

**2014 წლის მასწავლებელთა სასერტიფიკაციო გამოცდის პროგრამა
დაწყებითი საფეხური**

ქართული ენა და ლიტერატურა (I-IV)

1. პროფესიული უნარ-ჩვევები	
სხვადასხვა ტიპის, სტილისა და ჟანრის მხატვრული და არამხატვრული ტექსტების გაანალიზების უნარი შინაარსობრივი, იდეური, ფუნქციური თვალსაზრისით.	
ტექსტის ანალიზის უნარი სტრუქტურისა და ენობრივ-გამომხატველობითი საშუალებების გათვალისწინებით.	
წერის პროცესში მიზნისა და აუდიტორიის შესაბამისი სტრატეგიების შერჩევისა და გამოყენების უნარი: დაგეგმვა, კომპოზიციის აგება, საკუთარი ნაწერის გადასინჯვა, რედაქტირება (ტექსტის ჩასწორება ენობრივ-სტილური თვალსაზრისით) და კორექტირება (სასვენი ნიშნების სწორად დასმა და ორთოგრაფიული შეცდომების ჩასწორება).	
სხვადასხვა ტიპის წერილობითი ტექსტის შექმნის უნარი მიზნისა და აუდიტორიის შესაბამისი მახასიათებლებისა და ენობრივი ნორმების დაცვით (წერილი, ბარათი, ინსტრუქცია, ინტერვიუ, ადმინისტრაციული ტექსტები, დარგობრივი ტექსტები და სხვა).	
მოსწავლის შემეცნებითი, სოციალურ-კომუნიკაციური და ფიზიკური უნარების განმავითარებელი მეთოდების გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების მეთოდების (ფონეტიკური, მთლიანი ენის და დაბალანსებული) გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების სტრატეგიების გამოყენების უნარი.	
2. პროფესიული ცოდნა	
საკითხთა ჩამონათვალი	საკითხის დაზუსტება
ქართული ენა	
ზოგადი ცნობები ენის შესახებ	- ენის რაობა და ფუნქციები. ქართული ენის ბუნება. ქართული ენის ადგილი მსოფლიო ენათა შორის. ქართველური ენები. ქართული ენის დიალექტები. ქართული ენის როლი ქართველური ტომების ეროვნული და სახელმწიფოებრივი ჩამოყალიბების პროცესში. - ქართული დამწერლობის წარმოშობა. ქართული დამწერლობის სახეები. ქართული დამწერლობის უძველესი ნიმუშები. - ქართული სალიტერატურო ენის განვითარების ძირითადი ეტაპები.

	თანამედროვე სალიტერატურო ქართული, როგორც საქართველოს სახელმწიფო ენა. •
ფონეტიკა	• თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ბგერითი შედგენილობა. ბგერა და ფონემა. ქართული ანბანი. ბგერათა დახასიათება წარმოთქმის ადგილისა და რაგვარობის მიხედვით. თანხმოვანთა და ხმოვანთა სისტემები. • დამარცვლის საფუძველი და გადატანის წესები. ღია და დახურული მარცვალი. • ძირითადი ფონეტიკური მოვლენები.
მორფოლოგია	• სიტყვა. ფორმაცვალებადი და ფორმაუცვლელი სიტყვები. გრამატიკული კატეგორიის რაობა. სიტყვის მორფოლოგიური აგებულება: ძირი, ფუძე, მორფემა, აფიქსები. • მეტყველების ნაწილები. მათი კლასიფიკაციის საფუძველი. • არსებითი სახელი. არსებით სახელთა დაჯგუფება შინაარსის მიხედვით. რიცხვი. ბრუნება. ბრუნვები და მათი ნიშნები. ბოლოთანხმოვნიან და ბოლოხმოვნიან სახელთა ბრუნება. საკუთარ სახელთა ბრუნება. თანდებულიანი ბრუნვები. ნაწილაკიანი ბრუნვები. არსებითი სახელის ბრუნებასთან დაკავშირებული მართლწერის საკითხები. • ზედსართავი სახელი. თანხმოვანფუძიანი და ხმოვანფუძიანი ზედსართავი სახელის ბრუნება. ზედსართავი სახელის ბრუნებასთან დაკავშირებული მართლწერის საკითხები. • რიცხვითი სახელი. რიცხვითი სახელის სახეები. რიცხვითი სახელის ბრუნება. რიცხვით სახელთან დაკავშირებული მართლწერის საკითხები. • ნაცვალსახელი. ნაცვალსახელთა ჯგუფები. ნაცვალსახელთა ბრუნება. ნაცვალსახელთან დაკავშირებული მართლწერის საკითხები. • ზმნა. ზმნის კატეგორიები. პირისა და რიცხვის ასახვა ზმნაში. სუბიექტური და

