

## საგანი - ბუნებისმეტყველება

გზამკვლევი

მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის  
მიხედვით

---

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს  
სკოლამდელი და ზოგადი განათლების განვითარების  
დეპარტამენტი

2022 წელი

გზამკვლევი განკუთვნილია სასკოლო საზოგადოების წევრებისთვის. ის დახმარებას გაუწევს საგან „ბუნებისმეტყველების“ მასწავლებლებს მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნების მიხედვით სასწავლო პროცესის დაგეგმვასა და წარმართვაში. აქცენტი კეთდება ოთხ ძირითად საკითხზე:

- რა მიზნით ვასწავლით საგან „ბუნებისმეტყველებას“ (სწავლა-სწავლების მიზნები)?
- რა რესურსებზე დაყრდნობით ვასწავლით (საკითხები, სასწავლო რესურსები)?
- სწავლების რა მეთოდებსა და სტრატეგიებს ვიყენებთ (როგორ ვასწავლით)?
- როგორ ვაფასებთ მოსწავლის მიღწევებს (შეფასება)?

დოკუმენტი მომზადდა 2019-2022 წლებში ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის მექანიზმებისა და ინსტრუმენტების პილოტირების პროცესში მასწავლებლების ჩართულობით.

**სარჩევი**

<b>შესავალი</b> -----	<b>3</b>
სწავლა-სწავლების პროცესის ორიენტირება მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე -	5
სასწავლო პროცესის დაფუძნება კონსტრუქტივისტულ საგანმანათლებლო პრინციპებზე	21
ზრუნვასა და მხარდაჭერაზე ორიენტირებული სასკოლო კულტურის ჩამოყალიბება	30
დასკვნა -----	35

## შესავალი

განათლების რეფორმა მიზნად ისახავს სწავლა-სწავლების ხარისხის გაუმჯობესებას და სკოლაში კარგი პიროვნებისა და მოქალაქის აღზრდისთვის ხელსაყრელი პირობების ჩამოყალიბებას.

ეროვნული სასწავლო გეგმა არის მთავარი ინსტრუმენტი განათლების რეფორმის მიზნების მისაღწევად. დოკუმენტი განსაზღვრავს სავალდებულო მოთხოვნებს სასკოლო საზოგადოებისადმი სამი მიმართულებით:

1. **სწავლა-სწავლების პროცესის ორიენტირება მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე;**
2. **სასწავლო პროცესის დაფუძნება კონსტრუქტივისტულ საგანმანათლებლო პრინციპებზე;**
3. **ზრუნვასა და მხარდაჭერაზე ორიენტირებული სასკოლო კულტურის ჩამოყალიბება<sup>1</sup>.**

ეროვნულ სასწავლო გეგმაში ეს მიმართულებები შემთხვევით არ არის არჩეული; თითოეული მათგანის უკან დგას განათლების მეცნიერებისთვის აქტუალური საკითხები: **პირველი მიმართულება** ამთლიანებს დისკუსიას ზოგადი განათლების მიზნებთან დაკავშირებით. სწავლა-სწავლების პროცესში მასწავლებელი მკაფიოდ უნდა ხედავდეს, თუ რა წვლილი შეაქვს ამა თუ იმ საგნობრივ საკითხზე მუშაობას მოსწავლის ჰოლისტურ (ფიზიკური, კოგნიტური, სოციო-ემოციური) განვითარებაში; **მეორე მიმართულება** გულისხმობს დისკუსიას იმასთან დაკავშირებით, თუ როგორ დაინერგოს სწავლა-სწავლების მოსწავლეზე ორიენტირებული მიდგომა, რომლის თანახმადაც მოსწავლე სასწავლო პროცესის სუბიექტი და საკუთარი სწავლის პროცესის წარმმართველია. აქ გათვალისწინებულია კოგნიტური ფსიქოლოგიისა და განათლების ფსიქოლოგიის მიღწევები, რომლებიც სწავლის კონსტრუქტივისტული ფილოსოფიის ჩამოყალიბების საფუძველს ქმნის; **მესამე მიმართულებას** კი საფუძვლად უდევს მეცნიერული თეორიები და კვლევები იმის შესახებ, თუ რა როლი აქვს სასწავლო გარემოს მოსწავლის პიროვნული ზრდისა და ცოდნის კონსტრუირების პროცესში; თუ როგორ ყალიბდება სკოლის „ფარული კურიკულუმი“; როგორი უნდა იყოს მართვის ეფექტური მოდელები სკოლაში; აქცენტი კეთდება დემოკრატიული სასკოლო კულტურის ჩამოყალიბებაზე, რაც ხელს უწყობს მოსწავლის აკადემიურ წინსვლას და პიროვნულ განვითარებას

წინამდებარე გზამკვლევაში ინსტრუქციები ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვასთან დაკავშირებით ჩამოყალიბებულია ზემოჩამოთვლილი სამი მიმართულების მიხედვით.

დოკუმენტს ასევე ახლავს ჩანართები, სადაც უფრო დეტალურად არის აღწერილი განათლების რეფორმისთვის არსებითი საკითხები; შემოთავაზებულია სარეკომენდაციო პრაქტიკა.

<sup>1</sup> სამივე მიმართულებასთან დაკავშირებული სამეცნიერო ლიტერატურის და მასთან მიმართებით საქართველოს ეროვნული სასწავლო გეგმის განვითარების ისტორია იხილეთ კონცეპტუალურ გზამკვლევაში - „კურიკულუმი, მასწავლებლის პედაგოგიკური პრაქტიკის სრულყოფის საშუალება“.

**მიმართულება 1. სწავლა-სწავლების პროცესის ორიენტირება მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე**

- თავი შედგება შემდეგი პარაგრაფებისგან:**
- ❖ როგორ ფორმითაა ჩამოყალიბებული ეროვნულ სასწავლო გეგმაში გრძელვადიანი მიზნები?
  - ❖ ეროვნულ სასწავლო გეგმის გრძელვადიანი მიზნების შესაბამისად როგორ ყალიბდება შუალედური სასწავლო მიზნები?
  - ❖ რა შემთხვევაში მიიჩნევა ეროვნული სასწავლო გეგმის საფეხურის შედეგები მიღწეულად?
  - ❖ როგორ უწყობს ხელს საფეხურის შედეგებსა და სამიზნე ცნებებზე მუშაობა მოსწავლის პიროვნულ განვითარებას / ადგილობრივ და საერთაშორისო დოკუმენტებში განსაზღვრული პრიორიტეტების რეალიზებას?
  - ❖ როგორ უნდა შეფასდეს მოსწავლის მიღწევები?

მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე ორიენტირება უზრუნველყოფილია მაშინ, როცა სასწავლო პროცესი ეფუძნება ეროვნული სასწავლო გეგმის გრძელვადიან მიზნებსა და მეთოდოლოგიურ ორიენტირებს.

