



АГЕНТСТВО
СОЦИАЛЬНОГО
МАРКЕТИНГА

СИБУР



Научная смена «Химия + физика»*

ОБЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Дети знакомятся с двумя научными дисциплинами — химией и физикой в рамках одной «Научной смены». Сначала дети осваивают химическую посуду — учатся пользоваться

дефлегматорами, колбами, насадками Вюрца и другими завораживающими предметами. Далее дети синтезируют новые вещества, осваивают технику безопасных взрывов и изготавливают разнообразные магические артефакты — зеленый фонарь, чешую золотой рыбы и загадочный штормгласс. В физической лаборатории участники отряда собирают технологические устройства: акустические системы, ракету, реактивный двигатель и т.д. А каждому «изобретению» предшествует рассказ о законах физики, на которых основано его действие.

ПОНЕДЕЛЬНИК

Знакомство с оборудованием

Усваиваем правила техники безопасности при работе в химической и физической лабораториях. Знакомимся с основным лабораторным оборудованием. Проводим несложные «пробирочные» опыты, изучаем разные типы реакций.

ВТОРНИК

Фотохимия

Знакомимся с теоретическими основы фотохимии. Обсуждаем такие явления как свет, его спектр, флуоресценция, фотохимические реакции. Изготавливаем артефакты «Небо в пробирке» (раствор цвета ночного неба, меняющий свою окраску на нежно голубую при солнечном свете) и «Зелёный фонарь» (банка с ярко-зеленым светящимся раствором).



СРЕДА

Физическая химия

Обсуждаем свойства различных растворов, готовим их, измеряем плотности. Изготавливаем артефакт «трёхслойная жидкость», слои которой окрашены в разные цвета (например, бесцветный-фиолетовый-жёлтый). Жидкость устойчива и после встряхивания легко возвращается обратно к трёхслойному состоянию.

ЧЕТВЕРГ

Тепловые явления

Рассказываем о расширении тел при нагревании, смене агрегатных состояний, устройстве ДВС, устройстве реактивного двигателя. В практической части ребята изготавливают кораблики на простейшем реактивном двигателе и запускают их в ванне/бассейне.

ПЯТНИЦА

Электромагнетизм

Рассказываем о магнитном поле и электромагнитной индукции. В практической части участники собирают простую, но довольно мощную акустическую систему.

**Опыты могут быть заменены на подобные
в процессе реализации программы.*



АГЕНТСТВО
СОЦИАЛЬНОГО
МАРКЕТИНГА

СИБУР

