

# ფერადი ქიმია



# პროექტის მიზანი

ქიმიის საწყისების - საბაზისო ცნებების, განმარტებების, პრინციპებისა და კანონზომიერებების გაცნობა და შესწავლა ბორაქსში დამუშავებული და დაუმუშავებელი ბამბის ბოჭკოს სხვადასხვა კლასის საღებრებით ღებვის პროცესის კვლევის საფუძველზე.



# ამოცანა N1. საღებრის კონცენტრაციისა და კოლორიმეტრული მახასიათებლების ურთიერთზეგავლენის შესწავლა.

- დაამზადებენ სხვადასხვა კონცენტრაციის ხსნარებს;
- ფოტოელექტრო კოლორიმეტრული მეთოდის გამოყენებით განსაზღვრავენ მათ ოპტიკურ და კოლორიმეტრულ მახასიათებლებს;
- ისწავლიან საკალიბრო მრუდის აგებას და მისი მეშვეობით საღებრის ხსნარის უცნობი კონცენტრაციის განსაზღვრას;
- დაამზადებენ ფერთა რიგებსა (გრადაციის) და ფერთა კატალოგებს სხვადასხვა კონცენტრაციის ხსნარებში შეღებილი ქსოვილების გამოყენებით.



## ამოცანა N2. ღებვის პროცესის მიმდინარეობისა და ხარისხის განმსაზღვრელი ფაქტორების შესწავლა.

- მოვახდენთ ბამბის ღებვას სხვადასხვა კონცენტრაციის ხსნარებში და განვსაზღვრავთ საღებრის ამოკრების ხარისხს;
- განვსაზღვრავთ ბოჭკოზე საღებრის ფიქსაციას, შეღებილობის კოლორისტული მახასიათებლებს და შევადარებთ ერთმანეთს;
- განვსაზღვრავთ მიღებული შეღებილობების მდგრადობას რეცხვის, მშრალი და სველი ხახუნის, სინათლის ზემოქმედების მიმართ.



## ამოცანა N3. გარემოს pH-ის ღებვის პროცესზე ზეგავლენის შესწავლა.

- გარემოს pH-ის განსაზღვრას;
- აწარმოებენ ღებვას სხვადასხვა გარემოში
- ღებვის პროცესზე გარემოს pH-ის ზეგავლენას შეაფასებენ სხვადასხვა გარემოში ღებვისას მიღებული შეფერილობების შედარების გზით.



ამოცანა N4. სხვადასხვა კლასის საღებარსა და ბამბის ბოჭკოს შორის წარმოქმნილი ურთიერთქმედების შესწავლა.

- ქიმიური ბმის სახეებს სხვადასხვა კლასის საღებრებში ბამბის ღებვისას მიღებული შედეგილობებისა და მდგრადობების განსაზღვრისა და შედარების საფუძველზე.
- პირდაპირი საღებრებით ბამბის ღებვისას - წყალბადურ ბმას, მჟავური საღებრებით ღებვისას - იონურს, აქტიური საღებრებით ღებვისას - კოვალენტურს, მჟავური მეტალ-კომპლექსური საღებრებით ღებვისას - კოორდინაციულს.



ამოცანა N5. ლეზვის პროცესზე ბამბის ბოჭკოს ბორაქსში დამუშავების ზეგავლენის შესწავლა.

- ბამბის ბორაქსში ლეზვამდე, ლეზვის შემდეგ, ლეზვის თანაობისას დამუშავების გავლენას შეღებილობის ხარისხსა და კოლორიმეტრულ მახასიათებლებზე;
- ასევე ბორაქსის კონცენტრაციის, დამუშავების დროისა და ტემპერატურის ცვლილების ზეგავლენას შეღებილობის ხარისხსა და კოლორიმეტრულ მახასიათებლებზე.



# კვლევის წარმართვა და შედეგების პრეზენტაცია

- თითოეული ამოცანის დაწყებისას მეცნიერ-კონსულტანტი მოსწავლეებს გააცნობს სამუშაოს მიზანსა და შინაარსს, ხოლო დამთავრებისას - დაესწრება შედეგების პრეზენტაციას, სადაც წარმოდგენილი იქნება სლაიდ-შოუ, ფერთა ატლასები და კატალოგები. ასისტენტი მონაწილეობას მიიღებს ექსპერიმენტების განხორციელების პროცესში ყოველკვირეულად.
- პროექტის დასრულებისას პროექტის კვლევის შედეგები წარმოდგენილი იქნება წერეთლის უნივერსიტეტის სტუდენტურ კონფერენციაზე, ასევე თანატოლების წინაშე.





# მდგრადობა და პერსპექტივა

- მიღებულია გადაწყვეტილება, აღნიშნული პროექტი გარკვეული მოდიფიცირებით (მაგალითად, სხვა ტექსტილის ნედლეულით - აბრეშუმით, შალით) გაგრძელდეს ყოველ სასწავლო წელს მოსწავლეთა ახალ-ახალი ნაკადის მონაწილეობით.
- გარდა ამისა, მივიღეთ გადაწყვეტილება პროექტის დასრულების შემდეგ განვაგრძო აღნიშნული პრობლემის კვლევა უფრო სიღრმისეულად და ფუნდამენტალურად (დოქტორანტის რანგში); ბუნებრივია, ჩემს კვლევებში, თავიანთი შესაძლებლობების ფარგლებში, ჩავრთავ უფროსკლასელებს.



გმადლობთ,  
ყურადღებებისთვის!