**❖ როგორი ფორმითაა ჩამოყალიბებული ეროვნულ სასწავლო გეგმაში გრძელვადიანი მიზნები?**

ეროვნულ სასწავლო გეგმაში გრძელვადიანი მიზნები ჩამოყალიბებულია საგნობრივი სამიზნე ცნებებისა და საფეხურის შედეგების სახით (ცხრილი 1).

**ცხრილი 1**

**I-IV კლასები**

<b>ბუნებისმეტყველების სტანდარტის შედეგები (I-IV კლასები)</b>		
<b>შედეგების ინდექსები</b>	<b>მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</b>	<b>სამიზნე ცნებები</b>
<b>ბუნ.დაწყ.(I).1</b>	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხეულების შემადგენელი ნივთიერებების/მასალების თვისებების აღწერა მათ შორის მსგავსება-განსხვავებების დასადგენად / გასაანალიზებლად.	<b>სხეული</b> (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
<b>ბუნ.დაწყ.(I).2</b>	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხვადასხვა ბუნებრივი მოვლენის აღწერა და მარტივი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დადგენა.	<b>მოვლენა</b> (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5) <b>სივრცეში ორიენტირება</b> (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
<b>ბუნ.დაწყ.(I).3</b>	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით ორგანიზმთა ჯგუფების სასიცოცხლო თვისებებისა და საბინადრო / საარსებო გარემოს აღწერა და ცოცხალ და არაცოცხალ სამყაროს შორის კავშირების დადგენა.	<b>ორგანიზმი, საარსებო გარემო</b> (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
<b>ბუნ.დაწყ.(I).4</b>	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით გარემოს დაცვის აუცილებლობაზე მსჯელობა მისი მნიშვნელობის დასასაბუთებლად.	<b>გარემოს დაცვა</b> (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)

ბუნ.დაწყ.(I).5	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით ჰიგიენის ელემენტარული წესების დაცვა ჯანმრთელობის შენარჩუნების მიზნით.	
----------------	--	--

V-VI კლასები

ბუნებისმეტყველების სტანდარტის შედეგები დაწყებით საფეხურზე		
შედეგების ინდექსები	მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	სამიზნე ცნებები
ბუნ.დაწყ.(II).1	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხეულების შემადგენელი ნივთიერებების / მასალების თვისებების აღწერა მათ შორის მსგავსება-განსხვავებების დასადგენად / გასაანალიზებლად.	<b>სხეული</b> შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5
ბუნ.დაწყ.(II).2	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხვადასხვა ბუნებრივი მოვლენის აღწერა მარტივი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დასადგენად.	<b>მოვლენა, პროცესი</b> შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5
ბუნ.დაწყ.(II).3	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით ორგანიზმთა ჯგუფების სასიცოცხლო თვისებებისა და საბინადრო / საარსებო გარემოს აღწერა ცოცხალ და არაცოცხალ სამყაროს შორის კავშირების დასადგენად.	<b>გეოგრაფიული ობიექტი</b> შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5  <b>ორგანიზმი</b> შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5
ბუნ.დაწყ.(II).4	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით მდგრადი განვითარების ზოგიერთი პრინციპის დაცვის აუცილებლობაზე მსჯელობა სწორი დამოკიდებულებების ჩამოყალიბებისა და საკუთარი მომავალი ცხოვრების ეფექტიანად დაგეგმვის მიზნით.	<b>მდგრადი განვითარება</b> შედეგები 1, 2, 3, 4, 5
ბუნ.დაწყ.(II).5	პრაქტიკული აქტივობების განხორციელების დროს ჰიგიენისა და უსაფრთხოების წესების დაცვა ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და გარემოზე ზრუნვის მიზნით.	

საფეხურის შედეგი - საფეხურის შედეგები არის ზოგადი ორიენტირები, რომლებიც სასკოლო საზოგადოებისთვის საგნის სწავლების მიზნებს განსაზღვრავს. პასუხს სცემს შეკითხვას: რა უნდა შეეძლოს მოსწავლეს საფეხურის/ქვესაფეხურის (და არა კონკრეტული სასწავლო წლის) ბოლოს? თითოეული სკოლა ვალდებულია მათზე დაფუძნებით შექმნას სასკოლო კურიკულუმი/სასკოლო სასწავლო გეგმა, სადაც აჩვენებს, თუ როგორ მიიღწევა საფეხურის შედეგები სკოლის საჭიროებებისა და შესაძლებლობების გათვალისწინებით<sup>2</sup>.

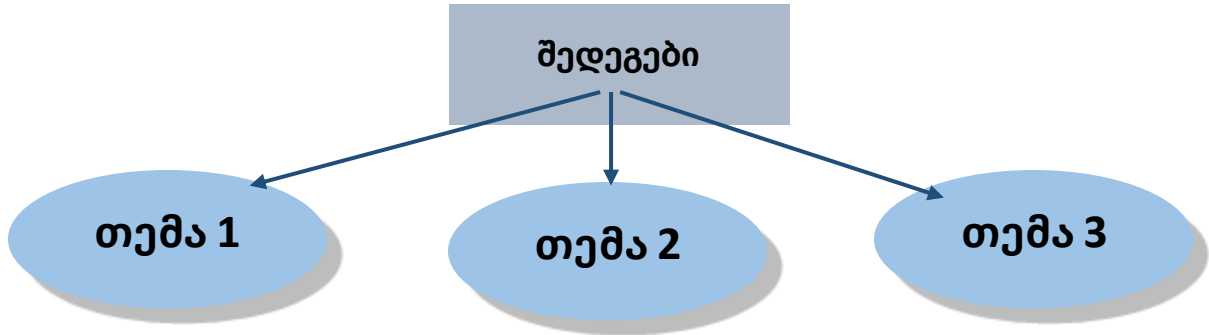
<sup>2</sup> სასკოლო კურიკულუმი არის დოკუმენტი, რომელიც განსაზღვრავს, თუ რა საგნობრივ საკითხებს, დავალებებს, თემებს, ძირითად და დამატებით რესურსებს, შეფასების ინსტრუმენტებს სთავაზობს სკოლა საკუთარ მოსწავლეებს პიროვნული განვითარებისთვის/ეროვნული სასწავლო გეგმის შედეგების მისაღწევად. გამომდინარე იქიდან, რომ ყველა სკოლას განსხვავებული შესაძლებლობები და საჭიროებები აქვს, თითოეული სკოლის კურიკულუმი უნიკალურია.

ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში სასკოლო კურიკულუმი განიხილება მთავარ საშუალებად:

- სწავლა-სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად;

შედეგები ჩამოყალიბებულია იმგვარად, რომ ისინი აქტუალურია საგნის სტანდარტით ან სასკოლო სასწავლო გეგმით განსაზღვრულ ნებისმიერ თემასთან მიმართებით (სქემა 1)

სქემა 1



საგნის „ბუნებისმეტყველება (I – IV)“ ფარგლებში წარმოდგენილია შემდეგი სავალდებულო თემები:

**I კლასი:** 1 - სახლი და სკოლა, როგორც გარემო; 2 - ადამიანი;

**II კლასი:** 1 - ხმელეთი, როგორც გარემო; 2 - წყალი, როგორც გარემო; 3 - ჰაერი, როგორც გარემო;

**III კლასი:** 1 - ჩემი ქვეყნის ბუნება; 2 - მზის სისტემა;

**IV კლასი:** 1 - დედამიწა; 2 - ციკლური პროცესები ბუნებაში;

საგნის „ბუნებისმეტყველება (V – VI)“ ფარგლებში წარმოდგენილია შემდეგი სავალდებულო თემები:

**V კლასი:** 1 - კოსმოსი; 2 - ეკოსისტემები; 3 - მოვლენები ჩვენს გარშემო;

**VI კლასი:** 1 - ენერჯია და მისი გარდაქმნა; 2 – ნარევები და მათი დაყოფის გზები; 3 - ადამიანის სხეული და ჯანმრთელობა.

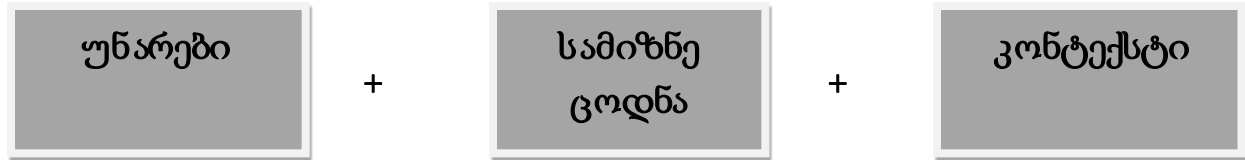
თითოეული მათგანის სწავლებას განხვავებული რაოდენობის საათი ეთმობა და ყველა თემაში მუშავდება ის ხუთი შედეგი, რომლებიც საგან „ბუნებისმეტყველებისთვის“ არის განსაზღვრული (ცხრილი N1).

შედეგი მოიცავს როგორც უნარებსა და ფაქტობრივ მასალას, ისე კონტექსტს, რომელშიც მოსწავლეს შექმნილი ცოდნის გამოყენება დასჭირდება (სქემა 2). ამ კომპონენტების ერთობლიობა უზრუნველყოფს სწავლა-სწავლების პროცესის ორიენტირებას ხარისხიან განათლებაზე.

სქემა 2

- სასკოლო საზოგადოების ერთიან გუნდად ჩამოსაყალიბებლად;
- სასკოლო კულტურის გარდასაქმნელად;
- სკოლის ავტონომიურობის ხარისხის გასაზრდელად.

სასკოლო კურიკულუმთან მიმართებით, შინაარსის გარდა, მნიშვნელოვანია თავად ამ დოკუმენტზე მუშაობის პროცესიც. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვისას სკოლები სამინისტროსგან იღებენ რესურსებსა და ინსტრუმენტებს სასკოლო კურიკულუმის შესაქმნელად; კერძოდ, მათ განათლების სამინისტრო სთავაზობს თემატური მატრიცებისა და კომპლექსური დავალებების ნიმუშებს. მასწავლებლებმა ეს მასალა უნდა განიხილონ და საკუთარი სკოლის საჭიროებებს მორგონ.



საგნობრივი სამიზნე ცნებები - ეროვნული სასწავლო გეგმის თითოეული შედეგი უკავშირდება საგნობრივ სამიზნე ცნებას. ეროვნულ სასწავლო გეგმაში ყველა საგნისთვის განსაზღვრულია რამდენიმე სამიზნე ცნება. საფეხურის დონეზე მათი (შედეგები/სამიზნე ცნებები) დაუფლება, შედეგებთან ერთად, საგნის სწავლა-სწავლების გრძელვადიან მიზანს წარმოადგენს. ქვემოთ ჩამოთვლილია სამიზნე ცნებები საგნისთვის „ბუნებისმეტყველება“. თითოეული ცნების გვერდით ფრჩხილებში წერია, თუ რომელ შედეგებს უკავშირდება:

I-IV კლასები:

- სხეული (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- მოვლენა (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- სივრცეში ორიენტირება (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- ორგანიზმი, საარსებო გარემო (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- გარემოს დაცვა (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)

V-VI კლასები:

- სხეული (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- მოვლენა, პროცესი (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- გეოგრაფიული ობიექტი (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- ორგანიზმი (შედეგები: 1, 2, 3, 4, 5)
- მდგრადი განვითარება (შედეგები 1, 2, 3, 4, 5)

გრძელვადიან მიზნებს (შედეგებსა და სამიზნე ცნებებს) აზუსტებს და უფრო მკაფიოს ხდის ცნებასთან დაკავშირებული (ა) ქვეცნებები, (ბ) მკვიდრი წარმოდგენები, და (გ) საფეხურის საკვანძო შეკითხვები.

ა) ქვეცნებები გამომდინარეობს სამიზნე ცნებიდან. მათი საშუალებით სასკოლო კურიკულუმში განისაზღვრება კონკრეტული საკითხები და ქვესაკითხები:

## ცხრილი 2

I – IV კლასები

სამიზნე ცნებები	ქვეცნებები	საკითხები და ქვესაკითხები
სხეული	ცოცხალი და არაცოცხალი სხეულები	
	ბუნებრივი და ხელოვნური სხეულები	
	ბუნებრივი და ხელოვნური მასალები	
	გამჭვირვალე, არაგამჭვირვალე	
	წყალგამტარი და წყალგაუმტარი მასალები	



