



Учитель физики
МОУ «Тюбукская СОШ №3»
Каслинского муниципального района
Веретенowa Ольга Владимировна

Выращивание кристаллов

- Цели:
- Развитие познавательной активности учащихся
- Показать практическую значимость предмета
- Совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений

Лабораторная работа по физике по выращиванию кристаллов в условиях лаборатории и в домашних условиях.

Оборудование:

- Микроскоп с 8-ми кратным увеличением
- Электронный микроскоп
- Цифровой фотоаппарат
- раствор поваренной соли и медного купороса, термометр,
- дистиллированная вода,
- химические стаканы, стеклянная палочка.

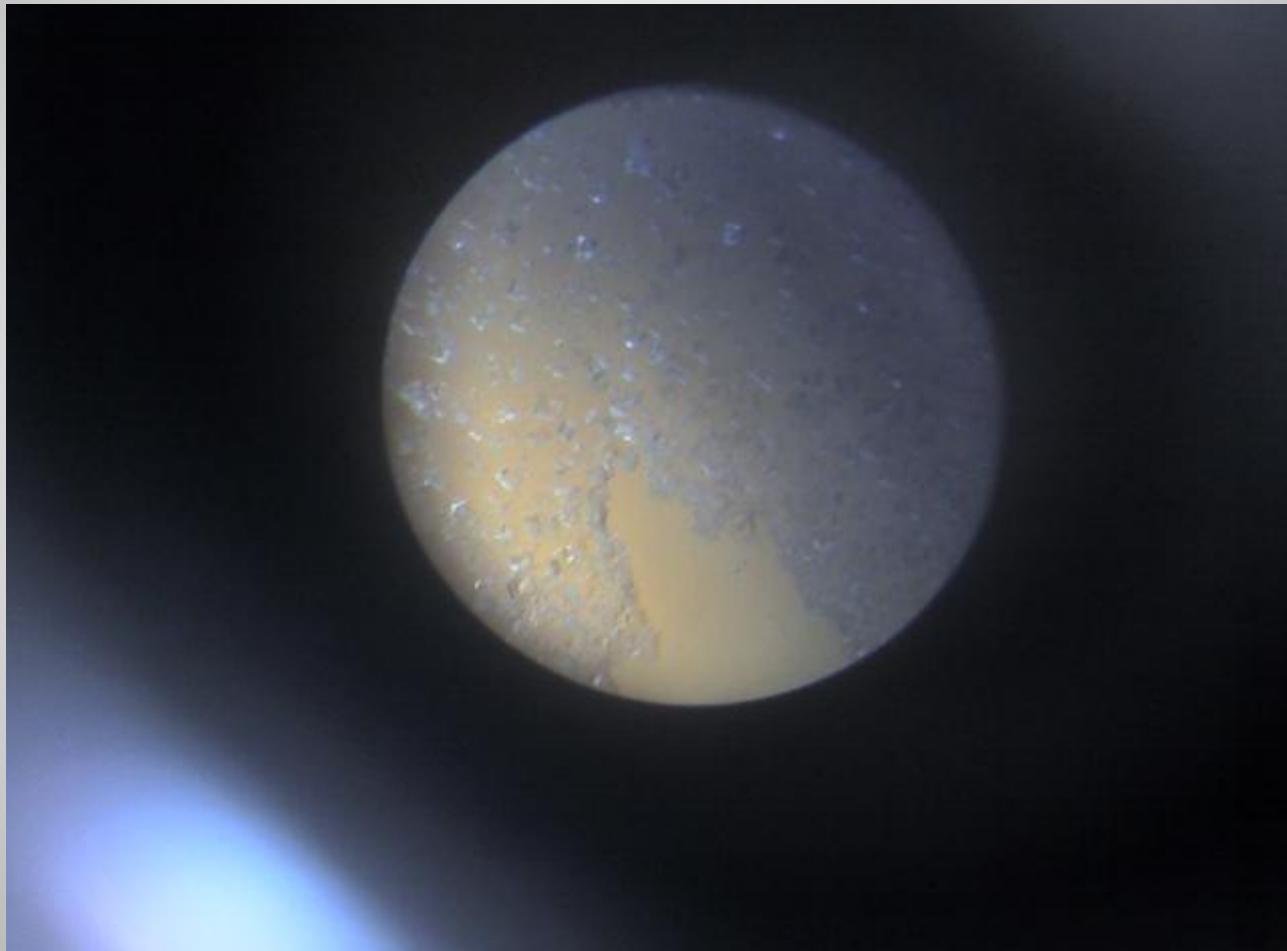
Выполнили экспериментальные работы учащиеся 9 класса
Латыпов Эдик.