	ობიექტური პირის ნიშნები. ზმნისწინი. დრო. კილო. ასპექტი. გარდამავლობა. გვარი. ქცევა. კონტაქტი. სერიები და მწკრივები. ზმნის ძირი, ფუძე, თემა. თემის ნიშნები. უღლება. ზმნის ფორმარმოებასთან დაკავშირებული მართლწერის საკითხები. • სახელზმნა. საწყისი და მიმღეობა. მათი წარმოება. • ზმნიზედა. ზმნიზედათა დაჯგუფება. • თანდებული. ცალკე მდგომი და სახელთან შერწყმული თანდებულები. • კავშირი. კავშირის სახეები. • ნაწილაკი. ნაწილაკთა ჯგუფები. • შორისდებული. შორისდებულთა ჯგუფები.
სინტაქსი	• სინტაქსის საგანი. წინადადება. სიტყვათა სინტაქსური შეკავშირება. შესიტყვება. წინადადების წევრთა დაწყვილება. • წინადადების ტიპები მოდალობის მიხედვით: თხრობითი, კითხვითი, ძახილისა, ბრძანებითი და კითხვით-ძახილისა. მათი გამოხატვის საშუალებანი: ინტონაცია, სიტყვათა წყობა, დამხმარე სიტყვები და ნაწილაკები. • წინადადების ტიპები აგებულების მიხედვით: მარტივი, შერწყმული და რთული. • წინადადების წევრები. წინადადების მთავარი (ქვემდებარე, შემასმენელი, პირდაპირი და ირიბი დამატებები) და მეორეხარისხოვანი (უბრალო დამატება, განსაზღვრება და გარემოებები) წევრები. • სიტყვათა წყობა წინადადებაში. სიტყვათა წყობის მნიშვნელობა სტილისტიკისთვის. • განკერძოებული სიტყვები და გამოთქმები. სასვენი ნიშნების ხმარება განკერძოებულ სიტყვებთან და გამოთქმებთან. • სასვენი ნიშნების ხმარება რთულ თანწყობილსა და ქვეწყობილ წინადადებებში. • პირდაპირი და ირიბი ნათქვამი. სხვათა სიტყვის ნაწილაკები. სასვენი ნიშნები. სხვათა სიტყვის მართლწერა.

