МБОУ Лицей № 7 г. Красный Сулин Ростовской области

Экспериментально-исследовательская работа

Фантастические сталактиты и сталагмиты

АВТОР:
КЛИШИН ИВАН
1 А КЛАСС.
РУКОВОДИТЕЛИ:
КАЛИМБЕТ ИРИНА ОЛЕГОВНА,
УЧИТЕЛЬ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ,
ЗВЯГИНА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА.

ВВЕДЕНИЕ

- Как -то раз папа и мама мне купили набор для практических работ «Забавная химия».

- Там описывался опыт по выращиванию силикатных сталактитов и сталагмитов. Меня заинтересовало, что это такое и я решил более подробно узнать об этом интересном явлении природы.

- Для того чтобы больше узнать о сталактитах и сталагмитах, я выбрал их темой своей исследовательской работы.

- Объект исследования - минеральные образования пещер.
- Предмет исследования- сталактиты и сталагмиты.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- узнать больше о сталактитах и сталагмитах;
- доказать, что в домашних условиях можно

  вырастить силикатные сталактиты и сталагмиты.

ЗАДАЧИ

- Изучить литературу и понять из чего вырастают сталактиты и сталагмиты;
- Провести эксперимент по выращиванию силикатных сталактитов и сталагмитов;
- Проанализировать полученные результаты.

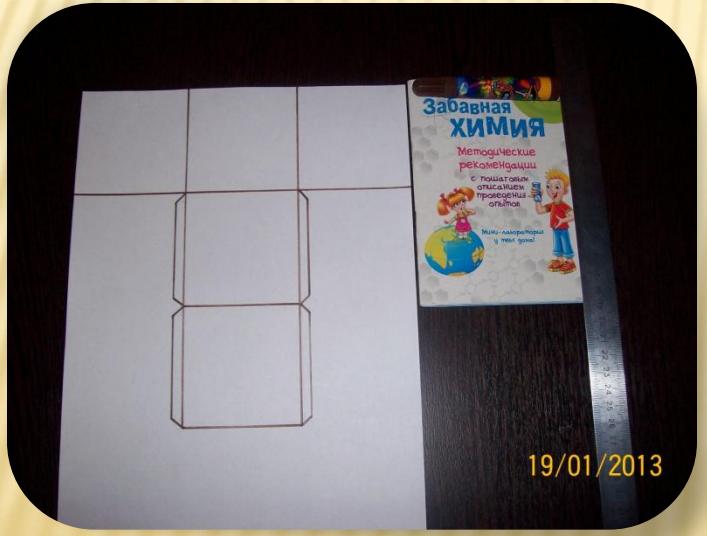
ЧТО Я УЗНАЛ ИЗ КНИГ

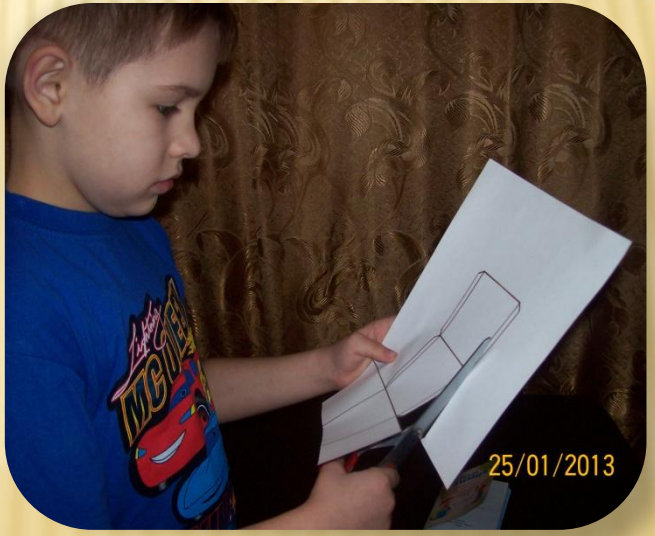
- Пещеры украшают удивительные натёчные образования, похожие на весенние сосульки.
- Вещество, из которых они образовались, не лед, а осажденный из воды минерал кальцит. Эти сосульки напоминают стволы деревьев с годовыми кольцами.

- Такая сосулька растет сверху вниз, становясь все длиннее и толще. Так образуется сталактит.
- Вода, падающая с такой сосульки вниз, также образует сосульку, но только растущую вверх. Это сталагмит.

ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА:

1. Для эксперимента по выращиванию сталактита мы с папой сделали из плотной бумаги каркас будущей пещеры.





- 2. Замешали в пластиковом стакане немного алебастра с небольшим количеством воды до получения однородной вязкой смеси.

- 3. Пока алебастр не застыл, обмазали им все стороны пещеры снаружи и внутри. Через несколько часов алебастр затвердел.

ПЕЩЕРА ГОТОВА.

.

Теперь необходимо вырастить в ней сталактиты и сталагмиты.

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Приготовили смесь силикатного клея и воды в сосуде, в который поместили пещеру так, чтобы она полностью вошла туда.

С помощью шпателя внесли в пещеру кристаллы сульфата магния и высыпали их в раствор. Некоторые кристаллики не упали на дно и мы их утопили с помощью шпателя.

- Для того, чтобы сталактиты были разного цвета, мы добавили в раствор синие кристаллы медного купороса, зеленые кристаллы сульфата никеля и темно - розовые кристаллы хлорида кобальта. Через несколько минут мы увидели, что в пещере стали расти сталагмиты.

- Осторожно вынули пещеру из раствора, перевернули и снова опустили в него. Внесли в пещеру кристаллики медного купороса, сульфата магния так же, как и в предыдущем случае. Вскоре мы опять обнаружили в нашей пещере причудливые наросты. Вынули пещеру из сосуда, промыли водой и оставили сушиться. Теперь в ней есть сталактиты и сталагмиты.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТ

- По окончании эксперимента мы провели исследования размеров и формы сталактита, результаты которых занесли в таблицу.
  - Таблица №1.

Описание формы сталактита	Размеры большей части сталактита	Время роста
Выросший сталактит по форме ближе к гипсовым сталактитам; цвет – белый; на ощупь – твёрдый, хрупкий; имеет вертикальное направление роста.	Наибольший размер сталактита составил примерно 2-5 мм.	Наш сталактит рос 40 минут.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- По результатам проведённого эксперимента можно сделать вывод о том, что в домашних условиях можно вырастить силикатные сталактиты и сталагмиты.
- Во время выполнения исследовательской работы я узнал много нового и очень интересного о таинственном мире пещер. Я научился распознавать химические элементы, приготовлять смеси, выращивать силикатные сталактиты и сталагмиты из химических растворов и смесей. Узнал, как правильно оформлять исследовательскую работу.
- В будущем я хочу побывать в пещере, где можно увидеть настоящие сталактиты, сталагмиты и сталагнаты.

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!