

საინფორმაციო ტექსტის გაგება-გააზრება

დაკვირვებით წაიკითხე ტექსტი და უპასუხე შეკითხვებს.

როგორ მოეგვლინა მსოფლიოს ფოტოგრაფია

ჯამბატისტა დელა პორტას, იტალიელი ფიზიკოსის, სტუმრები გაოგნებული იყვნენ - მათ წინ, კედელზე, თავდაყირა მოსიარულე ადამიანის გამოსახულება გაჩნდა. შეშინებული სტუმრები ოთახიდან გაცვივდნენ. დელა პორტას ჯადოქრობა დასწამეს და სასამართლოს გადასცეს! სინამდვილეში მისი მიზანი მხოლოდ სტუმრების გამხიარულება იყო. უნდოდა, მათთვის წარედგინა **კამერა-ობსკურა**, რომელიც ლათინურ ენაზე „ბნელ ოთახს“ ნიშნავს. კამერა-ობსკურა შუქმეუვალი ყუთია. მასში მხოლოდ პატარა ნახვრეტიდან შედის სინათლის სხივი და მოპირდაპირე კედელზე ჩნდება საგნის შებრუნებული გამოსახულება. ის თანამედროვე ფოტოაპარატის პირველსახე იყო.

კამერა-ობსკურა დელა პორტას დროის აღმოჩენა არ ყოფილა. ჯერ კიდევ ძველმა ბერძენმა ფილოსოფოსმა არისტოტელემ (ძვ. წ. 384-322 წწ.) შეისწავლა პრინციპი, რომელიც მოგვიანებით საფუძვლად დაედო კამერის მუშაობას.

მე-16 საუკუნეში გამოიგონეს ლინზა. ეს არის მინა, რომელსაც ამოზრცული აქვს ზედაპირი. ამ გამოგონებამ ხელი შეუწყო კამერა-ობსკურის საშუალებით უფრო მკაფიო გამოსახულების მიღებას. მაგრამ მისი ხანგრძლივად შენარჩუნება მრავალი მცდელობის მიუხედავად მე-19 საუკუნემდე ვერა და ვერ შეძლეს.

ფოტოგრაფიის გამოგონების თარიღად ითვლება 1839 წლის 19 აგვისტო. ამ დღეს პარიზის მეცნიერებათა აკადემიაში ფიზიკოსმა დომინიკ არაგომ განაცხადა, რომ ლუი დაგერმა და ჟაკ ნიესმა ერთობლივად შეიმუშავეს გამოსახულების მიღების ხერხი. მას მოგვიანებით **დაგეროტიპია** (ლითონის ფირფიტაზე სურათის გადაღება) უწოდეს. ფარული გამოსახულება, რომელიც ფირფიტაზე იყო, მჟღავნებოდა ვერცხლისწყლის ორთქლით. ეს გამოსახულება ქალაქზე აღიბეჭდებოდა ნატრიუმის ქლორიდის ხსნარით. ფირფიტის სინათლეზე დათვალიერების დროს მასზე ჩანდა პოზიტიური გამოსახულება (დაგეროტიპი). პოზიტიური ისეთი სურათია, რომელზედაც გადაღებული საგნის ნათელი და მუქი ადგილები შესაბამისად არის გამოსახული. მაგრამ მისი გამრავლება შეუძლებელი იყო.

ინგლისელმა მეცნიერმა უილიამ ტალბოტმა დაამუშავა შუქზე მგრძნობიარე ქაღალდზე გამოსახულების მიღების ხერხი. მას **კალოტიპია** ეწოდა. დაგეროტიპისგან განსხვავებით, ამ ხერხით იღებდნენ არა პოზიტივს, არამედ ნეგატივს - საგნის უკუღმა გამოსახულებას, რომელზედაც თეთრი ნაწილები შავადაა გამოსული და პირიქით. ნეგატივიდან შეიძლებოდა ნებისმიერი რაოდენობის პოზიტივის (სურათის) დამზადება.

ფოტოგრაფიის განვითარებაში ახალი ეტაპია კამერა-ობსკურადან **ფოტოგრაფიულ აპარატზე** გადასვლა. მას ჰქონდა საგანგებოდ გაანგარიშებული ფოტოგრაფიული ობიექტივი. ეს არის ხელსაწყო ნაწილი, რომელიც მიმართულია საგნისაკენ და იძლევა მის შებრუნებულ გამოსახულებას. იგი 1840 წელს შექმნა უნგრელმა მეცნიერმა იოსებ პეცვალმა.