ლექსიკოლოგია	• ლექსიკოლოგიის საგანი. ლექსიკური ერთეული. • სიტყვა მნიშვნელობის თვალსაზრისით. სიტყვის გამოყენება ძირითადი და გადატანითი მნიშვნელობით. სიტყვის მნიშვნელობის ცვლა ისტორიულად. სიტყვის ეტიმოლოგია. სიტყვის პოლისემიურობა. პოლისემია და ომონიმია. სინონიმია, ანტონიმია. • ფრაზეოლოგიზმები და იდიომები. • დიალექტიზმები, პროფესიული ლექსიკა, ჟარგონი, ბარბარიზმები, ნეოლოგიზმები, არქაიზმები. • სიტყვაწარმოება, როგორც ლექსიკოლოგიის საგანი. ძირეული და წარმოქმნილი სახელები. წარმოქმნილ სახელთა ჯგუფები მაწარმოებელი აფიქსებისა და შინაარსის მიხედვით. • კომპოზიტები. კომპოზიტების მართლწერა.
სტილისტიკა	• სტილისტიკის საგანი. სტილის რაობა. • ფუნქციური სტილისტიკა. მწიგნობრული და სასაუბრო სტილი. პუბლიცისტური და მხატვრული სტილი. სამეცნიერო და ოფიციალურ-საქმიანი სტილი. ორატორული სტილი. • ლექსიკური სტილისტიკა. სიტყვათა შერჩევა მნიშვნელობის მიხედვით. თავაზიანობის გამომხატველი სიტყვები. სტილისტური ხარვეზები.
ლიტერატურა	
ლიტერატურისმცოდნეობითი ტერმინები	• ტროპი, მეტაფორა, ჰიპერბოლა, განმეორება, გაპიროვნება, ეპითეტი, შედარება, სიმბოლო, მხატვრული ენა, მხატვრული სახე, პეიზაჟი, პორტრეტი, პერსონაჟი, გროტესკი, ირონია, იუმორი, სატირა, ხატოვანი თქმა, ინტონაცია, ალეგორია, ალიტერაცია, პერიფრაზი; • ჟანრი, პოეზია, პროზა, რომანი, ლირიკა, ლექსი, ელეგია, ბალადა, ეპოსი, ჰიმნი, პოემა, ზღაპარი, თქმულება, იგავ-არაკი, ლეგენდა, მითი, მოთხრობა, ნოველა, ანდაზა,

	აფორიზმი, პიესა, ესეი, ბიოგრაფია, მემუარები, დრამა, კომედია, ტრაგედია; • სიუჟეტი, კომპოზიცია, პროლოგი, ეპილოგი, ეპიგრაფი, დიალოგი, მონოლოგი, სტროფი, ტაეპი, ფაბულა, ციტატა, შაირი, რითმა, რიტმი.
რეკომენდებულ ავტორთა ჩამონათვალი*	
შოთა რუსთაველი, სულხან-საბა ორბელიანი, დავით გურამიშვილი, ილია ჭავჭავაძე, აკაკი წერეთელი, ვაჟა-ფშაველა, იაკობ გოგებაშვილი, გალაკტიონ ტაბიძე, გიორგი ლეონიძე, სიმონ ჩიქოვანი, იოსებ გრიშაშვილი, გიორგი შატერაშვილი, ლადო ასათიანი, გურამ რჩეულიშვილი, ირაკლი აბაშიძე, მურმან ლებანიძე, ნოდარ დუმბაძე, რევაზ ინანიშვილი, არჩილ სულაკაური, გოდერძი ჩოხელი, ანა კალანდაძე, მუხრან მაჭავარიანი, ოთარ ჭილაძე, ოტია იოსელიანი. ჰანს კრისტიან ანდერსენი, ძმები გრიმები, შარლ პერო, ასტრიდ ლინდგრენი, რედიარდ კიპლინგი, ალან ალექსანდრ მილნი, კარელ ჩაპეკი, ოსკარ უაილდი, ერნსტ თეოდორ ჰოფმანი, მარკ ტვენი, ჟიულ ვერნი, ჯანი როდარი, ალექსანდრ პუშკინი, კორნეი ჩუკოვსკი, ალექსეი ტოლსტოი.	

* ჩამონათვალში წარმოდგენილნი არიან ის ქართველი თუ უცხოელი ავტორები, რომელთა შემოქმედებაშიც გვხვდება საბავშვო ლიტერატურული ნაწარმოებები.

მათემატიკა (I-IV)

