კრიტიკული აზროვნების ფორმირება ქიმიის გაკვეთილზე

უძველეს დროში ადამიანმა იცოდა ,როგორ გარდაექმნა ყურძნის წვენი ღვინოდ, ხოლო ღვინო ძმრად, მაგრამ არ იცოდა რა ხდებოდა ამ დროს.

მე-18 საუკუნიდან სწრაფად განვითარდა ქიმია, როგორც მეცნიერება .შეიქმნა ქიმიური ელემენტების სიმბოლოები , ჩამოყალიბდა ძირითადი ცნებები, განმარტებები და კანონები.ქიმიის საშუალებით შეიძლება ისეთი მასალების მიღებაც, რომლებიც ბუნებაში არ არსებობს. ადამიანი ქიმიურ მოვლენებს უხსოვარი დროიდან იცნობდა, იყო დრო , როცა ჭექა-ქუხილის შედეგად ცეცხლის გაჩენა თავზარს სცემდა პირველყოფილ ადამიანს.შემდეგ მან გაიგო წვის არსი და ცეცხლი თავის სასარგებლოდ გამოიყენა.

დიდია ქიმიის როლი დღევანდელ ცხოვრებაში, ამიტომ როცა მოსწავლე ამ საგნის სწავლას იწყებს, ზოგიერთი მოსწავლე უშიშრად მიიწევს წინ,ზოგიც ნელ-ნელა ბორძიკით,, ზიგიერთები კი პირველი წარუმატებულობით ხელს ჩაიქნევენ „ ვერ ვისწავლი“ „არ შემიძლია“ , გაკვეთილის 45 წთ-ში ძნელია მისთვის მხოლოდ კანონების, ელემენტთა ქიმიური სიმბოლოებისა და ქიმიური განტოლებების შედგენა , ამიტომ ვამჩნევთ, რომ იგი გაკვეთილზე უყურადღებოდაა, ხმაურობს, ცქმუტავს. მაგრამ რატომ იქცევა მოსწავლე ასე? მას არ აინტერესებს თემა- რატომ? აი კითხვა, რომელიც ჩვენ თავს უნდა დავუსვათ. სანამ შენიშვნას მივცემთ მას, ხომ არ შევცვალოთ ჩვენში სწავლების მეთოდები? უფრო მეტი ყურადღება მივაქციოთ მას შევაქოთ თუნდაც შემთხვევითი მისი პასუხების დროს. გავიკვალოთ გზა მისი ინტერესებისაკენ და მოვხადინოთ ჩვენი და მოსწავლის ინტერესების თანხვედრა. გაკვეთილი ხომ კამათის, მსჯელობის, კრიტიკული აზროვნების, დიალოგის სწავლების ასპარეზია. ეს ყველაფერი კი უნდა წარიმართოს ურთიერთთანამშრომლობის კორექტურობისა და ურთიერთპატივისცემის გარემოში. ამიტომ ჩემი გამოცდილებიდან გამომდინარე მიმაჩნია ,რომ მოსწავლეს ქიმია უნდა დავანახოთ სხვა კუთხით. მართალია, ლაბორატორიები არ გვაქვს სათანადოდ აღჭურვილი, მაგრამ მარტივი ცდებითა და ამოცანებით შეგვიძლია გავზარდოთ მოსწავლეთა მოტივაცია საგნის შესწავლისადმი.

ვცდილობ ქიმიის პირველი გაკვეთილი მოსწავლისათვის შთამბეჭდავი და დასამახსოვრებელი იყოს.პირველივე გაკვეთილმა უნდა ჩაუყაროს საფუძველი თავისუფალ სიტუაციაში თავისუფალი მოაზროვნის ჩამოყალიბებას. ქიმიის შესახებ მოკლე მიმოხილვის შემდეგ ვეკითხები მოსწავლეებს, რა წარმოდგენა აქვთ საგნის შესახებ, რას ელოდებიან ყველაზე მეტად ქიმიის გაკვეთილზე? ცდებს, რა თქმა უნდა ასეთია მოსწავლეთა უმეტესობის პასუხი. ვთხოვ მათ, დასვან მათთვის საინტერესო კითხვები. მოსწავლეებს უამრავ შეკითხვაზე აინტერესებთ პასუხი, მაგრამ მზა პასუხს სჯობს ვასწავლოთ მათ კითხვაზე პასუხის ძიების გზები-----კრიტიკული აზროვნება.

