

ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ КАМЕРЫ-ОБСКУРЫ

Макарова Софья, 4Г класс, СОШ № 182, г Новосибирск

Руководитель: Бакунина Наталья Александровна

Теоретическая часть

Мы родились в эпоху цифровой фотографии. У всех есть телефоны с камерой и сделать снимок проще простого, для этого не нужны никакие специальные знания. Но так было не всегда. История фотографии связана с такими науками как химия и физика, а также с изобразительным искусством. Наше поколение совершенно не представляет, как всё происходило раньше. Изучение позволит заинтересовать ребят этими предметами, а получение своих собственных результатов подстегнёт желание изучать их дальше.

Цель исследования - получить изображение одним из старых способов.

Задачи:

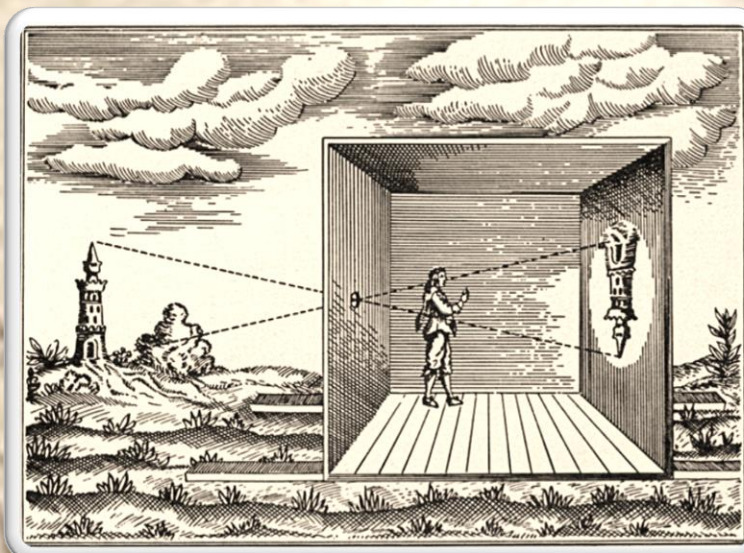
- изучить историю получения фотографий,
- провести эксперимент по получению изображения,
- рассказать одноклассникам и предложить им самостоятельно провести эксперимент.

Методы:

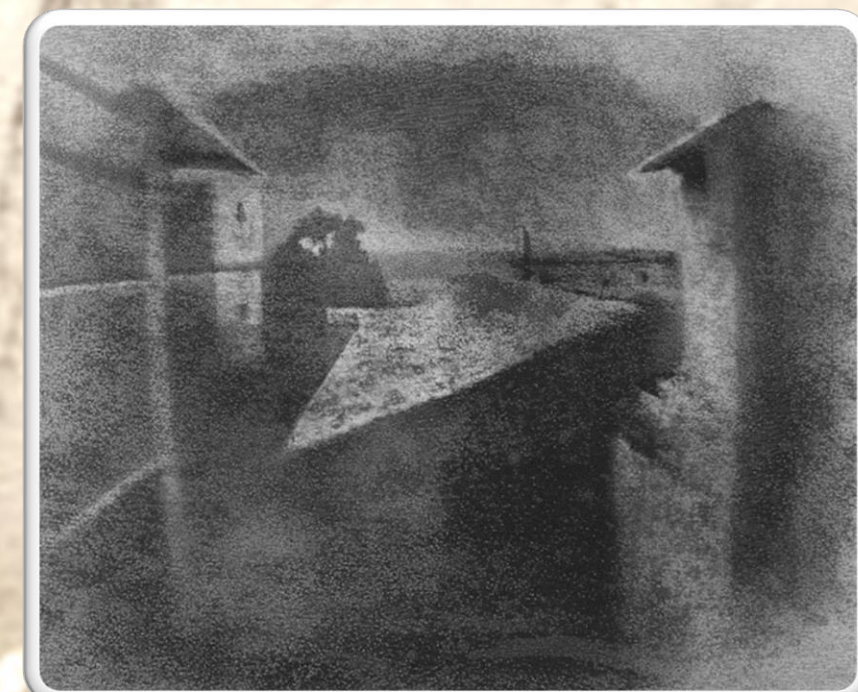
- анализ литературы и материалов сети интернет,
- опрос одноклассников,
- проведение эксперимента.