1. პროფესიული უნარ-ჩვევები	
მოსწავლის შემეცნებითი, სოციალურ-კომუნიკაციური და ფიზიკური უნარების განმავითარებელი მეთოდების გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების მეთოდების გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების სტრატეგიების გამოყენების უნარი.	
მოსწავლეების მიერ მათემატიკური ტერმინოლოგიის, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების გამოყენების, ინფორმაციის წარმოდგენის ხერხების გამოყენების, ინფორმაციის ურთიერთდაკავშირების, მასზე მსჯელობის, მონაცემთა შერჩევის, მოპოვებისა და ინტერპრეტირების ხელშეწყობის უნარი.	
აქტივობის ისე შერჩევის უნარი, რომ მოსწავლემ შეძლოს ცნებებისა და მიმართებების ათვისება მანიპულირების საშუალებით (ფიგურების და ობიექტების ზომების, აგრეთვე მათ შორის მანძილების გასაზომად გზების, მეთოდების პოვნა და გამოყენება, ამოცანის შინაარსის აღქმა, ამოცანის მონაცემებისა და საძიებელი სიდიდეების გააზრება, კეთებით სწავლა, ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოყენება, პრობლემის გადაჭრა, კანონზომიერების აღმოჩენა, დადგენა).	
მათემატიკის მიმართ მოსწავლის მიდრეკილების, ნიჭის გამოვლენის და მათი განვითარების ხელშეწყობის მიზნით სათანადო სტრატეგიის დაგეგმვისა და განხორციელების უნარი.	
სახალისო და მრავალფეროვანი აქტივობების გამოყენების უნარი, რომლებიც გამოიწვევენ ინტერესს და დადებითად განაწყოვენ მოსწავლეებს მათემატიკისადმი, როგორც საჭირო და მნიშვნელოვანი საგნისადმი.	
სასწავლო მიზნის მისაღწევად, მათემატიკის სპეციფიკური ტერმინებისა და დაგეგმილი აქტივობების ინსტრუქციის მკაფიოდ, გასაგები ენით ჩამოყალიბებისა და მოსწავლეთათვის მათი ასაკობრივი თავისებურებების გათვალისწინებით მიწოდების უნარი.	
მათემატიკის საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე, დავალებებისა და აქტივობების შეფასების სათანადო კრიტერიუმების შემუშავების, მათი წონის განსაზღვრისა და დონეების გამოყოფის უნარი.	
მოსწავლეთა მრავალმხრივი, მათემატიკური აზროვნების, საგნის სპეციფიკური უნარ-ჩვევების განვითარების უზრუნველსაყოფად შეფასების გამოყენების უნარი.	
2. პროფესიული ცოდნა	
საკითხთა ჩამონათვალი	საკითხის დაზუსტება
რიცხვები და მოქმედებები	
ნატურალური რიცხვები, მარტივი და შედგენილი რიცხვები, გამყოფი და ჯერადი	• რიცხვის რაობა (რიცხვი, როგორც რაოდენობის აღმნიშვნელი). • რიცხვის ჩაწერა ციფრებით, სიტყვებით, რიცხვის ჩაწერის რომაული სისტემა. • არითმეტიკული მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე. ნაშთიანი გაყოფა. • ნატურალური რიცხვის დაშლა მარტივ მამრავლებად. დაშლის ერთადერთობა (არითმეტიკის ძირითადი თეორემა). • რამდენიმე ნატურალური რიცხვის უდიდესი საერთო გამყოფისა და უმცირესი საერთო ჯერადის პოვნა. • გაყოფადობის ნიშნები და მათი კავშირი ათობით პოზიციურ სისტემასთან.

მთელი და რაციონალური რიცხვები	- დადებითი და უარყოფითი რიცხვები, რაციონალური რიცხვების წარმოდგენა წილადებისა და ათწილადების სახით, რიცხვის ჩაწერის ათობითი პოზიციური სისტემა. - რაციონალური რიცხვების შედარება, რიცხვითი უტოლობები და მათი თვისებები. - არითმეტიკული მოქმედებები რაციონალურ რიცხვებზე, არითმეტიკულ მოქმედებათა თვისებები. - რიცხვითი გამოსახულებები, მოქმედებათა თანმიმდევრობა რიცხვით გამოსახულებებში.
რიცხვთა ღერძი, რიცხვითი შუალედები	წერტილის კოორდინატი რიცხვთა ღერძზე, რაციონალური რიცხვის შესაბამისი წერტილის გამოსახვა რიცხვთა ღერძზე.
პროპორცია	პროპორციულობა, პროპორციის თვისებები, პროპორციის უცნობი წევრის პოვნა, რიცხვის დაყოფა მოცემული შეფარდებით, პირდაპირპროპორციული და უკუპროპორციული დამოკიდებულება სიდიდეებს შორის.
რიცხვის ნაწილი, პროცენტი	რიცხვის ნაწილის პოვნა, რიცხვის პოვნა მისი პროცენტით/ნაწილით, რიცხვის ნაწილის ჩაწერა პროცენტის სახით.
ხარისხი	რიცხვის ხარისხი ნატურალური მაჩვენებლით.
სიდიდის ერთეულები	სიგრძის, მასის, დროის, სიჩქარის ერთეულები. ერთი და იმავე სიდიდის ერთეულებს შორის კავშირი.
კანონზომიერება და ალგებრა	
სიმრავლე, სიმრავლეებს შორის მიმართებები, მოქმედებები სასრულ სიმრავლეებზე	- სიმრავლე, ქვესიმრავლე, ცარიელი სიმრავლე. - ოპერაციები სიმრავლეებზე: სიმრავლეთა გაერთიანება, თანაკვეთა.
ალგებრული გამოსახულება	- მოქმედებები გამოსახულებებზე, გამოსახულების გარდაქმნა. - ალგებრული გამოსახულების მნიშვნელობის გამოთვლა ასოების მითითებული მნიშვნელობისათვის.
განტოლება	განტოლება და მისი ამონახსნი, ტოლფასი განტოლებები, წრფივი განტოლების ამოხსნა.