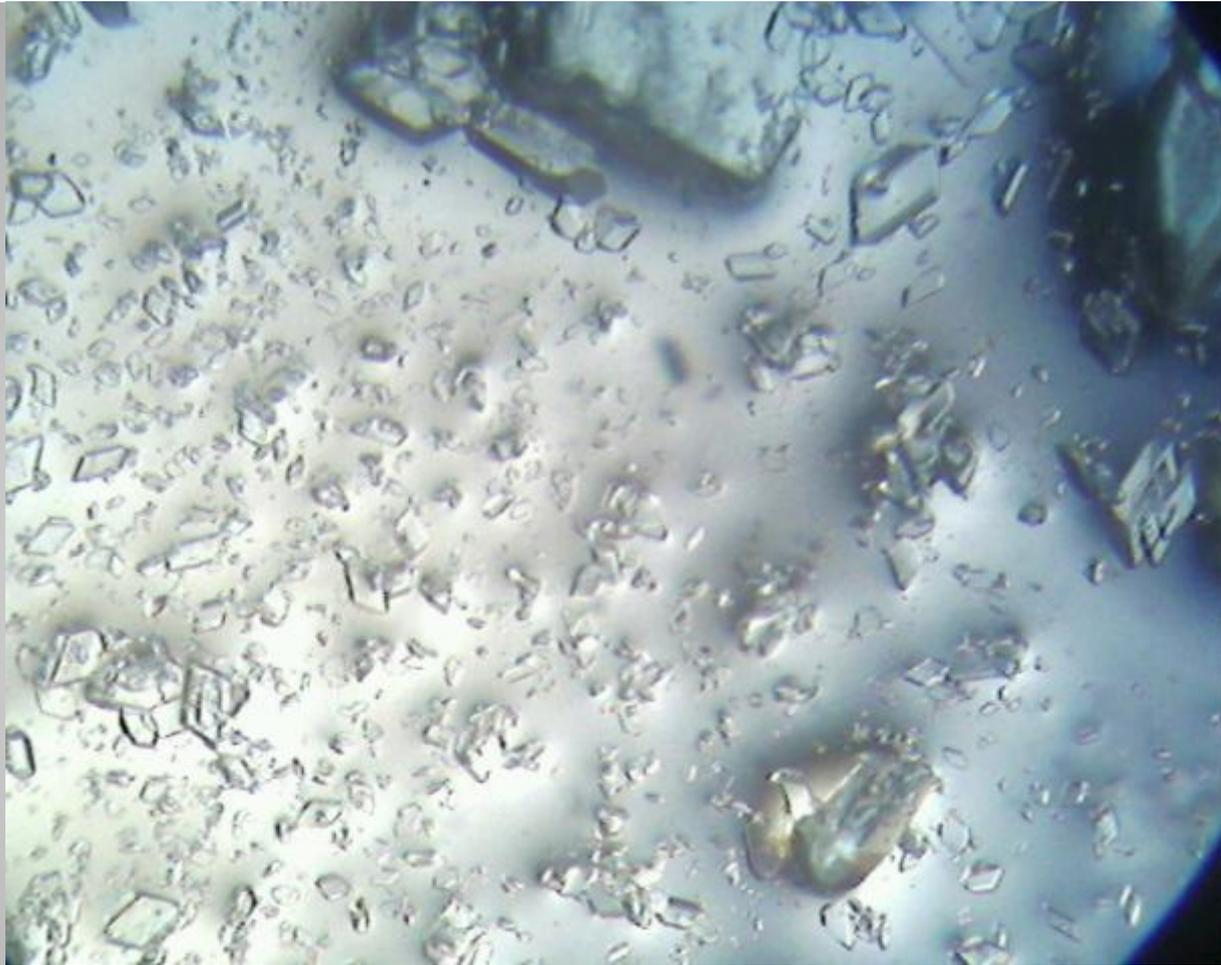
Первушина Катя.