	ცეცხლგამძლე მასალები	
	მსუბუქი და მძიმე სხეულები	
	მყარი, თხევადი და აირადი მდგომარეობა	
	საქართველოს სასარგებლო წიაღისეულის ფიზიკური თვისებები	
<b>მოვლენა</b>	სინათლე და მისი გავრცელება	
	სითბოს გადაცემა, თბოგამტარობა	
	ბგერა და მისი გავრცელება	
	ბიძგი, მოქაჩვა, მოძრაობა, მდებარეობა, მიმართულება	
	რხევითი მოძრაობა	
	მიზიდვა, განზიდვა	
	აორთქლება, კონდენსაცია, ლღობა, გამყარება	
	სტიქიური მოვლენები	
	წელიწადის დროები, ამინდის ცვალებადობა	
<b>სივრცეში ორიენტირება</b>	გეოგრაფიული ობიექტები (მდინარის სათავე, შესართავი, შენაკადი, ჭალა, ხეობა, კალაპოტი, მთა, მწვერვალი, კალთა, დაბლობი, ტბა, ზღვა, ოკეანე, კონტინენტი)	
	ჰორიზონტი, ჰორიზონტის მხარეები	
	ადგილის გეგმა, გლობუსი, რუკა	
	ციური სხეულები (მზის სისტემა)	
<b>ორგანიზმი, საარსებო გარემო</b>	ორგანიზმთა ჯგუფები	
	სასიცოცხლო თვისებები (კვება, მოძრაობა, შეგუებულობა, სუნთქვა, გამრავლება, ზრდა-განვითარება)	
	საბინადრო გარემო	
	ადამიანის საცხოვრისი	
	ბუნებრივი და ხელოვნური გარემო	
	ჯანმრთელობა და ჰიგიენა	
	სხეულის ნაწილები	
	ადამიანი, ადამიანის სხეულის ნაწილები, ადამიანის შეგრძნების ორგანოები	
<b>გარემოს დაცვა</b>	სუფთა გარემო	
	გარემოს დაბინძურება	
	ამოწურვადი და ამოუწურავი ბუნებრივი რესურსები	
	აღდგენადი და აღუდგენელი რესურსები	
	რესურსების რაციონალური გამოყენება	
	მტკნარი წყალი	
	ნარჩენები (დეგრადირებადი და არადეგრადირებადი ნივთიერებები, მეორადი გადამუშავება, მასალების წვის შედეგები)	
	სათბურის ეფექტი, გლობალური დათბობა გარემოსდაცვითი ღონისძიებები	

V – VI კლასები

სამიზნე ცნებები	ქვეცნებები	საკითხები და ქვესაკითხები
<b>სხეული</b>	ნივთიერება, ნივთიერების დანიშნულება	
	მარტივი ნივთიერება	
	ნაერთი და ნარევი	
	მუხტი	

	გამტარი, არაგამტარი	
	აგრეგატული მდგომარეობა	
	სხეულის მოძრაობის სიჩქარე და ტრაექტორია	
	კოსმოსური სხეულები	
<b>მოვლენა, პროცესი</b>	მოძრაობა, თანაბარი მოძრაობა	
	ძალა, ურთიერთქმედება	
	დამუხტული სხეულების ურთიერთქმედებები	
	ელექტრული წრედი	
	მაგნიტური მოვლენები	
	ენერგიის სახეები და მათი ურთიერთგარდაქმნები (მოძრაობის ენერგია, სითბური ენერგია, ენერგიის წყარო)	
	დედამიწაზე სითბოს და სინათლის განაწილება	
	ელექტრული მოვლენები ატმოსფეროში	
	ბუნებრივი მოვლენები	
	ასტრონომიული მოვლენები	
	ცვლილებები გარემოში	
	ნივთიერებათა წრებრუნვა	
	სინათლის გავრცელება	
	ბგერის გავრცელება	
<b>გეოგრაფიული ობიექტი</b>	ჰავა	
	ტიპობრივი ეკოსისტემები	
	დედამიწის სტრუქტურა (ბირთვი, მანტია, ქერქი)	
	ორიენტირება	
	სითბური სარტყლები	
	კლიმატური სარტყლები	
	დედამიწის რელიეფი	
<b>ორგანიზმი</b>	ადამიანის ორგანიზმი	
	ორგანო	
	ორგანოთა სისტემა (საყრდენ - მამოძრავებელი, გულ - სისხლძრღვთა, სასუნთქი, საჭმლის მონელებელი, გამომყოფი, ნერვული)	
	სასიცოცხლო პირობები	
	გარდატეხის ასაკი	
	ადაპტაცია	
	ბიომრავალფეროვნება	
	ბიოტური, აბიოტური და ანთროპოგენური ფაქტორები	
	მწარმოებელი, მომხმარებელი	
	ბალახისმჭამელი, ხორცისმჭამელი, ნაირმჭამელი	
	კვებითი ჯაჭვი, კვებითი ქსელი	
	კონკურენცია, მტაცებლობა, პარაზიტიზმი, სიმბიოზი, ნეიტრალიზმი	
	ფოტოსინთეზი	
	ორგანიზმების სამომრავო საშუალებები	
<b>მდგრადი განვითარება</b>	სუფთა გარემო	
	კლიმატის ცვლილება	
	ბუნებრივი საფრთხეები	
	სტიქიური მოვლენები (მიწისძვრა, ვულკანი, წყალდიდობა, წყალმოვარდნა, მეწყერი, ღვარცოფი)	
	ჯანსაღი კვება	

მაკვნი ჩვევები	
პრევენცია	
ჰიგიენა	
უსაფრთხოება ბუნებრივი კატასტროფების დროს	
ელექტროუსაფრთხოება	
ტექნიკური საშუალებები, გარემო და ჯანმრთელობა	
გარემოსდაცვითი ღონისძიება	
ნარჩენების გადამუშავება, 5R ინიციატივა, კომპოსტი	
განახლებადი და არაგანახლებადი ენერჯის წყაროები	
რესურსების მართვა	
დეგრადირებადი და არადეგრადირებადი ნივთიერებები	

ბ) მკვიდრი წარმოდგენები შემოფარგლავს ცნების მოცულობას და განსაზღვრავს, რა უნდა ჰქონდეს გაცნობიერებული მოსწავლეს ამ ცნებასთან მიმართებით საფეხურის ბოლოს. მათი საშუალებით წარმოჩნდება განზოგადებები, რომლებამდეც მოსწავლე უნდა მივიდეს ნებისმიერი თემის სწავლა-სწავლების პროცესში. მკვიდრი წარმოდგენები მჭიდროდ უკავშირდება ერთმანეთს (არ შეიძლება მათი იზოლირებულად დამუშავება). ისინი განისაზღვრება სასკოლო კურიკულუმის და არა ეროვნული სასწავლო გეგმის დონეზე.