	• ამოცანების ამოხსნა განტოლების გამოყენებით.
გეომეტრია და სივრცის აღქმა	
ძირითადი გეომეტრიული ობიექტები და ცნებები	• წერტილი, წრფე, სხივი, მონაკვეთი, ტეხილი. • მონაკვეთის სიგრძე, ტეხილის სიგრძე, მანძილი ორ წერტილს შორის, მანძილის თვისება. • კუთხე, კუთხის გრადუსული ზომა, მართი, მახვილი, ბლაგვი და გაშლილი კუთხეები.
წრფეების ურთიერთგანლაგება სიბრტყეზე	• წრფეთა თანაკვეთა, პარალელობა, მართობულობა.
მრავალკუთხედი	• მრავალკუთხედის გვერდი, წვერო, კუთხე, დიაგონალი, პერიმეტრი.
გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე	• ფიგურათა ტოლობა. • ღერძული და ცენტრული სიმეტრიები.
სამკუთხედი	• სამკუთხედის გვერდი, კუთხე, წვერო, მედიანა, ბისექტრისა, სიმაღლე. • მართკუთხა, მახვილკუთხა, ბლაგვკუთხა, ტოლფერდა, ტოლგვერდა სამკუთხედები და მათი თვისებები. • სამკუთხედის კუთხეების ჯამი. • სამკუთხედის უტოლობა.
პარალელოგრამი	• პარალელოგრამის გვერდების, კუთხეებისა და დიაგონალების თვისებები. • რომბი, მართკუთხედი, კვადრატი და მათი თვისებები.
ტრაპეცია	• ტრაპეციის ფუძე, ფერდი, სიმაღლე.
ბრტყელი ფიგურის ფართობი	• ტოლი ფიგურების ფართობების ტოლობა, ბრტყელი ფიგურის ფართობის კავშირი მისი შემადგენელი ნაწილების ფართობებთან; • კვადრატის, მართკუთხედის, სამკუთხედის ფართობის გამოთვლა.
წრეწირი და წრე	• წრეწირის და წრის ცენტრი, რადიუსი, დიამეტრი, ქორდა, რკალი, სექტორი.
მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა სიბრტყეზე	• წერტილის კოორდინატები. • რიცხვთა წყვილის შესაბამისი წერტილის გამოსახვა საკოორდინატო სიბრტყეზე.
სივრცითი სხეულები და მათი შლილები	• მრავალწახნაგა. მრავალწახნაგას წვერო, წიბო, წახნაგი. კავშირი მრავალწახნაგას შემადგენელი ნაწილების რაოდენობებს შორის. • კუბის, მართკუთხა პარალელეპიპედის,

