**Цикл «Как долго растут кристаллы» (14+)**

**Занятия проводит:** к.г.-м.н., с.н.с. Громалова Наталья Александровна

На занятиях будет представлена информация о механизмах роста кристаллов, основных способах их выращивания и их классификации, образования в природе и в домашних условиях.

Программа предусматривает знакомство с такими вопросами, как – происхождение драгоценных камней первого порядка, специфика их образования в промышленных и природных условиях, современных методах их облагораживания и применения в технике и ювелирной промышленности.

Будут рассмотрены основные вопросы теории зарождения и роста кристаллов, морфологии идеального роста реального кристалла. Слушатели познакомятся с особенностями промышленного выращивания монокристаллов из расплава, раствора, газовой и твердой фазы, выращивания при повышенном давлении, а также узнают как получают кристаллы на примере поваренной соли в домашних условиях.

**Подробная информация**

**Онлайн формат**

**Даты проведения занятий: 11, 18, 25 ноября и 02 декабря (по вторникам)**

**Время: 19.00**

**Продолжительность цикла:** 4 занятия

**Продолжительность одного занятия:** 1 час

**Стоимость четырех занятий:** 2000 рублей

**Темы занятий:**

1. ***Введение в теорию роста кристаллов***

На первом занятии будут рассмотрены основные вопросы теории зарождения и роста кристаллов и их морфологии. Слушатель познакомится с основными критериями образования кристаллов в природных условиях.

1. ***Основные методы выращивания кристаллов***

На втором занятии будут комплексно рассмотрены основные методы выращивания кристаллов и их классификация. Слушатель узнает каковы особенности выращивания монокристаллов из расплава, раствора, газовой фазы, кристаллизации из твердой фазы, а также выращивании при повышенном давлении.

1. ***Рост драгоценных камней в природе и в промышленных условиях***

На третьем занятии слушатели познакомятся с основными способами получения драгоценных камней в промышленных условиях и их образовании в природных условиях. Слушатель узнает, какие методы облагораживания чаще всего используют для цветных камней, и как местонахождение камня влияет на его стоимость.

1. ***Выращивание кристаллов в домашних условиях***

Завершающее занятие цикла будет посвящено теории образования кристаллов в домашних условиях. Слушатель познакомится с практическим методом выращивания кристалловв домашних условиях. Будут даны рекомендации по хранению полученных кристаллов.