Камера-обскура – это «темная комната». О ней известно с XI века. Принцип действия камеры простой – в полностью темной комнате проделывается маленькое отверстие в стене. На противоположную от отверстия стену попадает перевернутое изображение того, что расположено снаружи комнаты, остается только его зарисовать. Это была конструкция фотокамеры, оставалось лишь придумать, как запечатлеть изображение. В первые это удалось сделать в 1826 году Жозефу Ньепсу.

Принцип работы камеры-обскуры



*Первая фотография.
Ж.Н.Ньепс, "Вид из окна", 1826*



Практическая часть



Опрос одноклассников «Как получали фотографии раньше?» показал, что большинство ребят не задумывались над этим вопросом - 18 человек из 27 ответили «не знаю».

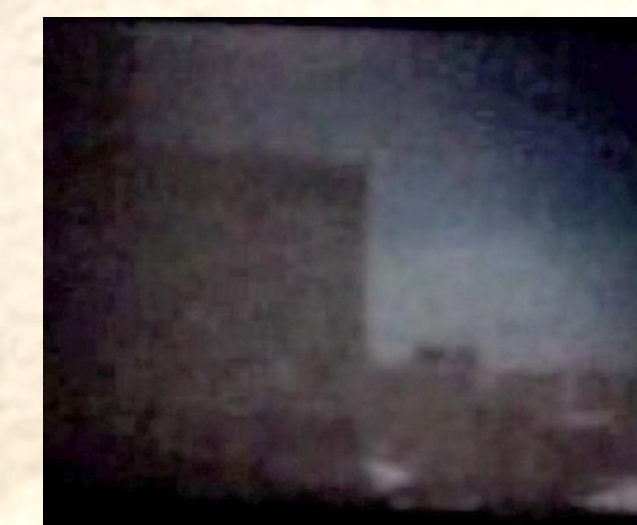
Для изготовления камеры-обскуры я взяла коробку из-под обуви. Дно, крышку и три стены коробки обклеила черной бумагой, на одной из стенок приклеила белый экран из бумаги, а в противоположной стенке проделала отверстие шилом – это будет объектив камеры. Фиксация изображения производилась с помощью телефона – он был прикреплен к стенке коробки, а наблюдения велись посредством видеозвонка на другой аппарат.

Сконструированная камера-обскура

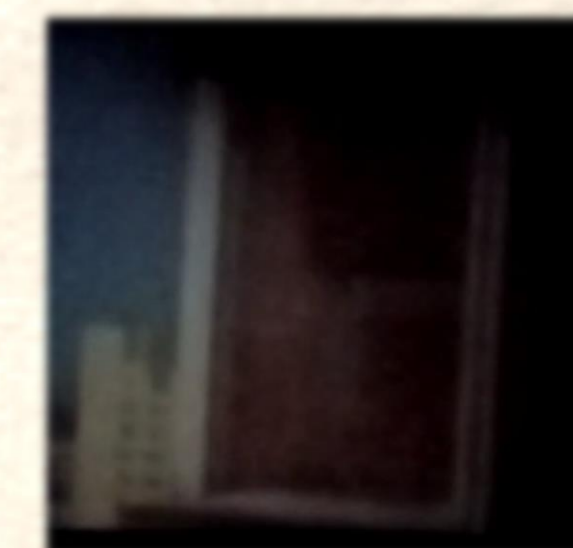


Я получила на экране перевернутое цветное изображение. Изображения получаются только в солнечный день, при пасмурной погоде эксперимент не удался. Фотографировать можно только далеко расположенные объекты. Лучше всего получилось сфотографировать соседний балкон и дом.

Изображение соседнего дома



Изображение соседнего балкона



Выводы

Получение изображения с помощью камеры-обскуры оказалось очень интересным занятием. Полученную информацию можно использовать на уроках «Окружающего мира» и на внеклассных занятиях. Любой ученик может самостоятельно его получить изображение, я думаю это подтолкнет ребят двигаться дальше и изучать физику, химию и искусство самостоятельно