**ცხრილი 3**

**I – IV კლასი**

სამიზნე ცნება	სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ:
სხეული	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია;</li> <li>✓ ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისაგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა, დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით, და ა.შ.);</li> <li>✓ სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს;</li> <li>✓ ადამიანის მიერ შექმნილი სხეულის დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების/ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.</li> </ul>
მოვლენა	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ბუნებაში მიმდინარე ყოველგვარ ცვლილებას, ანუ მოვლენას საკუთარი მიზეზი, შედეგი, განსხვავებული ხანგრძლივობა აქვს და ძირითადად პერიოდული ან ციკლური ბუნებით ხასიათდება. ბუნებრივი მოვლენა შეიძლება კატასტროფად იქცეს;</li> <li>✓ სხვადასხვა მოვლენის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს სხეულის მდებარეობა, ფორმა, ფერი, ტემპერატურა, ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა და ა.შ.</li> <li>✓ სხეულები ერთმანეთზე ზემოქმედებენ გარკვეული ძალებით. ზოგიერთი ძალის მოქმედებისთვის აუცილებელია ზედაპირების შეხება/კონტაქტი. ზოგიერთი ძალა გარკვეულ მანძილზე - სხეულთან კონტაქტის გარეშე მოქმედებს.</li> <li>✓ არსებობს სინათლის ხელოვნური და ბუნებრივი წყაროები. ერთგვაროვან გარემოში სინათლე სწორხაზოვნად ვრცელდება;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ მერხევი სხეული წარმოადგენს ბგერის წყაროს. ბგერის გავრცელება დამოკიდებულია გარემოზე.</li> </ul>
<b>სივრცეში ორიენტირება</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია; გეოგრაფიული ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის;</li> <li>✓ გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა ობიექტებს / გეოგრაფიულ ობიექტს შორის.</li> </ul>
<b>ორგანიზმი, საარსებო გარემო</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;</li> <li>✓ ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულიების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია აქვს;</li> <li>✓ ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა;</li> <li>✓ თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო.</li> </ul>
<b>გარემოს დაცვა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხოვნობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება;</li> <li>✓ ადამიანი, თავისი საქმიანობით, ნებით თუ უნებლიედ ზემოქმედებს გარემოზე (ტყეების გაჩეხვით, უკონტროლო ნადირობით, საწვავი წიაღისეულის ჭარბი გამოყენებით, დაბინძურებით) და აზიანებს მას. ზოგჯერ გარემოს აზიანებს ბუნებრივი კატასტროფებიც (ხანძრები, მიწისძვრები, ვულკანები, წყალდიდობები).</li> <li>✓ ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.</li> </ul>

V – VI კლასი

<b>სამიზნე ცნება</b>	<b>სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები</b>
	<b>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ:</b>
<b>სხეული</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია;</li> <li>✓ ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისაგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა, დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით, და ა.შ.);</li> <li>✓ სხეულები ერთმანეთისგან სხვადასხვა ნიშან-თვისებით განსხვავდება. ისინი ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს;</li> <li>✓ ადამიანის მიერ შექმნილი სხეულის დანიშულებას მასში შემავალი მასალების/ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.</li> </ul>

<p><b>მოვლენა, პროცესი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ბუნებაში მიმდინარე ყოველგვარ ცვლილებას, ანუ მოვლენას საკუთარი მიზეზი, შედეგი, განსხვავებული ხანგრძლივობა აქვს და ძირითადად პერიოდული ან ციკლური ბუნებით ხასიათდება. ბუნებრივი მოვლენა შეიძლება კატასტროფად იქცეს;</li> <li>✓ სხვადასხვა მოვლენის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს სხეულის მდებარეობა, ფორმა, ფერი, ტემპერატურა, ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა და ა.შ.</li> <li>✓ სხეულები ერთმანეთზე ზემოქმედებენ გარკვეული ძალებით. ზოგიერთი ძალის მოქმედებისთვის აუცილებელია ზედაპირების შეხება/კონტაქტი. ზოგიერთი ძალა გარკვეულ მანძილზე - სხეულთან კონტაქტის გარეშე მოქმედებს.</li> <li>✓ არსებობს სინათლის ხელოვნური და ბუნებრივი წყაროები. ერთგვაროვან გარემოში სინათლე სწორხაზოვნად ვრცელდება;</li> <li>✓ მერხევი სხეული წარმოადგენს ბერის წყაროს. ბერის გავრცელება დამოკიდებულია გარემოზე.</li> </ul>
<p><b>გეოგრაფიული ობიექტი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია;</li> <li>✓ გეოგრაფიული ობიექტის (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის;</li> <li>✓ გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა გეოგრაფიულ ობიექტს შორის.</li> </ul>
<p><b>ორგანიზმი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია, არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;</li> <li>✓ ნებისმიერი ცოცხალი სხეული ხასიათდება აგებულების თავისებურებით. თითოეული ცოცხალი სხეული შედგება ნაწილებისგან და თითოეულ ნაწილს აქვს კონკრეტული დანიშნულება;</li> <li>✓ ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, გაღიზიანებადობა, გამოყოფა და მოძრაობა;</li> <li>✓ თითოეული ორგანიზმი შეგუებულია მისთვის შესაბამის საარსებო გარემოს</li> </ul>
<p><b>მდგრადი განვითარება</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხოვნობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება;</li> <li>✓ ადამიანი, თავისი საქმიანობით, ნებით თუ უნებლიედ ზემოქმედებს გარემოზე (ტყეების გაჩეხვით, უკონტროლო ნადირობით, საწვავი წიაღისეულის ჭარბი გამოყენებით, დაბინძურებით) და აზიანებს მას. ზოგჯერ გარემოს აზიანებს ბუნებრივი კატასტროფებიც (ხანძრები, მიწისძვრები, ვულკანები, წყალდიდობები).</li> <li>✓ ადამიანმა უნდა დაიცვას ჯანსაღი ცხოვრების წესი, რითაც ხელს შეუწყობს საკუთარი ორგანიზმის ნორმალურ ფუნქციონირებას და სხვადასხვა დაავადების თავიდან აცილებას;</li> <li>✓ ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.</li> </ul>

გ) საფეხურის საკვანძო შეკითხვების საშუალებით გამოიკვეთება აქცენტები, რომლებზე ორიენტირებითაც უნდა წარიმართოს სწავლა-სწავლების პროცესი.

- რატომ განსხვავდებიან სხეულები თვისებებით და შემადგენელი მასალების / ნივთიერებების მიხედვით? რატომ და როგორ განაპირობებს სხეულის შემადგენელი ნივთიერება მის თვისებებს? (სამიზნე ცნება - სხეული)
- რატომ იცვლება ამინდი? რა იწვევს ბუნებრივ მოვლენებს? რატომ განაპირობებს კონკრეტული პროცესები ცვლილებებს ამა თუ იმ გარემოში? როგორ გამოვიყენო ინფორმაციის სხვადასხვა წყარო დედამიწისა და სამყაროს შესასწავლად? (სამიზნე ცნება - მოვლენა)
- რატომ განსხვავდებიან ორგანიზმები ერთმანეთისგან? როგორი აგებულება აქვს ამა თუ იმ ორგანიზმს, როგორი ურთიერთკავშირია ორგანიზმის ცალკეულ ნაწილებსა და მათ ფუნქციებს შორის? როგორ ზემოქმედებს ახდენს გარემო და მასში მიმდინარე ცვლილებები სხვადასხვა ორგანიზმზე? (სამიზნე ცნება - ორგანიზმი, საარსებო გარემო)
- როგორ გამოვიყენო ორიენტირების ბუნებრივი საშუალებები გზის გასაგნებად? რატომ მჭირდება ამა თუ იმ გეოგრაფიული ობიექტის ცოდნა გზის ადვილად გაგნების მიზნით? (სამიზნე ცნება - სივრცეში ორიენტირება)
- როგორ ზემოქმედებს ადამიანსა და სხვა ორგანიზმებზე დაბინძურებული გარემო? რატომ არის ადამიანი ვალდებული გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას? (სამიზნე ცნება - გარემოს დაცვა)

