

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 44» г. Воркуты.

"УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР КРИСТАЛЛОВ"



Выполнил
учащийся 9 класса Хозяинов Арсений
Львович
Руководитель:
учитель математики и физики Марохонько
Ольга Ивановна
2019 год

Цель работы: научиться выращивать кристаллы, изготовить штормглас, исследовать кристаллизацию жидкости штормгласа в различных условиях.

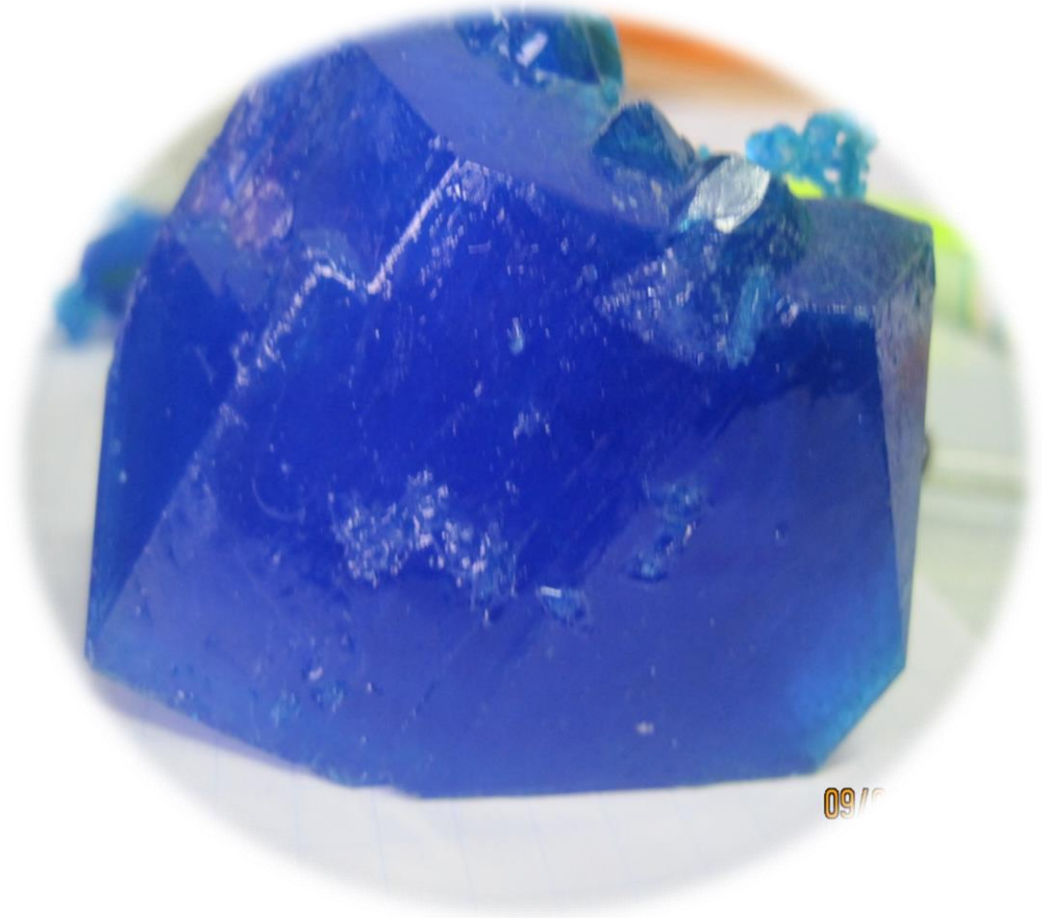


Задачи:

1. Провести анализ источников по теме проекта;
2. Узнать о том, как появляются кристаллы;
3. Выяснить, какие бывают кристаллы;
4. Вырастить кристаллы в домашних условиях;
5. Провести экспериментальное наблюдение за кристаллами в жидкости при разной погоде;
6. Составить табличный календарь зависимости кристаллического барометра – штормгласса от погоды

Актуальность темы: Многие природные вещества имеют кристаллическое строение, искусственные кристаллы широко применяются в технике и в других областях. Получение искусственных кристаллов и изучение их свойств имеет большую перспективу.

•**Гипотеза:** мы предположили, что кристаллы могут образоваться при создании определённых условий. Значит, если изменить условия и растворить разные вещества, то можно получить кристаллы различной формы и окраски даже в домашней лаборатории. Есть особенные кристаллы, которые могут предсказывать погоду.



Что же такое кристалл и каковы его свойства?

***Кристалл** – это твёрдое тело, атомы или молекулы которого занимают определённые, упорядоченные положения в пространстве.*



Монокристалл поваренной соли

Кристаллы, выращенные искусственно.



