

Секция: Физика

Тема «Кристаллы. Их выращивание и применение»

НОУ СОШ «Интеграция», г. Москва

г.Москва, ул. Ельнинская, д.18/3

Тел.: (499) 141-80-00; E-mail: inschool@mail.ru

Кротков Александр

Класс: 9, старшая подгруппа

Научный руководитель: Спиридонова Татьяна Алексеевна, учитель физики

Цель проекта: Изучить теорию, методику выращивания кристаллов. Вырастить несколько кристаллов для школьной коллекции.

Задачи: Узнать, что такое кристаллы, какими свойствами они обладают; что называется кристаллической решеткой; как растут кристаллы и где они применяются в настоящее время; каковы перспективы применения кристаллов в будущем.

Используемые методы исследования: Изучение литературы, теоретический анализ, эксперимент, наблюдение

Использованные материалы: Медный купорос, фосфат моноаммония, поваренная соль, мензурки, горячая вода, жидкий краситель, пластиковый камень, пластмассовая ложка, нитки, коробки для готовых кристаллов.

Самый важный **вывод** исследовательской работы: все физические свойства, благодаря которым кристаллы так широко применяются, зависят от их строения – их пространственной кристаллической решетки.

Используя методику выращивания кристаллов, были выращены кристаллы поваренной соли (NaCl), медного купороса (CuSO_4), фосфат моноаммония ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$).

Эти опыты помогли понять, как формируются кристаллические структуры.

В домашних условиях невозможно вырастить идеальный монокристалл, так как нет идеальных условий для его роста (движение воздуха, пыль, и так далее).