	მართი პრიზმის, პირამიდის, ცილინდრის და კონუსის შლილები.
სივრცითი სხეულის მოცულობა და ზედაპირის ფართობი.	• სხეულის მოცულობა, კავშირი სხეულის მოცულობასა და მისი შემადგენელი სხეულების მოცულობათა შორის. • კუბის და პარალეპიპედის გვერდითი და სრული ზედაპირის ფართობისა და მოცულობის გამოთვლა.
ზომის ერთეულები.	• სიგრძის, ფართობის, მოცულობის ერთეულები და კავშირები მათ შორის.
მონაცემთა ანალიზი, აღბათობა და სტატისტიკა	
მონაცემთა წარმოდგენის ხერხები	სია, ცხრილი, პიქტოგრამა, დიაგრამა (წერტილოვანი, ხაზოვანი, სვეტოვანი, წრიული).
მონაცემთა საშუალო	

ბუნებისმეტყველება (I-IV)

1. პროფესიული უნარ-ჩვევები	
მოვლენის აღწერისა და ზოგადი დახასიათების უნარი.	
მოვლენებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების წარმოჩენის უნარი.	
კვლევის საგნის განსაზღვრისა და მისი შესწავლის ეტაპების გამოყოფის უნარი.	
ობიექტის ან მოვლენის შესასწავლად სხვადასხვა წყაროდან/საშუალებით მონაცემების მოპოვების უნარი.	
სხვადასხვა პარამეტრის მიხედვით მონაცემთა კლასიფიკაციისა და გრაფიკების, დიაგრამების, ცხრილების და ა.შ. სახით წარმოდგენის უნარი.	
სტრუქტურების და პროცესების მოდელირების უნარი.	
პრაქტიკულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკ-ფაქტორების განსაზღვრისა და მათი პრევენციის უნარი.	
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების განვითარების მნიშვნელოვანი ეტაპების განხილვის უნარი ზოგად ისტორიულ კონტექსტში.	
მეცნიერული აღმოჩენების შედეგების გამოყენების დადებითი და უარყოფითი გავლენის შეფასების უნარი.	
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების სხვა სასწავლო დისციპლინებთან დაკავშირების უნარი.	
მეცნიერული ტერმინოლოგიის ადეკვატური გამოყენების უნარი.	
ძირითადი ფიზიკური სიდიდეების და განზომილებების გამოყენების უნარი.	
სათანადო მათემატიკური ოპერაციების გამოყენების უნარი.	
სასწავლო მიზნის მისაღწევად, საბუნებისმეტყველო საგნის სპეციფიკიდან გამომდინარე, დაგეგმილი აქტივობების ინსტრუქციისა და უსაფრთხოების წესების მკაფიოდ და გასაგები ენით ჩამოყალიბების უნარი.	
პრაქტიკული სამუშაოების (სადემონსტრაციო ცდა, ექსპერიმენტი, რუკაზე მუშაობა, სხვა სამუშაოები და სხვ.) მიმდინარეობის ეტაპების გამოყოფის უნარი.	
მოსწავლეთა მიერ გარემოზე დაკვირვების, ბუნებრივი მოვლენებისა და პროცესების აღწერის, მარტივი მოდელების შექმნისა და დემონსტრირების, საზომი ხელსაწყოების გამოყენების, მონაცემთა აღრიცხვის, ორგანიზებისა და ინტერპრეტაციის ხელშეწყობის უნარი.	
აქტივობების ისე შერჩევის უნარი, რომ მოსწავლემ შეძლოს ცნებებისა და მიმართებების ათვისება მანიპულირების საშუალებით (კეთებით სწავლა, ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოყენება, პრობლემის გადაჭრა, კანონზომიერებების დადგენა).	
საბუნებისმეტყველო მეცნიერების სპეციფიკიდან გამომდინარე, დავალებებისა და აქტივობების შეფასების სათანადო კრიტერიუმების შემუშავების, მათი წონის განსაზღვრისა და დონეების გამოყოფის უნარი.	
მოსწავლეებში საბუნებისმეტყველო მეცნიერების სპეციფიკური უნარ-ჩვევების განვითარებისათვის შეფასების ადეკვატურად გამოყენების უნარი.	
მოსწავლის შემეცნებითი, სოციალურ-კომუნიკაციური და ფიზიკური უნარების განმავითარებელი მეთოდების გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების მეთოდების გამოყენების უნარი.	
კითხვისა და წერის სწავლების სტრატეგიების გამოყენების უნარი.	
2. პროფესიული ცოდნა	
საკითხთა ჩამონათვალი	საკითხის დაზუსტება
სიცოცხლის დამახასიათებელი ნიშნები	- ცოცხალი ორგანიზმების კვება, სუნთქვა, ზრდა, მოძრაობა, გამრავლება. - სასიცოცხლო პროცესების ზოგადი

