

საგამოცდო პროგრამა ქიმიაში

საკითხთა ჩამონათვალი	საკითხთა დაზუსტება
<p>1. ქიმიის ძირითადი ცნებები და კანონები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მარტივი და რთული ნივთიერებები; • ალოტროპია. ჟანგბადის, გოგირდის, ნახშირბადისა და ფოსფორის ალოტროპები; • სუფთა ნივთიერება და ნარევი. ნარევების დაყოფის ხერხები; • განსხვავება ფიზიკურ და ქიმიურ მოვლენებს შორის; • ქიმიური რეაქციის მიმდინარეობის ნიშნები და პირობები; • ქიმიური ელემენტის ცნება, ქიმიური სიმბოლოები; • ქიმიური ფორმულის შედგენა ვალენტობის მიხედვით; • ნაერთებში ქიმიური ელემენტის ვალენტობის განსაზღვრა; • ფარდობითი ატომური და მოლეკულური მასები. ნაერთში ელემენტის მასური წილის განსაზღვრა; • მოლი – ნივთიერების რაოდენობის საზომი. ავოგადროს რიცხვი. მოლური მასა; • ავოგადროს კანონი. აირის მოლური მოცულობა. აირის ფარდობითი სიმკვრივე; • შედგენილობის და მასის მუდმივობის კანონები; • ქიმიური რეაქციის ტოლობის შედგენა; • შეერთების, დაშლის, ჩანაცვლებისა და მიმოცვლის რეაქციები.
<p>2. არაორგანულ ნაერთთა კლასები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ოქსიდების, ფუძეების, მჟავებისა და მარილების კლასიფიკაცია; • ოქსიდების, ფუძეების, მჟავებისა და მარილების ფორმულების შედგენა და დასახელება; • ოქსიდების, ფუძეების, მჟავებისა და მარილების მიღება, თვისებები და გამოყენება.
<p>3. ატომის აღნაგობა. პერიოდულობის კანონი. ქიმიურ ელემენტთა პერიოდული სისტემა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ატომბირთვის შედგენილობა. იზოტოპები; • მეტალები და არამეტალები პერიოდულ სისტემაში; • პერიოდული სისტემის A ჯგუფების ელემენტების უმაღლესი ოქსიდებისა და აქროლადი წყალბადნაერთების ფორმულების დადგენა; • I-III პერიოდების ელემენტთა ელექტრონული გარსების აღნაგობა.
<p>4. ქიმიური ბმის ტიპები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • იონური ბმა; • კოვალენტური ბმა; • მეტალური ბმა; • წყალბადური ბმა.
<p>5. ხსნარები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნაჯერი და უჯერი ხსნარები; • ხსნადობა. ხსნადობაზე მოქმედი ფაქტორები;

	<ul style="list-style-type: none"> • ხსნარის კონცენტრაცია. გახსნილი ნივთიერების მასური წილი ხსნარში; • მჟავების, ტუტეებისა და მარილების ელექტროლიტური დისოციაცია; • იონური რეაქციები.
<p>6. ქიმიური კინეტიკა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ქიმიური რეაქციის სიჩქარე და მასზე მოქმედი ფაქტორები; • რეაქციის სითბური ეფექტი, ეგზოთერმული და ენდოთერმული რეაქციები; • შექცევადი და შეუქცევადი რეაქციები.
<p>7. ქიმიური ელემენტებისა და მათი ნაერთების ძირითადი თვისებები და გამოყენება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მეტალებისა და არამეტალების თვისებების შედარება, მათი ძირითადი ფიზიკური და ქიმიური თვისებები; • ძირითადი არაორგანული ნაერთები (წყალი, ნახშირორჟანგი, მარილმჟავა, გოგირდმჟავა, აზოტმჟავა, ნატრიუმისა და კალიუმის ტუტეები, ჩაუმქრალი და ჩამქრალი კირი, სუფრის მარილი, სასმელი სოდა, სარეცხი სოდა, შაბიამანი, თაბაშირი, ამიაკი) და მათი გამოყენება.
<p>8. ორგანული ქიმია</p>	<p>ორგანული ნაერთები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • კლასიფიკაცია; • იზომერია; • ნომენკლატურის პრინციპები; • კავშირი ორგანულ ნაერთთა კლასებს შორის. <p>ნახშირწყალბადები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ალკანების, ალკენების, ალკინებისა და არენების ზოგადი დახასიათება; • ნახშირწყალბადების ბუნებრივი წყაროები; • გამოყენება. <p>ფუნქციურ-ჯგუფიანი ნაერთები, მათი ზოგადი დახასიათება და გამოყენება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ერთ და მრავალატომიანი ნაჯერი სპირტები; • ალდეჰიდები; • ნაჯერი ერთფუმიანი კარბონმჟავები; • ცხიმები; • ნახშირწყლები (გლუკოზა, ფრუქტოზა, საქაროზა, სახამებელი და ცელულოზა); • ამინები, ამინომჟავები და ცილები. <p>პოლიმერები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ძირითადი ცნებები: პოლიმერი, მონომერი, მონომერული ერთეული, პოლიმერიზაციის ხარისხი; • მნიშვნელოვანი ბუნებრივი, ხელოვნური და სინთეზური პოლიმერები, მათი გამოყენება.