



Департамент общего образования
Томской области

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ»
Татарская ул., д.16, г. Томск, 634050
тел/факс (3822) 51-56-66
E-mail: secretary@education.tomsk.ru
ИНН/КПП 7017033960/701701001
www.rcro.tomsk.ru

Руководителям муниципальных
органов управления образованием
Томской области

Руководителям общеобразовательных
организаций

Педагогам общеобразовательных
организаций

25.11.2016 г. № 1130

на № _____ от _____

Об итогах проведения STEM-лаборатории
ТГУ

Уважаемые коллеги!

ОГБУ «Региональный центр развития образования» информирует об итогах проведения **22 ноября 2016 г.** STEM-сессии ТГУ по теме «Как создать вещество с заданными свойствами?». Мероприятие проходило в рамках реализации регионального проекта «Развитие естественнонаучного образования обучающихся на основе школьно-университетского партнерства и сетевого взаимодействия образовательных организаций Томской области».

В работе STEM-лаборатории приняли участие обучающиеся 10 классов и педагоги базовых образовательных организаций проекта (МАОУ гимназии № 55 им. Е.Г. Версткиной, МАОУ гимназии № 56, МАОУ СОШ № 14 им. А.Ф. Лебедева, МАОУ СОШ № 11, МАОУ Заозерной СОШ № 16, МАОУ СОШ № 28, МАОУ СОШ № 30), студенческий педагогический отряд и преподаватели ТГУ, представители ОГБУ «Региональный центр развития образования», Департамента образования Администрации г. Томска – всего 83 человека.

Работа STEM-лаборатории началась с приветственного обращения координаторов проекта «Развитие естественнонаучного образования обучающихся на основе школьно-университетского партнерства и сетевого взаимодействия образовательных организаций Томской области». Пекшева Н.А., заместитель директора МАОУ гимназии № 55 им. Е.Г. Версткиной г. Томска; Сарычева М.О., начальник отдела управления человеческими ресурсами ОГБУ «РЦРО»; Ляшенко Е.И., начальник отдела развития образования Департамента образования Администрации г. Томска рассказали об актуальности проекта, отметили его сетевой характер, представили новую форму организации познавательной деятельности школьников – STEM-класс ТГУ, которая реализуется через этот проект.

Ведущий STEM-лаборатории Степанов Сергей Анатольевич, заместитель директора НОЦ «Институт инноваций в образовании» ТГУ представил программу мероприятия, определил регламент работы, актуализировал тему лаборатории в беседе «Что значит «умный» материал?».

Студенты педагогического отряда ТГУ (10 чел.), под руководством Назаровой Марины Викторовны, заместителя директора ФМШ ТГУ, организовали и провели лабораторную работу по теме: «Как создать вещество с заранее заданными свойствами?». Для проведения лабораторной работы школьники разделились на 13 команд. Ребятам предложено из имеющегося набора химических элементов, а также пены для бритья и средства для мытья посуды, создать вязкое вещество, обладающую свойствами неньютоновской жидкости. Первый такт работы – мозговой штурм, в ходе которого ученики выдвигали идеи и гипотезы для получения вещества с заданными свойствами. В

ходе дальнейшей работы они проверяли эти идеи на практике. Результаты экспериментов каждая команда фиксировала в журнале лабораторной работы. В ходе проведенных экспериментов каждая команда получила вещество, в котором заданные свойства проявлялись в большей или меньшей степени. Командам было дано задание оформить результаты работы на ватмане: записать химическую формулу полученного вещества, описать технологию его получения, указать возможные области применения данного вещества. Далее 13 команд, объединившись в группы по 2-3 команды и представили друг другу результаты работы, сравнили полученные вещества, технологии.

Следующим тактом стало публичное представление результатов работы команд. С помощью документ-камеры ребята на экране демонстрировали полученные вещества, проверяли их свойства, анализировали используемые технологии получения вещества с заданными свойствами. Экспериментально установленным оказалось то, что при разных технологиях изготовления (различный состав и пропорции исходных веществ, условия и последовательность смешивания и пр.) были получены вещества с сходными свойствами. Однако, среди команд были определены 2 команды, у которых полученное вещество в наибольшей степени отвечали заданным свойствам. Интересными были предложения по практическому применению полученных веществ. Школьники предлагали использовать эти вещества для очищения клавиатуры компьютера, экрана телефона, изготовления игрушки анти-стресс, наполнителя для бронежилета или батута, в качестве звукоизоляционного и противоударного материала.

Завершилось мероприятие обменом мнениями. Ученики и педагоги - участники STEM-лаборатории отметили интересный формат проведенного мероприятия, познавательный, практико-ориентированный характер, и высказали желание участвовать в подобных мероприятиях чаще.

И.о. директора

Е.В. Захарова