სხვადასხვა თემის შესწავლისას შეგვიძლია მივაწოდოთ მოსწავლეებს თემა მათთვის საინტერესო კუთხით, გთავაზობთ ჩემი პრაქტიკიდან ერთერთ მათგანს.მოსწავლეებს ვთავაზობ ქიმიურ ვიქტორინას: სცადეთ უპასუხოთ: H2O მარტო წყლის ფორმულა კი არა სიცოცხლის ფორმულაცაა, იგი ყოველთვის მოძრაობს და ყველაზე უცნაური ნივთიერებაა დედამიწაზე. ის შეიძლება ვიხილოთ სამივე აგრეგატულ მდგომარეობაში.ვსვამ მასთან დაკავშირებით რამდენიმე შეკითხვას.რატომ ტყდება საყინულეში წყლით სავსე ბოთლი? რატომ შრება სარეცხი მზიან და ქარიან ამინდში უფრო მალე, ვიდრე წვიმიანში? რას ფიქრობთ, ყავს თუ არა მეგობრები წყალს? შეიძლება იგივე შეკითხვა მოსწავლეებს მივაწოდოთ მხატვრული სახით . წყალმა იარა,იარა ცხრა მთა გადაიარა ,ცდილობდა მეგობრები შეეძინა და მათთან შეერთებით ძალიან ძლიერი გამხდარიყო გზაზე \*\*\* შემოხვდა ,წყალს ის მოეწონა და მასთან დამეგობრება გადაწყვიტა. მათი დამეგობრებით წარმოიქმნა ნაერთი, რომელსაც გოგირდმჟავა ჰქვია, რომელი ნივთიერება შეხვდა წყალს? დაწერეთ შესაბამისი რეაქციის ტოლობა. მიუთითეთ რეაქციის ტიპი

SO3+H2O=H2SO4 შეერთების რეაქცია

ბუნებაში წყლის წრებრუნვის ციკლის განხილვისას შეიძლება გამოვიყენოთ წაკითხული ტექსტის გააზრება. მაგ. ერთ დღეს წყალს ცაში ასვლის სურვილი გაუჩნდა,სურდა ზევიდან გადმოეხედა დედამიწისთვის. დახმარება ცეცხლს სთხოვა, ისიც დაეთანხმა და თავისი ალით ორთქლის უწვრილეს წვეთებად აქცია, რომლებიც ჰაერზე გაცილებით მსუბუქი აღმოჩნდა და ზეცაში გაიქცა , ჰაერის ყველაზე ცივ ფენებში განეფინა. მაგრამ ძალიან გაიყინნენ, გასათბობად ერთმანეთს ჩაეხუტნენ, მაგრამ უკვე ჰაერზე მეტად დამძიმდნენ და მაშინვე დედამიწას დაუბრუნდნენ წვიმის სახით. მწყურვალე მიწამ იგი ბოლო წვეთამდე შეისრუტა და წყალი დიდხანს იხდიდა ნიადაგში სასჯელს შემდეგ მოგზაურობამდე.

ტექსტის გაცნობის შემდეგ ვაკეთაბთ მის ანალიზს შემდეგი კითხვებით.

რომელ მოვლენაზეა საუბარი ტექსტში?

როგორ დაეხმარა ცეცხლი წყალს?

რატომ გაწვიმდა?

როგორ გესმით გამოთქმა „წყალი დიდხანს იხდიდა ნიადაგში სასჯელს შემდეგ მოგზაურობამდე“?

რას დაარქმევდით ნოველას?

ა)წყალი სიცოცხლის წყარო ბ)წყლის თვისებები

გ)წყლის წრებრუნვა დ)წყალი და ცეცხლი

მოსწავლეები მსჯელობენ აღნიშნული ტექსტისა და კითხვების შესახებ, უზიარებენ აზრებს ერთმანეთს, აკეთებენ ტექსტის ანალიზს, აყალიბებენ საერთო დასკვნებს . ეს კი იწვევს მათთში კრიტიკული აზროვნების ფორმირებას.

დასკვნა :მსგავსი აქტივობები შეგვიძლია გამოვიყენოთ სხადასხვა თემის შესწავლისას,რათა გავზარდოთ მოსწავლეთა ინტერესი საგნისადმი, მივცეთ მათ დამოუკიდებლობა, მივცეთ საშუალება იმსჯელონ, გაანალიზონ მათ მიერ გამოთქმული მოსაზრება, რაც ხელს შეუწყობს მოსწავლეებში კრიტიკული აზროვნების ჩამოყალიბებას.