

„ლინზა“

ექსპერიმენტის არსი

ექსპერიმენტის საშუალებით ფოტოაპარატში გამოსახულების შექმნის პრინციპის გაგება შეგვიძლია.

გამოყენების სფერო/საკვანძო სიტყვები

ფოტოაპარატი, ლინზა, გამოსახულება

საჭირო მასალა

ლინზა, უფრო ზუსტად კი ამოზნექილი ლინზა, ფოკუსის მცირე, 3-4 სანტიმეტრიანი მანძილით (30-40 დიოპტრი);
პრეზენტაციის დროს შეიძლება აგრეთვე ობიექტივის გამოყენებაც.

განსაკუთრებული პირობები

ექსპერიმენტი დღისით უნდა ჩატარდეს.

განხორციელება

ჩაბნელებულ ოთახში თეთრ კედელს ან სხვა ზედაპირს, რომელიც შეასრულებს ეკრანის როლს, მიუჯახლოვებთ ლინზას, რომელიც მიმართულია ერთადერთი ნათელი ფანჯრის მხარეს. კედლიდან ლინზის დაშორებით ან მასთან მიახლოებით ჩვენ შეგვიძლია კედელზე ფანჯრის მკვეთრი გამოსახულება მივიღოთ.

განმარტება

შემკრები ლინზა მზის სხივებს იმგვარად ხრის, რომ ყველა პარალელური სხივი, რომელიც ლინზის ზედაპირზე ეცემა, თავს მის ფოკუსში იყრის. ამის შედეგად ეკრანზე წარმოიქმნება მკვეთრი გამოსახულება. გამოსახულება იქმნება „თავდაყირა“ (ასეთია ყველა რეალური გამოსახულება).

ფოტოაპარატში გამოსახულების წარმოქმნა ამავე პრინციპს ემყარება.

ჩვენი თვალებიც ამოზნექილი ლინზებია, რომლებიც გამოსახულებას თვალის ბადურაზე ამგვარადვე წარმოქმნიან. მაგრამ გამოსახულება, რომელსაც ჩვენ საერთოდ „ვხედავთ“, არ არის „თავდაყირა“, ვინაიდან თავის ტვინში მისი გადამუშავება და კვლავ გადმობრუნება ხდება.

ალტერნატიული ვარიანტები

ქაღალდის ფურცელზე შეგვიძლია დავხატოთ ისარი და ნელა დავაცილოთ მას ლინზა; დავაკვირდეთ, თუ რა მოხდის ისარს.