Изготовление штормгласса

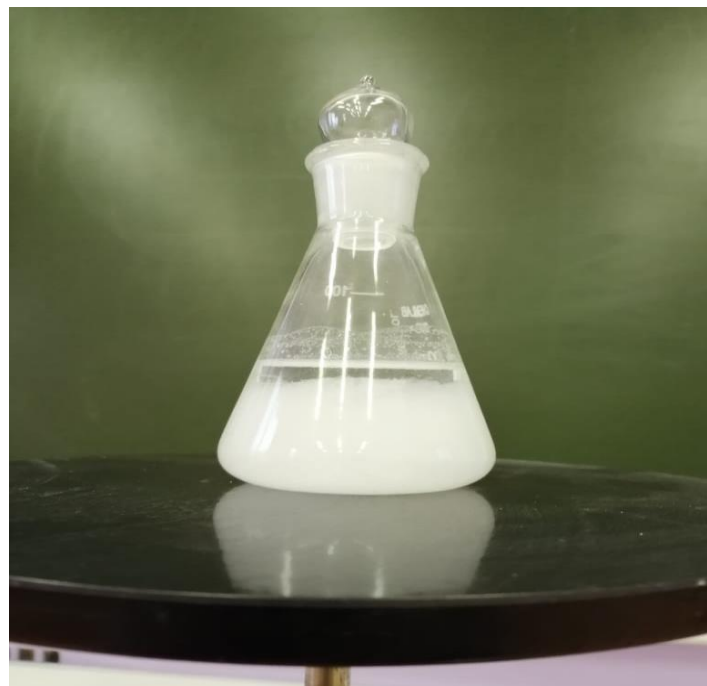




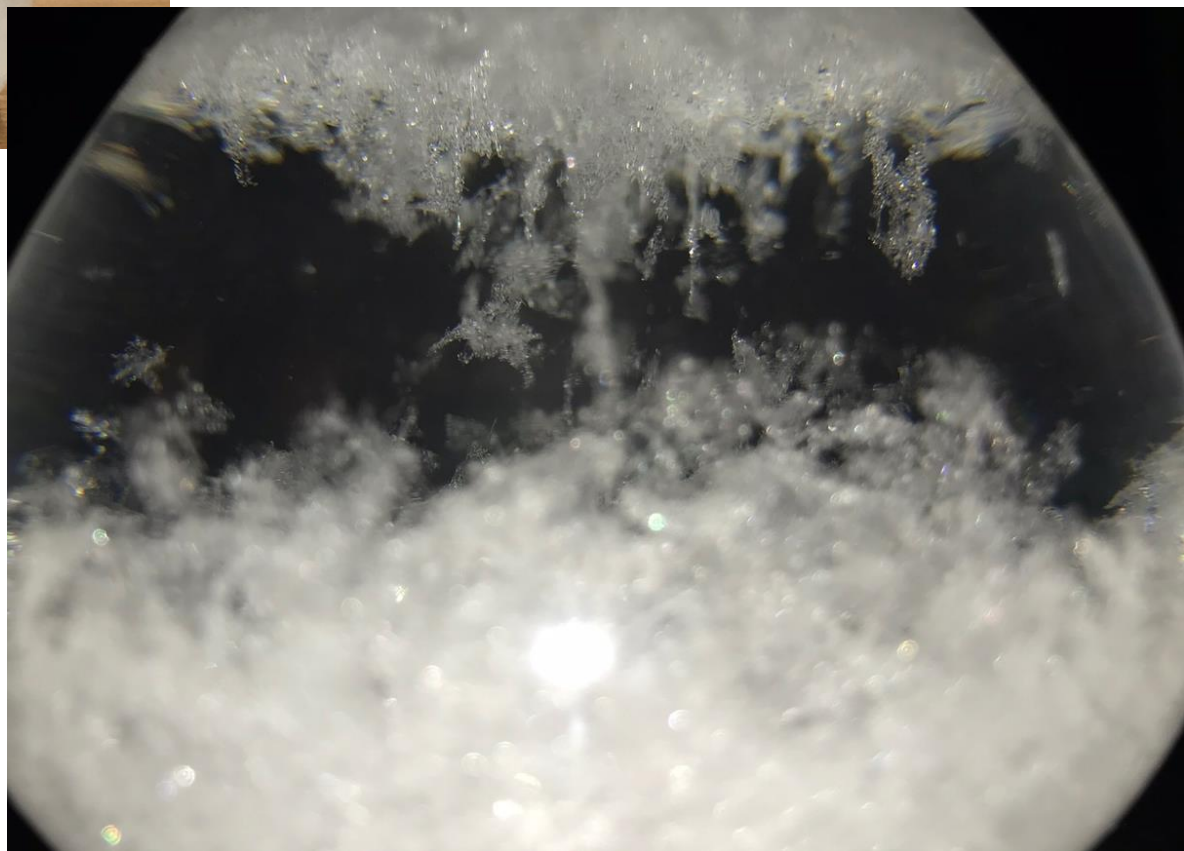
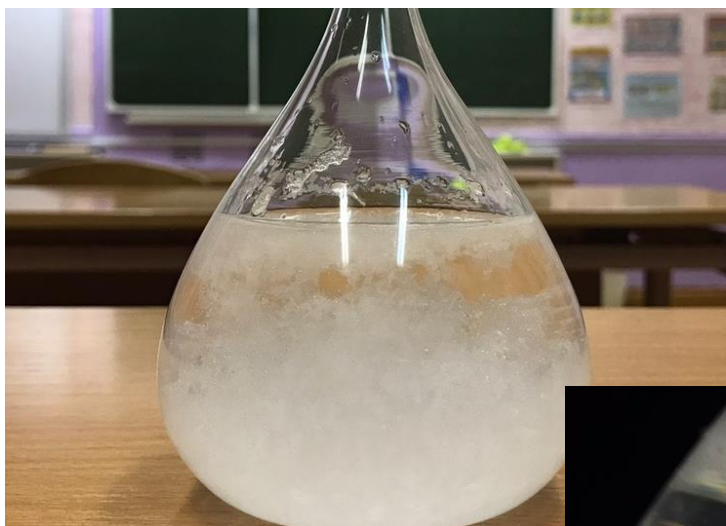