❖ **ეროვნულ სასწავლო გეგმის გრძელვადიანი მიზნების შესაბამისად როგორ ყალიბდება შუალედური სასწავლო მიზნები?**

გრძელვადიანი მიზნების მისაღწევად საჭიროა სასწავლო პროცესი დაიყოს შუალედურ სასწავლო მიზნებად. განსხვავებით გრძელვადიანი მიზნებისგან (რომელიც უკვე განსაზღვრულია ეროვნული სასწავლო გეგმით), შუალედურ სასწავლო მიზნებს სკოლა განსაზღვრავს საკუთარი საჭიროებებისა და შესაძლებლობებიდან გამომდინარე.

გრძელვადიანი მიზნების საფუძველზე შუალედური მიზნების გამოსაყოფად, უპირველეს ყოვლისა, აუცილებელია სასწავლო თემის, როგორც სტრუქტურული ერთეულის მნიშვნელობის გააზრება. ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნების მიხედვით, თემა წარმოადგენს კონტექსტს, რომლის ფარგლებშიც უნდა დამუშავდეს ეროვნული სასწავლო გეგმის ყველა შედეგი და სამიზნე ცნება. მნიშვნელოვანია მასწავლებელმა სწორად დაინახოს, თუ თემის ფარგლებში რა კონკრეტულ სახეს მიიღებს ეროვნული სასწავლო გეგმის გრძელვადიანი მიზნები (შედეგები და სამიზნე ცნებები). ამის გააზრებაში მას დაეხმარება:

- შედეგების მიღწევის ინდიკატორები - ინდიკატორები აკავშირებს თემას საფეხურის შედეგებთან (ცხრილი 4).
- თემატური მკვიდრი წარმოდგენები - აკავშირებს თემას სამიზნე ცნების მკვიდრ წარმოდგენებთან.

**თემა – ჰაერი, როგორც გარემო (II კლასი)**

**თემის ფარგლებში შედეგების მიღწევის ინდიკატორები სამიზნე ცნებების მიხედვით:**

**სხეული - მოსწავლემ უნდა შეძლოს:**

- ✓ ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების ჩამოთვლა;
- ✓ საჰაერო ტრანსპორტის აღწერა და ერთმანეთთან შედარება მათი მახასიათებლების მიხედვით.

**მოვლენა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს:**

- ✓ ქარის, როგორც ბუნებრივი მოვლენის აღწერა;
- ✓ სხვადასხვა ტიპის ძლიერი ქარის (ქარიშხალი, ქარბორბალი) დროს უსაფრთხო ქცევის მნიშვნელობაზე მსჯელობა.

**სივრცეში ორიენტირება - მოსწავლემ უნდა შეძლოს:**

- ✓ ჰაერში მოძრავი ობიექტების ორიენტირების ხერხების დახასიათება;
- ✓ ფრინველთა სეზონური მიგრაციების აღწერა.

**ორგანიზმი, საარსებო გარემო - მოსწავლემ უნდა შეძლოს:**

- ✓ ფრინველების და სხვა მფრინავი ორგანიზმების (პეპელა, ღამურა, ფუტკარი) გარეგან აგებულებასა და სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობა;
- ✓ ფრინველებისთვის გარემოს მნიშვნელობაზე და მათი გარემოსთან შეგუებულობის შესახებ მსჯელობა.

**გარემოს დაცვა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს:**

- ✓ ჰაერის დაბინძურების მაგალითების აღწერა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.

მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნების მიხედვით შუალედური მიზანი, რომელიც თემის ფარგლებში გამოიყოფა, გულისხმობს სამ აუცილებელ კომპონენტს:

- (1) პროდუქტი, რომელსაც ქმნის მოსწავლე (მაგ. ბუნებისმეტყველების ფარგლებში შეიძლება შეიქმნას შემდეგი პროდუქტები: პოსტერი, ვიდეო-რგოლი, მოდელი, ბუკლეტი, ელ-პრეზენტაცია, კომიქსი და სხვა);
- (2) ძირითადი საკითხი, რომელსაც შეეხება კომპლექსური დავალება;
- (3) შეფასების კრიტერიუმები, რომლებიც მიემართება სამიზნე ცნების მკვიდრ წარმოდგენებს.

ქვემოთ მოცემული ცხრილი წარმოაჩენს შუალედური მიზნის სტრუქტურას და მისი ჩამოყალიბების ლოგიკას. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში ასეთი ტიპის ცხრილი (თემატური მატრიცა) გამოიყენება სწავლა-სწავლების პროცესის/თემატური ერთეულის დასაგეგმად. ცხრილს ახლავს კომენტარები, რომლებიც ხსნის თითოეული უჯრის მნიშვნელობას.

**სამიზნე ცნება - სხეული**

**მკვიდრი წარმოდგენები:**

1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია;
2. ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა, დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით, და ა.შ.);
3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს;
4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეული დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.

