

ექსპერიმენტი

“ წყლის წვეთი მოქმედებს როგორც ლინზა ”

ექსპერიმენტის არსი

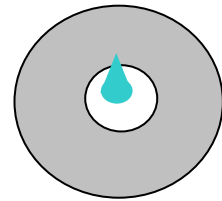
წყლის წვეთი მინაზე წარმოადგენს ამოხსნილ ლინზას – ის გამადიდებელია

საკვანძო სიტყვები

ლინზა, ლუპა, თვალი. ოპტიკა

საჭირო მასალა

- სახაზავი (სასურველია 50სმ სიგრძის) მინის ან გამჭვირვალე პლასტმასის ნაჭერი
- წყალი
- წვრილი შრიფტით დაბეჭდილი ტექსტი



განხორციელება

წყლის წვეთი მინის ან პლასტმასის გამჭვირვალე ფირფიტაზე მოათავსეთ. შეეცადეთ, რომ წვეთს ჰქონდეს ჩვეულებრივი, მორგვალე ფორმა. დადეთ ასეთი წესით დამზადებული “ლუპა” წვრილშრიფტიან ტექსტზე და დააკვირდით მას წყლის წვეთიდან.

შედეგი – გადიდება, რომელიც მით უფრო მეტია, რაც უფრო დავაცილებთ “ლუპას” ობიექტს, ხოლო თვალს კი - ლუპას.

განმარტება

მინაზე მოთავსებულ წყლის წვეთს ლუპის მსგავსი თვისებები გააჩნია. წყლის წვეთში გასული მზის სხივი გარდატეხას განიცდის. აქ შესაძლოა ადამიანის თვალთან გავატაროთ ანალოგია. თვალს დაახლოებით სფეროს ფორმა აქვს, მასში მოთავსებულია ე.წ. მინისებრი სხეული, რომელიც უპირველესად წყლისგან (99%) შედგება. ეს წყლით შევსებული სფერო, რომელიც აგრეთვე შეიცავს ბროლს, განთავსებულს უშუალოდ ფერადი გარსის და რქოვანას



Fundacja Partners Polska

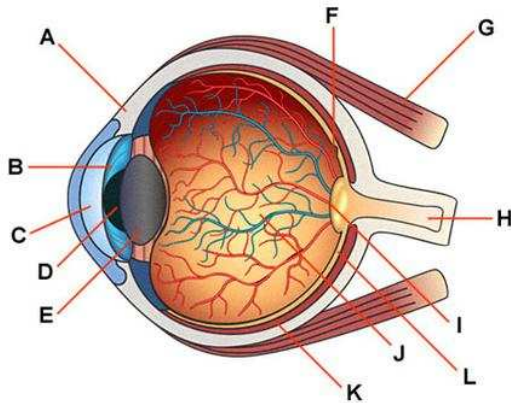


ბუნებრივად
საინტერესო
გაკვეთილი



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK

(თვალის წინა კედლის ამოზნექილი ნაწილი) ქვეშ, ქმნის ოპტიკურ სისტემას, რომელიც მზის სხივებს ლინზისმაგვარად გარდატეხს. გარდატეხის ძირითადი პროცენტი (70) მოდის რქოვანას ხარჯზე, მის შემდეგ ბროლია, ხოლო მინისებრი სხეული ყველაზე მცირედ ახდენს რეფრაქციას (ანუ გარდატეხას). ეს უკანასკნელი სხივის გარდატეხის გარდა, თვალს ფორმას უნარჩუნებს, ხელს უწყობს ბადურის განლაგებას ფუძეზე და მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ბადურის მეტაბოლიზმის და თვალსშიდა წნევის რეგულაციაში.



მხედველობის ორგანოს აგებულება: A


- A – რქოვანა, B – ფერადი გარსი,
- C - თვალის შუა კამერა, DD - გუგა,
- E - ბროლი, F – ყვითელი ლაქა,
- G – თვალისკაკლის კუნთური აპარატი,
- H – მხედველობის ნერვი, I – ბრმა ლაქა,
- J - მინისებრი სხეული,
- K– სისხლძარღვოვანი გარსი, L – ბადურა

გასათვალისწინებელი მომენტები

➤ წვეთი შეიძლება გაიშალოს, ამიტომ შეიძლება წყალში ცოტა გლიცეროლის დამატება ან ფირფიტის ზედაპირზე რაიმე ცხიმის წასმა.



პოლონეთის დახმარება

 მასალა შემუშავებულია პროგრამა „ბუნებრივად საინტერესო გაკვეთილის“ მორიგი ეტაპების ფარგლებში, რომლებიც თანადაფინანსებულია პოლონეთის საგარეო საქმეთა სამინისტროს მიერ გავითარებისათვის თანამშრომლობის პოლონური პროგრამის ფარგლებში. პუბლიკაცია ქვეყნდება Creative Commons ლიცენზიის საფუძველზე 3.0 პოლონეთის ავტორობის მითითებით. უფლებებზე ლიცენზია ნაწილობრივ ეკუთვნის „პარტნიორები პოლონეთიდან“ ფონდს და კოპერნიკის სამეცნიერო ცენტრს.