1888 წლამდე ბევრს, ვისაც სურვილი ჰქონდა, რომ ფოტოგრაფი გამხდარიყო, გასაქანი არ ეძლეოდა, რადგან ეს დიდ ხარჯთან და სირთულესთან იყო დაკავშირებული. მაგრამ ჯორჯ ისთმენის გამოგონებამ ფოტოგრაფია ყველასთვის ხელმისაწვდომი გახადა. მის მიერ შექმნილ აპარატში იდებოდა ლენტის ხვია. ის ადვილად გამოსაყენებელი და მცირე ზომის იყო. სურათების გადაღების შემდეგ მომხმარებელი აპარატს „კოდაკის“ საწარმოში გზავნიდა. იქ ფირს ამჟღავნებდნენ, აპარატში ახალ ფირს დებდნენ და უკან უგზავნიდნენ პატრონს მზა სურათებთან ერთად. ეს ყველაფერი საკმაოდ იაფი ჯდებოდა. კომპანიის რეკლამა - „თქვენ ღილაკს თითი დააჭირეთ, დანარჩენს კი ჩვენ გავაკეთებთ“ - ნამდვილად არ იყო გადაჭარბებული.

ფოტოგრაფიის განვითარების შემდგომ პერიოდში ხდებოდა ობიექტივის თვისებებისა და ფოტოაპარატის სრულყოფა. მისი ზომები და წონა შემცირდა. გამოყენების შესაძლებლობა გაფართოვდა. მძიმე და ვეებერთელა კამერა თანდათან შეცვალა პატარა აპარატმა.

ფოტოგრაფია კიდევ უფრო პოპულარული გახადა ციფრული ფოტოაპარატის გამოგონებამ. მის მეხსიერებაში ასობით ფოტოსურათის შენახვა შესაძლებელი. მაღალი ხარისხის სურათების ბეჭდვა სახლშიც კი შეიძლება კომპიუტერისა და პრინტერის საშუალებით.

წაკითხე შეკითხვები. შეარჩიე სწორი პასუხი და შემოხაზე შესაბამისი ასო (ა, ბ ან გ).

1. რა ინფორმაციას ვიღებთ პირველი აბზაციდან?

- ა) ვინ გამოიგონა პირველად კამერა-ობსკურა.
- ბ) რა მიუსაჯა სასამართლომ დელა პორტას ჯადოქრობისთვის.
- გ) როგორ აჩვენებს კამერა-ობსკურა გამოსახულებას.

2. სტუმრებმა დელა პორტას უჩივეს იმის გამო, რომ:

- ა) თავისი საქციელით შეაშინა და შეურაცხყო სტუმრები.
- ბ) კამერა-ობსკურა სტუმრების გაუფრთხილებლად გამოიყენა.
- გ) კედელზე გამოსახულების გამოჩენა ჯადოქრობად ჩაუთვალეს.

3. კამერა-ობსკურის მუშაობას საფუძვლად დაედო:

- ა) არისტოტელეს მიერ შესწავლილი პრინციპი.
- ბ) დაგეროტიპია - გამოსახულების მიღების ახალი ხერხი.
- გ) მე-16 საუკუნეში გამოგონილი ლინზა.

4. რა იყო დაგეროტიპის ხარვეზი მე-19 საუკუნეში?

- ა) გამოსახულება მჟღავნებოდა ვერცხლისწყლით.
- ბ) გამოსახულების გამრავლება შეუძლებელი იყო.
- გ) ნათელი და მუქი ადგილები კარგად არ ჩანდა.

5. რა არის კალოტიპია?

- ა) შუქმგრძნობიარე ქაღალდზე გამოსახულების მიღების ხერხი.
- ბ) სურათის გადაღება ლითონის ფირფიტაზე.
- გ) ფირფიტის გამჟღავნება ვერცხლისწყლის ორთქლით.

6. ფოტოგრაფია ყველასათვის ხელმისაწვდომი გახდა მას შემდეგ, რაც:

- ა) კომპანია „კოდაკმა“ ფირის იაფად გამჟღავნება დაიწყო.
- ბ) უნგრელმა მეცნიერმა პეცვალმა შექმნა ობიექტივი.
- გ) ჯორჯ ისთმენმა გამოიგონა ელასტიკური ლენტი.

7. რის შესახებ არის საუბარი ტექსტის ბოლო აბზაცში?

- ა) რა სახის არის თანამედროვე ფოტოაპარატი.
- ბ) რით გამოირჩევა თანამედროვე აპარატის კამერა.
- გ) როგორი ობიექტივი აქვს თანამედროვე აპარატს.

8. ამ ტექსტის საშუალებით ვეცნობით:

- ა) რა ბედი ეწია დელა პორტას ჩივილის შემდეგ.
- ბ) როგორ ვითარდებოდა ფოტოგრაფია.
- გ) როგორი ტექნოლოგიით ამჟღავნებენ სურათებს.