	დახასიათება.
მცენარეთა სამყარო	• მცენარეთა მრავალფეროვნება (წიწვოვანი და ყვავილოვანი მცენარეები). • მცენარის ზრდის ორგანოები: ფესვი, ღერო, ფოთოლი; • გამრავლების ორგანოები: ყვავილი, ნაყოფი, თესლი; მცენარის გავრცელება თესლით. • ბოტანიკური ბაღი.
ცხოველთა სამყარო	• უხერხემლო ცხოველები (მწერები). • ხერხემლიანი ცხოველები (თევზები, ამფიბიები, ქვეწარმავლები, ფრინველები, ძუძუმწოვრები), მათი აგებულება და შეგუება გარემოსთან. • შინაური და გარეული ცხოველები. • ზოოპარკი.
ადამიანი	• აგებულება (სხეულის ნაწილები); • ჯანსაღი ცხოვრების წესი (კვება, დასვენება, სპორტი), ჯანმრთელობისთვის საზიანო ფაქტორები და მათგან დაცვის წესები, შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნები. • პირადი ჰიგიენა. უსაფრთხოება, უსაფრთხო ქცევის წესები. • ბაქტერიული და ვირუსული დაავადებები.
გარემო და მისი დაცვა	• მცენარეების მნიშვნელობა. • ცხოველები (მცენარისმჭამელები, მტაცებლები, ანუ • ხორცისმჭამელები და ნაირმჭამელები). • გარემოს დაბინძურება, გარემოს დაცვა. წითელი წიგნი. დაცული ტერიტორიები.
მნიშვნელოვანი გეოგრაფიული ობიექტები და მათი ნაწილები	• დედამიწის ფორმა და სიდიდე, ხმელეთი და წყალი (კონტინენტები და ოკეანეები). • რელიეფის მნიშვნელოვანი ფორმები (მთა, მთათა სისტემა, ქედი, ზეგანი, ბორცვი, ვაკე, დაბლობი, ქვაბული და სხვ.). • ჰიდროსფეროს შემადგენელი ნაწილები (ოკეანე, ზღვა, ტბა, მდინარე და სხვ.) და მათი გამოყენება. • გეოგრაფიული ობიექტების მახასიათებლები (ფორმა, სიმაღლე, სიღრმე, ჩქარი, მდორე, ციცაბო, დამრეცი და სხვ.). • ნიადაგი და მისი თვისებები (ფერი, გამტარიანობა). • დასახლებული პუნქტები (ქალაქი,