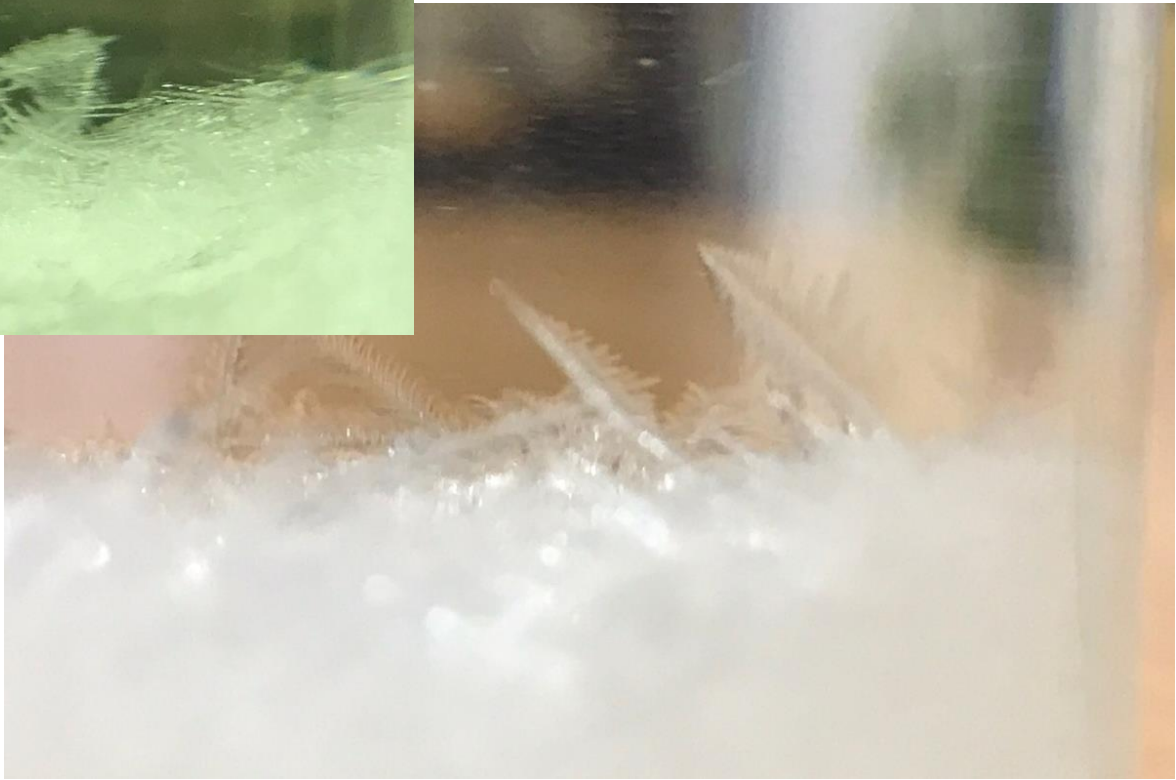
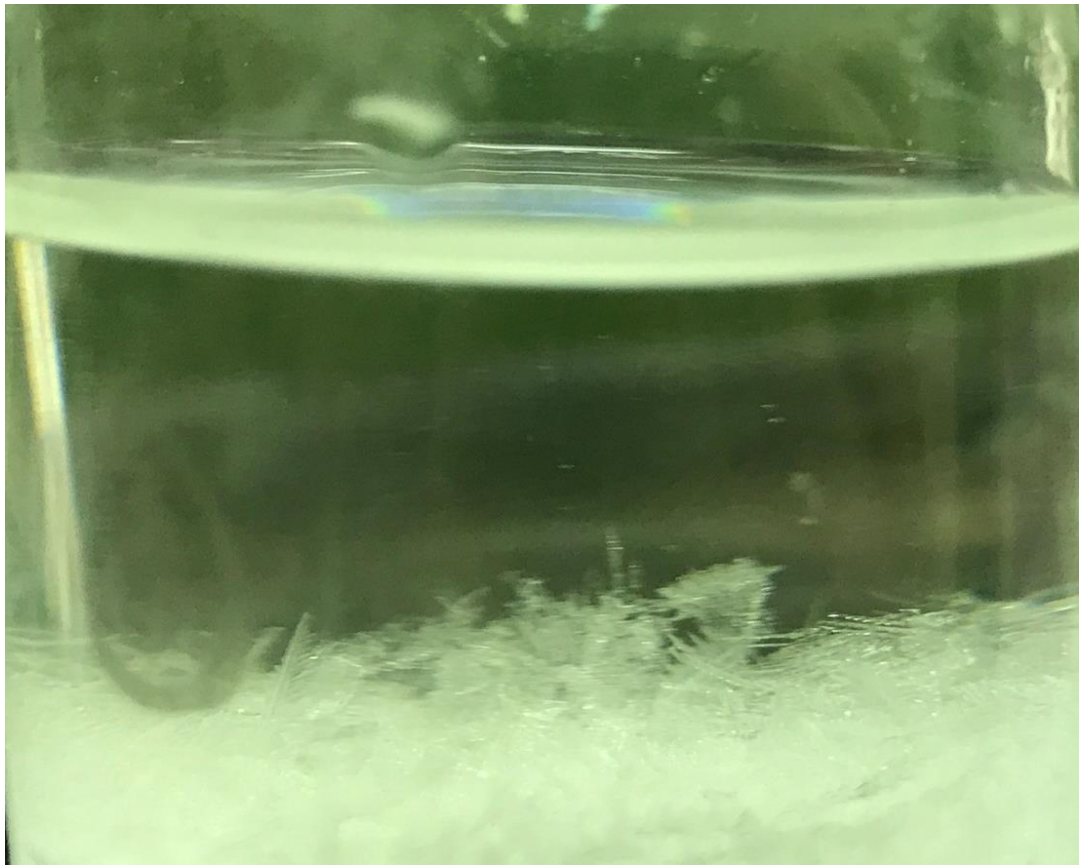


