

# ექსპერიმენტი

## „ფარული სისხლძარღვები“

### ექსპერიმენტის არსი

რა გზით შეიძლება დავინახოთ საკუთარი სისხლძარღვები თვალის ბადურაზე.

### საკვანძო სიტყვები

კაპილარები, თვალი, ბადურა, ანატომია.

### საჭირო მასალა

- ქაღალდის ფურცელი
- მაკრატელი
- ქინძისთავი
- დღის განათების არ ქონის შემთხვევაში დაგჭირდებათ კაშკაშა ნათურა

### ყურადღება! უსაფრთხოება ⚠:

ექსპერიმენტი უსაფრთხოა

### განსაკუთრებული პირობები

აუცილებელია კარგად განათებული თეთრი ზედაპირი (მაგ. ქაღალდის ფურცელი ან თეთრი კედელი)

### განხორციელება

გამოჭრათ ქაღალდის ფურცლიდან 6სმ დიამეტრის მქონე წრე. წრის შუაში ქინძისთავით ნახვრეტი გავაკეთოთ. დავხუჭოთ ერთი თვალი, მეორეზე მივიდლოთ ნახვრეტიანი წრე და იქიდან დავმზიროთ კარგად განათებული ზედაპირი - მაგ. თეთრი კედელი ან ქაღალდის თეთრი ფურცელი, რომელიც 30-40 სანტიმეტრითაა დაშორებული. ნახვრეტიან წრეს შეუჩერებლად, წრიული მოძრაობით გადავადგილებთ, ამავე დროს არ ვწყვეტთ დამზერას. მოძრაობა არ შეაჩეროთ.



Fundacja Partners Polska



ბუნებრივად  
საინტერესო  
გაკვეთილი



CENTRUM NAUKI  
KOPERNIK

დროის მოკლე შუალედის გასვლის შემდეგ თქვენ დაინახავთ ყველაზე წვრილი სისხლძარღვების ბადეს საკუთარი თვალის ფსკერზე.

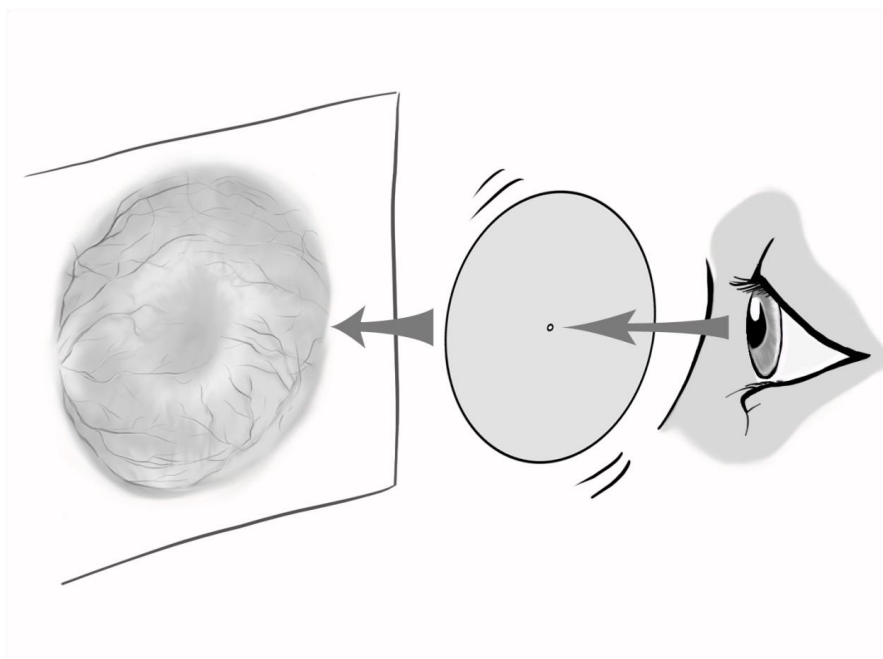
## განმარტება

ადამინის თვალის კაპილარები ჩრდილავენ თვალის ბადურის სინათლე მგრძობიარე უჯრედებს. ასეთი ჩრდილები, როგორც თვალში მუდმივად არსებული სტატიკური გამოსახულება, არ გადაეცემა თავის ტვინს და ამიტომ ჩვენთვის შეუმჩნეველი რჩება. იმ ნახვრეტის გადაადგილება, რომელშიც შუქი გადის, იწვევს ბადურაზე მოხვედრილი სინათლის ძალის ცვლილებას და მოკლე დროით ახდენს შუქმგრძობიარე უჯრედების სტიმულირებას, რომლებიც კაპილარების გამოსახულებას თავის ტვინს გადასცემენ.

ზემოხსენებული მოვლენა არ უნდა აგვერიოს მაფისებრი სტრუქტურების გამოსახულებში, რომლებიც შეიძლება დავინახოთ, როდესაც მოჭუტული თვალით გავხედავთ ნათელ ზედაპირს - მაგ. ცისფერ ცას ან თეთრ კედელს. ეს ალბათ თვალის მინისებრ სხეულში არსებული ჭუჭყის ნაწილაკებია.

## გასათვალისწინებელი მომენტები


- ნახვრეტიანი ფურცლის მოძრაობა უნდა იყოს სწრაფი, მაგრამ ზომიერი.
- სცადე ტემპის ცვლა ეფექტის გაჩენამდე.
- თუ ვერ ახერხებ გამოსახულების დანახვას, სავარაუდოდ ეს გამოწვეული იქნება წრეში ნახვრეტის არასწორი ზომით. გაადიდე ნახვრეტი ან ახალ ქალაქზე უფრო პატარა გააკეთე.



მსგავსს გამოსახულებას დავინახავთ ექსპერიმენტის ჩატარებისას.



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.