	დედაქალაქი, დაბა, სოფელი). • მსოფლიოსა და საქართველოს მნიშვნელოვან გეოგრაფიულ ობიექტთა ნომენკლატურა.
ბუნებრივი რესურსები	• ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება, კლასიფიკაცია. • საქართველოს ძირითადი წიაღისეულის გეოგრაფია (ქვანახშირი, ნავთობი, მანგანუმი).
ბუნებრივი მოვლენები, გარემოს ცვლილება	• ეროზია და გამოფიტვა. • სტიქიური მოვლენები (ვულკანი, მიწისძვრა, წყალდიდობა, მეწყერი, ღვარცოფი, ზვავი და სხვ.). • ბუნებრივი და ანთროპოგენული (ხელოვნური) გარემო.
სივრცეში ორიენტაცია	• გლობუსი, ადგილის გეგმა, რუკა (სასწავლო რუკები, ატლასი), რუკის ლეგენდა (გამოყენებული სიმბოლოები, პირობითი ნიშნები). • ჰორიზონტის მხარეები, ადგილის გაგნება, კომპასი, მასშტაბი. • ძველი ხალხების (ბერძნების, ინდოელებისა და ფინიკიელების) წარმოდგენები დედამიწის შესახებ. • გეოგრაფიულ აღმოჩენათა მნიშვნელობა და შედეგები (დიდი გეოგრაფიული აღმოჩენების ეპოქა XV-XVII სს.).
პერიოდული მოვლენები და ამინდი	• დედამიწის ბრუნვა ღერძისა და მზის გარშემო და მისი შედეგები (დღე-ღამის ცვლა, წელიწადის დროები). • ამინდის კომპონენტები (ჰაერის ტემპერატურა, ნალექები, ქარი, მოღრუბულობა) და პროგნოზი (ტრადიციული ხალხური მეთოდები), მეტეოროლოგიური ხელსაწყოების (თერმომეტრი, ფლუგერი) გამოყენების პრინციპი.
კოსმოსური სხეულები და ასტრონომიული მოვლენები	• მზის სისტემის პლანეტები და მათი თანამგზავრები, ვარსკვლავები, კომეტები, ასტეროიდები, მეტეორები, მეტეორიტები, გალაქტიკა (ირმის ნახტომი). • კოსმოსის შესწავლის ისტორია და ტექნიკის განვითარება.
ძირითადი ფიზიკური სიდიდეები	• დრო, სიგრძე, ფართობი, მოცულობა, მასა,

	სიმკვრივე, ტემპერატურა. მათი განზომილებები, გაზომვა და გამოყენება. • კავშირი ერთეულებს შორის. • სიმკვრივის გამოსათვლელი ფორმულა.
ენერგია	• სითბოს და სინათლის ბუნებრივი და ხელოვნური წყაროები. • ერთი სახის ენერგიის მეორეში გადასვლა. • ენერგიის მუდმივობის კანონი.
ნივთიერება, აგრეგატული მდგომარეობები, სითბური მოვლენები	• ნივთიერებათა ფიზიკური თვისებები (ფერი, სუნი, გემო). • ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობები, ერთი აგრეგატული მდგომარეობიდან მეორეში გადასვლა: გამყარება-დნობა; აორთქლება-კონდენსაცია.
მასალები და მათი თვისებები	• მასალა და ნედლეული. • ბუნებრივი და ხელოვნური მასალები. • ფართოდ გამოყენებული მასალების თვისებები (ფერი, თბოგამტარობა, დრეკადობა, გამჭვირვალობა და სხვ.), მათი გამოყენება. • თბოგამტარები და თბოიზოლატორები.
სხეულთა მოძრაობა და ურთიერთქმედება	• სხეულის მოძრაობაზე მოქმედი ფაქტორები (ფორმა, ზომა, სიმძიმე, ზედაპირი და ა. შ.); • მოძრაობის სახეები (წრფივი, მრუდწირული, რხევითი, ბრუნვითი). • ტრაექტორია. გავლილი მანძილი და გადაადგილება. წრფივი თანაბარი მოძრაობის სიჩქარე და მისი გამოთვლა, სიჩქარის ერთეულები. გავლილი მანძილის ფორმულა. • მსოფლიო მიზიდულობის მოვლენა. სხეულთა ურთიერთქმედება და ძალა. ერთი წრფის გასწვრივ მიმართული ძალების შეკრება. • სიმძიმის ცენტრი, წონასწორობა და მისი სახეები. მარტივი მექანიზმების (ბერკეტი, პინებიანი სასწორი) მოქმედების პრინციპები.
მექანიკური რხევები და ტალღები	• ბგერა, ბგერის წყაროები, ბგერის წარმოქმნა, გავრცელება და აღქმა; ბგერის გავრცელების სიჩქარე სხვადასხვა გარემოში. • ბგერითი სიგნალების გადაცემა და მიღება ორგანიზმებში; სმენის ორგანოები. • ექოს წარმოქმნა.

	• ბგერის ხმამაღლობა - ამპლიტუდა, სიმაღლე - სიხშირე.
მაგნიტი	• მაგნიტი, მაგნიტური პოლუსები, მაგნიტების ურთიერთქმედება და გამოყენება.