях- 6 часов	7	Теоретическое занятие, распределение по группам, определение темы работы.	*ознакомление с экспериментальным способом доказательства наличие электрических процессов в растениях. *исследовать факторы, влияющие на время реакции *создание рабочей гипотезы, объясняющей появление электрических явлений в растениях * подготовка презентации *защита работ		
	8	Электрические процессы в живых организмах .			
	9	Работа в группах			
	10	Самостоятельная исследовательская работа в группе			
	11	Интерпретация полученных результатов			
	12	Защита проектов			
Действия сил поверхностного натяжения	13	Теоретическое занятие, распределение по группам, определение темы работы	Ознакомление с экспериментальным способом изучения действия сил,		

жидкости-5 часов	14	Эксперимент – определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	поверхностного натяжения жидкости. Построение эксперимента в группах;		
	15	Работа в группах	Создание рабочей гипотезы, определяющей действие сил поверхностного натяжения жидкости;		
	16	Интерпретация полученных результатов.	подготовка презентации;		
	17	Заключительная конференция	Выступление от групп; Рефлексия.		

Литература

1. Ильченко Гициридзе Г.Ш. сборник программ элективных курсов. Волгоград 2007г. Практические и лабораторные работы по физике
2. М.Классик 2002г. Попова В.А.С
3. Разумовский В.Г. Творческие задачи по физике М. Просвещение 2001 г.
4. Г.Ш. Перекрёстки физики, химии, биологии. М. Просвещение 1996г