PROFILES

Professional Reflection Oriented Focus on Inquiry-based Learning and Education through Science

რატომ ტივტივებს წყალში Coca-cola Zero და იძირება ჩვეულებრივი Coca-Cola?

ბურდიაშვილი ლია, თბილისის 133 საჯარო სკოლა
VII კლასი

პროექტის მიზანი

სწავლა კვლევით და არა დასწავლა , მოსწავლეებში საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების შესწავლის ინტერესის ამაღლება ,კრიტიკული აზროვნების განვითარება და საგანთა შორის კავშირის აღმოჩენა, დამოუკიდებელი გახდნენ ექსპერიმენტის ჩატარებაში , წამოაყენონ იდეები, პრობლემები, დაასაბუთონ და გადაჭრან ცდებით.

კვლევის მიზანი

პრობლემის შესახებ დასმულ კითხვაზე გასცენ პასუხი ექსპერიმენტალურად. შეისწავლონ სხეულის ცურვის პირობები და დაუკავშირონ ნივთიერების სიმკვრივეს. შეძლონ ექსპერიმენტალურად დაამზადონ სხვადასხვა სიმკვრივის მქონე ხსნარები .

ააგონ გრაფიკი ხსნარის სიმკვრივესა და მასში ნივთიერების შემცველობის რაოდენობას შორის.

ამ გრაფიკის დახმარებით განსაზღვრონ Coca-Cola Zero-ში და ჩვეულებრივ Coca-Cola-ში შაქრის რაოდენობა.

მოიძიონ ინფორმაცია ,რა გავლენას ახდენს საკვლევი სასმელები ადამიანის ორგანიზმზე

კვლევა

- მოიძიეს წინასწარ ინფორმაცია Coca-Cola-ს შესახებ.
- მასწავლებლის დახმარებით მოიძიეს ხელსაწყოები და რეაქტივები ცდისთვის
- დაამზადეს შაქრის სხვადასხვა სიმკვრივის ხსნარები
- ააგეს სიმკვრივისა და შაქრის რაოდენობას შორის დამოკიდებულების გრაფიკი.
- განსაზღვრეს Coca-Cola Zero-ს და Coca-Cola-ს სიმკვრივე და ამის მიხედვით განსაზღვრეს მათში შაქრის შემცველობა.

დასკვნა

- კვლევის შედეგად დაადგინეს, რომ Coca-Cola Zero არ შეიცავს შაქარს, სიტკბოს მისაცემად ამატებენ სხვა ნივთიერებებს რომელთა სიკვრივე 1 ზე ნაკლებია და ამიტომ მისი სიმკვრივე თითქმის წყლის სიმკვრივის ტოლია, ამიტომ არ იძირება წყალში Coca-Cola Zero .
- ჩვეულებრივი კოკა-კოლა კი დიდი რაოდენობით შეიცავს შაქარს, მისი სიკვრივე მეტია წყლის სიმკვრივეზე და ამიტომ იძირება წყალში.
- დიდი რაოდენობით მისი მიღება იწვევს ჭარბწონიანობას , რასაც საბოლოოდ ჯანმრთელობის გაუარესება მოყვება.გარდა ამისა აღმოჩნდა, რომ Coca-Cola შეიცავს ისეთ დანამატებს, რომელიც კანცეროგენულია. მოსწავლეებმა დაასკვნეს, რომ არ შეიძლება დიდი რაოდენობით კოკა-კოლას მიღება.

პროექტის შედეგი

- მოსწავლეებს ხელი შეუწყო აღმოეჩინათ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებს (ქიმია,ფიზიკა და ბიოლოგია) შორის კავშირი.
- გაიგეს სიმკვრივის ცნება და შეძლეს კვლევის შედეგად მისი ექსპერიმენტულად განსაზღვრა,
- დაადგინეს სხეულის ცურვის პირობები,
- გაიგეს ნივთიერების შედგენილობა თუ რა გავლენას ახდენს ადამიანის ორგანიზმზე.
- წამოუყალიბდათ გუნდური მუშაობის, პრეზენტაციის, ექსპერიმენტის ჩატარების,დაკვირვების,კრიტიკული აზროვნებისა და ანალიზის უნარი.

- მე,როგორც მასწავლებელს სხვა თვალით დამანახა ექსპერიმენტის მნიშვნელობა.
- სწავლა კვლევით არის მოსწავლეთათვის სასურველი და შედეგიანი მეთოდი.
- ერთადერთი ნაკლი რაც ამ მეთოდს აქვს არის დროის დეფიციტი,მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ იმას,რომ რასაც თავის სურვილით და ხელით აკეთებენ ბავშვები,მას არასდროს ივიწყებენ-დრო არ ითვლება დაკარგულად.
- ამ ექსპერიმენტმა გააღვიძა სურვილი მოსწავლეებში უფრო მეტი პროექტის შექმნის და ახალი იდეების განხორციელების.

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

The PROFILES project has received funding from the European Community's Seventh Framework Programme under grant agreement no. 266589