Наш штормгласс


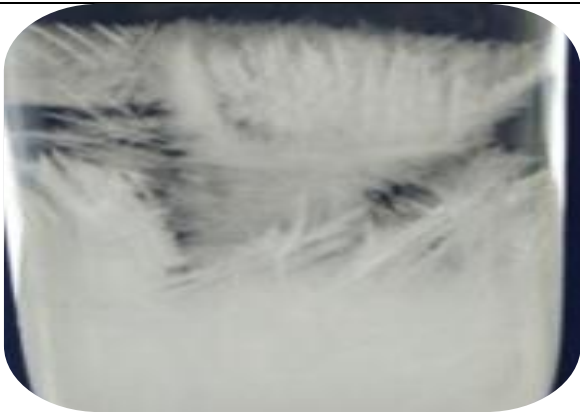










Календарь зависимости кристаллического барометра – штормгласса от погоды

Число	Температура	Облачность	Показания штормгласса
01.12	0	Пасмурно	
09.12	0		
10.12	+1		
03.12	-11	Облачно	
04.12	-14		

06.12	-23	Пасмурно	
07.12	-26		
Измерения в комнате	+18 +20	Пасмурно	

**На границе осадка
появляются новые
кристаллы, подобно
листьям папоротника.**





**Кристаллы выстраивались в красивые
нити или перья.**



Спасибо за внимание!