Другов Денис

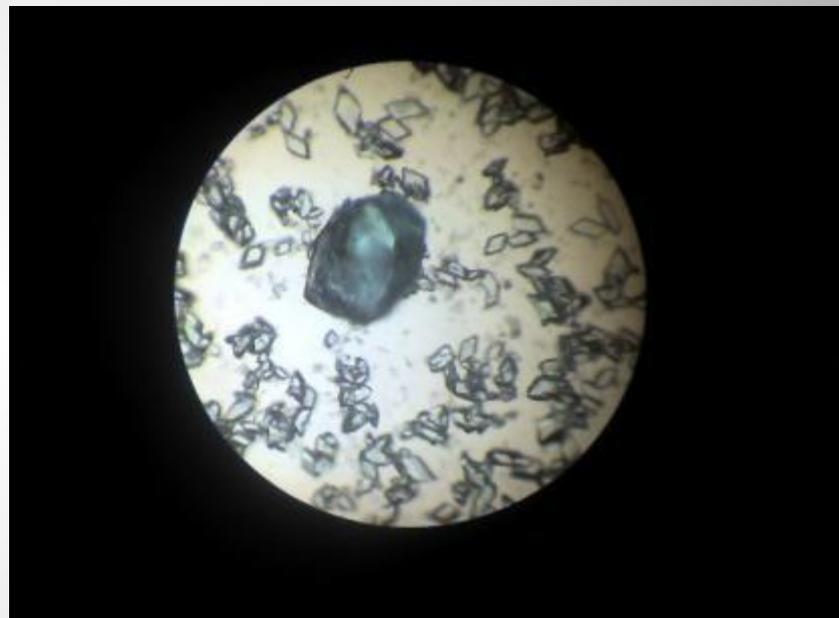
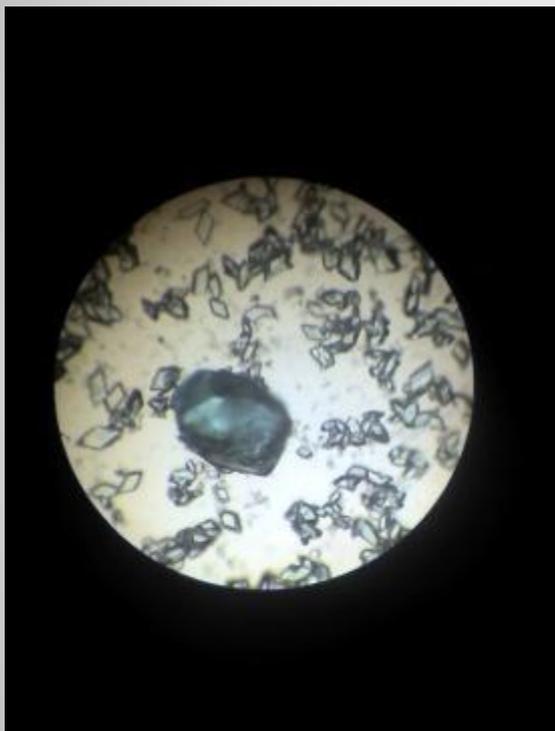


Подготовительная работа





Фотография кристалла через микроскоп с 8-ми кратным увеличением



Цифровой фотоаппарат



Наблюдение за ростом кристаллов через электронный микроскоп



Процесс выращивания кристалла медного купороса в домашних условиях. Процесс выращивания длился в течении месяца.



Насыщенный раствор поваренной соли

- Раствор соли поместили на предметное стекло и поместили под окуляр микроскопа. Центрами кристаллизации в этом случае послужили пылинки. Процесс кристаллизации проходил в течении урока. И тем не менее у некоторых учащихся выросли большие кристаллы.
- На слайде №10 показан процесс выращивания кристалла медного купороса в домашних условиях. Процесс выращивания длился в течении месяца.

- Список источников
- Касьянов В.А. Физика.10. М.Дрофа,2007г
- Мякишев.Г.А. Физика.10.-М Дрофа, 2010г
- Лымарева Н.А. Физика 9-11:Проектная деятельность учащихся.Волгоград:Учитель,2008г
- Горелов В.А. Занимательные опыты по физике.-М.: Просвещение,1986г
- Фото из личного архива. Слайд №4,5,6,7,8,9,10