თემა - ჰაერი, როგორც გარემო		საათების სავარაუდო რაოდენობა - 15-16
თემატური მკვიდრი წარმოდგენები		
1. ჰაერი შედგება სხვადასხვა კომპონენტებისგან, რომელთაგან ყველას თავისი ფუნქცია აქვს.		
2. ჰაერი ფრინველების საბინადრო გარემოა		
3. არსებობს საჰაერო სატრანსპორტო საშაულებები		
4. ჰაერის დაბინძურება ნეგატიურად მოქმედებს ორგანიზმებზე		
გრძელვადიანი მიზანი	შუალედური სასწავლო მიზანი N1	
<p>სამიზნე ცნება / სამიზნე ცნებები:</p> <p>სხეული; ორგანიზმი, საბინადრო გარემო; გარემოს დაცვა.</p> <p>საფეხურის საკვანძო შეკითხვა</p> <p>რა თავისებურებებს წარმოქმნის კონკრეტული გარემო ორგანიზმებში?</p>	<p>საკითხი - ჰაერში მცხოვრები ორგანიზმები და საფრენი აპარატები</p>	<p>კომპლექსური დავალების იდეა - ძველი ბერძნული ლეგენდა მოგვითხრობს: მეფე მინოსმა ოსტატი დედალოსი საკუთარ ვაჟთან იკაროსთან ერთად გამოკეტა. ტყვეობიდან თავის დაღწევის მიზნით დედალოსმა ბუმბულები შეაგროვა, ისინი ერთმანეთს ცვილით მიამაგრა და ოთხი დიდი ფრთა დაამზადა. ამ ფრთებით იგი შვილთან ერთად ჰაერში აიჭრა და კუნძულიდან გაფრინდა. იკაროსი მამამ გააფრთხილა, რომ არც ძალიან მაღლა ეფრინა მზესთან ახლოს და არც ძალიან დაბლა - წყალთან ახლოს. იკაროსი, მამის გაფრთხილების მიუხედავად, მზეს მეტისმეტად მიუახლოვდა. მზემ ცვილი დააღწო და იკაროსმა ფრენა ვეღარ გააგრძელა. ამან დედალოსი გულგატეხილი დატოვა, მაგრამ გზა ფრენით განაგრძო და კუნძულ სიცილიაზე დაეშვა. საუკუნეების წინათ ფრენის ყველა მსურველი ცდილობდა ჰაერში აფრენას ფრინველების მსგავსად, რისთვისაც იმაგრებდა ფრთებს. მრავალი თანამედროვე საფრენი აპარატი ფრინველებთან მსგავსებით შეიქმნა. თანამედროვე საფრენ აპარატებზე და ფრინველებზე დაკვირვებით შექმნილი <b>დიორამა</b>, რომელშიც წარმოაჩენ ფრინველებისა და საჰაერო</p>
სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენები	შეფასების კრიტერიუმები (ზოგადი)	<p>შეფასების კრიტერიუმები (კომპლექსურ დავალებაზე მისადაგებული) ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</p>



	მოსწავლეს შეუძლია:	
<p><b>სამიზნე ცნება - სხეული</b>  <b>მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია;</li> <li>2. ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისაგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა, დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით, და ა.შ.);</li> <li>3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს;</li> <li>4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეული დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.</li> </ol> <p><b>სამიზნე ცნება - ორგანიზმი, საარსებო გარემო</b>  <b>მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;</li> <li>2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია აქვს;</li> <li>3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა;</li> <li>4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო.</li> </ol> <p><b>სამიზნე ცნება - გარემოს დაცვა</b>  <b>მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხოვნობის შემცირება ან გადმუხეხვა მოჰყვება;</li> <li>2. ადამიანი, თავისი საქმიანობით, ნებით თუ უნებლიედ ზემოქმედებს გარემოზე (ტყეების გაჩეხვით, უკონტროლო ნადირობით, საწვავი წიაღისეულის ჭარბი გამოყენებით, დაბინძურებით) და აზიანებს მას. ზოგჯერ გარემოს აზიანებს ბუნებრივი კატასტროფებიც (ხანძრები, მიწისძვრები, ვულკანები, წყალდიდობები).</li> <li>3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ჰაერის თვისებებისა და ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების შესახებ მსჯელობა;</li> <li>2. საჰაერო ტრანსპორტის აღწერა და ერთმანეთთან შედარება მათი მახასიათებლების მიხედვით.</li> <li>3. ფრინველების აგებულებასა და სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობა;</li> <li>4. ფრინველებისთვის გარემოს მნიშვნელობაზე და მათი გარემოსთან შეგუებულობის შესახებ მსჯელობა</li> <li>5. ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ როგორ დაადგინეთ მარტივი ექსპერიმენტებით, რომ ჰაერი არსებობს, რა კომპონენტებისგან შედგება ჰაერი და როგორია მისი თვისებები? (ს.გ. სხეული, მკ.წ. 1, 2)</li> <li>✓ რა აქვთ საერთო და განმასხვავებელი ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს? (ს.გ. სხეული - მკ.წ 2, 3, 4 ს.გ. ორგანიზმი, საბინადრო გარემო - მკ.წ. 1, 2, 3, 4)</li> <li>✓ რა თვისებები უნდა გააჩნდეს მასალებს, რომლისგანაც მზადდება საფრენი აპარატები და რატომ? (ს.გ. სხეული - მკ.წ. 1, 2)</li> <li>✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარშემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.გ. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)</li> </ul>

შუალედური სასწავლო მიზნების რაოდენობა ეროვნულ სასწავლო გეგმაში სავალდებულოდ არ არის განსაზღვრული. მათი რაოდენობა და მოცულობა დამოკიდებულია კონკრეტული სკოლის/კლასის მოცემულობაზე. მაგალითად, შეიძლება ჩამოყალიბდეს:

- შუალედური მიზანი, რომელიც ერთ საკითხს და ერთ სამიზნე ცნებას შეეხება;
- შუალედური მიზანი, რომელიც ერთი საკითხის გამოყენებით 2-3 სამიზნე ცნების დამუშავებას გულისხმობს;
- შუალედური მიზანი, რომლის საფუძველზეც თემის ფარგლებში ყველა სამიზნე ცნება და მასთან დაკავშირებული საკითხები დამუშავდება ერთობლივად.

საგან „ბუნებისმეტყველების“ სწავლა-სწავლების პროცესში მთელი წლის განმავლობაში საშუალოდ 6 შუალედური მიზანი გამოიყოფა.

**როგორ უნდა წარიმართოს შუალედურ სასწავლო მიზანზე ორიენტირებით სწავლა-სწავლების პროცესი** - ქვემოთ კომენტარების სახით აღიწერება პრაქტიკა, რომელიც შემუშავდა ეროვნული სასწავლო გეგმის პილოტირების პროცესში.

გრძელვადიანი მიზანი	შუალედური სასწავლო მიზანი N1	
სამიზნე ცნება / სამიზნე ცნებები:	საკითხი - ჰაერში მცხოვრები ფრენი	<p><b>კომპლექსური დავალების იდეა -</b> ძველი ბერძნული ლეგენდა მოგვითხრობს: მეფე მინოსმა ოსტატი დედალოსი საკუთარ ვაჟთან იკაროსთან ერთად გამოკეტა. ტყვეობიდან თავის დაღწევის მიზნით დედალოსმა ბუმბულები შეაგროვა, ისინი ერთმანეთს ცვილით მიამაგრა და ოთხი დიდი ფრთა დაამზადა. ამ ფრთებით იგი შვილთან ერთად ჰაერში აიჭრა და კუნძულიდან გაფრინდა. იკაროსი მამამ გააფრთხილა, რომ არც ძალიან მაღლა ეფრინა მზესთან ახლოს და არც ძალიან დაბლა - წყალთან ახლოს. იკაროსი, მამის გაფრთხილების მიუხედავად, მზეს მეტისმეტად მიუახლოვდა. მზემ ცვილი დააძნო და იკაროსმა ფრენა ვეღარ გააგრძელა. ამან დედალოსი გულგატეხილი დატოვა, მაგრამ გზა ფრენით განაგრძო და კუნძულ სიცილიაზე დაეშვა. საუკუნეების წინათ ფრენის ყველა მსურველი ცდილობდა ჰაერში აფრენას ფრინველების მსგავსად, რისთვისაც იმაგრებდა ფრთებს. მრავალი თანამედროვე საფრენი აპარატი ფრინველებთან მსგავსებით შეიქმნა. თანამედროვე საფრენ აპარატებზე და ფრინველებზე დაკვირვებით შექმნი <b>დიორამა</b>, რომელშიც წარმოაჩენ ფრინველებისა და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებების ილუსტრაციებსა და მაკეტებს. იმსჯელე ჰაერზე როგორც გარემოზე, და ფრინველებსა და საფრენ აპარატებს შორის მსგავსებასა და განსხვავებაზე.</p>
<p>სასწავლო პროცესში ყველა საკლასო აქტივობა თუ საშინაო დავალება ემსახურება მხოლოდ ერთ მიზანს - რომ მოსწავლემ შეასრულოს <b>კომპლექსური დავალება</b>. კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესი</p>		
<p><b>საფეხურის საკვანძო შეკითხვა</b></p> <p>რა თავისებებებებს წარმოქმნის კონკრეტული გარემო ორგანიზმებში?</p>		

სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენები	შეფასების კრიტერიუმი - (ზოგადი)  მოსწავლეს შეუძლია:	შეფასების კრიტერიუმი - (კონკრეტულ კომპლექსურ დავალებაზე მისადაგებული)  ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:
<p><b>სამიზნე ცნება - სხეული მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია;</li> <li>2. ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა, ღენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით, და ა.შ.);</li> <li>3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს;</li> <li>4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეული დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.</li> </ol> <p><b>სამიზნე ცნება - ორგანიზმი, საარსებო გარემო მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;</li> <li>2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თვისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია აქვს;</li> <li>3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა;</li> <li>4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო.</li> </ol> <p><b>სამიზნე ცნება - გარემოს დაცვა მკვიდრი წარმოდგენები:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხოვნობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება;</li> <li>2. ადამიანი, თავისი საქმიანობით, ნებითუ უნებლიედ ზემოქმედებს გარემოზე (ტყეების გაჩეხვით, უკონტროლო ნადირობით, საწვავი წიაღისეულის ჭარბი გამოყენებით, დაბინძურებით) და აზიანებს მას. ზოგჯერ გარემოს აზიანებს</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ჰაერის თვისებებისა და ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების შესახებ მსჯელობა;</li> <li>2. საჰაერო ტრანსპორტის აღწერა და ერთმანეთთან შედარება მათი მახასიათებლების მიხედვით.</li> <li>3. ფრინველების აგებულებასა და სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობა;</li> <li>4. ფრინველებისთვის გარემოს მნიშვნელობაზე და მათი გარემოსთან შეგუებულობის შესახებ მსჯელობა</li> <li>5. ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ როგორ დაადგინეთ მარტივი ექსპერიმენტებით, რომ ჰაერი არსებობს, რა კომპონენტებისგან შედგება ჰაერი და როგორია მისი თვისებები? (ს.ც. სხეული, მკ.წ. 1,2)</li> <li>✓ რა აქვთ საერთო და განმასხვავებელი ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს? (ს.ც. სხეული - მკ.წ. 2, 3, 4 ს.ც. ორგანიზმი, საბინადრო გარემო - მკ.წ. 1, 2, 3, 4)</li> <li>✓ რა თვისებები უნდა გააჩნდეს მასალებს, რომლისგანაც მზადდება საფრენი აპარატები და რატომ? (ს.ც. სხეული - მკ.წ. 1, 2)</li> <li>✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარშემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.ც. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)</li> </ul>

<p>ბუნებრივი კატასტროფებიც (ხანძრები, მიწისძვრები, ვულკანები, წყალდიდობები).</p> <p>3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.</p>		
--	--	--

**კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)**

**ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა**

**რესურსები**

- **რესურსი 1** – **ეტაპზე** ყველა მოსწავლემ უნდა მიიღოს დავალება და შეათანხმოს, რა ფორმით წარმოადგენს დავალებას. შესაძლებელია კომპლექსური დავალების პირობის ადაპტირება მოსწავლის საჭიროებების მიხედვით.
- ინტერნეტგაზეთი „maswavlebeli.ge“, 4 ივლისი, 2018, რთვა 08.08.2022 <https://www.youtube.com/watch?v=-Loj-YoSbfw>,
- დიორამისთვის ფრინველების მარტივი მოდელების გაკეთება <https://www.youtube.com/watch?v=zPdqlj5VwgE> ბოლო თარიღის მიმართვა 08.08.2022

**რესურსი 2.**

- დიორამა იგავ-არაკზე <https://www.facebook.com/tamar.beridze.771/videos/1876995309101972/>
- დიორამის წარდგენა „საჰაერო ტრანსპორტი“, <https://www.youtube.com/watch?v=I-Ic3IMq9Qs>,

**კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები**

- რამიზნით იქმნება დიორამა, რა არის მისი დანიშნულება?
- რამახასიათებლები აქვს დიორამას?
- რა განასხვავებს დიორამას წარდგენის სხვა ხერხებისგან?
- რამდენად მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ეფექტის გამოყენება დიორამაში სათქმელის გამოსაკვეთად? (მაგ., სხვადასხვა ზომის თუ ფერის სხეულების მოდელების/მაკეტების დამზადება, წარწერებისა და ილუსტრაციების მიზნობრივი განლაგება, და სხვა).
- გაიხსენე, თუ გაქვს შექმნილი დიორამა და რა მიზნით?
- რაში დაეხმარება დიორამით მიწოდებული ინფორმაცია თანატოლებს და რა შედეგი შეიძლება მოიტანოს ამ პროცესმა?
- რა დეტალებს/ფაქტორებს გაითვალისწინებ დიორამის შედგენისას?
- რა ეტაპები უნდა გაიაროთ დიორამის შესაქმნელად?
- როგორ აისახება მოდელებით და ილუსტრაციებით დიორამაში ფრინველებისა და საფრენი აპარატების მსგავსება/განსხვავება?

**კომპლექსური დავალება**

- თქვენი სიტყვებით ჩამოაყალიბეთ, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაოთ?
- მსგავსი ფორმის, ან შინაარსის დავალება სხვა დროს თუ შეგისრულებია?
- კომპლექსური დავალების პირობის თანახმად, ვისთვის უნდა შექმნათ დიორამა და ვის წინაშე წარადგენთ მას?

**ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა**

**ნაბიჯი 1**

- ✓ როგორ დაადგინეთ მ. ჰაერი და როგორია მისი

**ქვეცნობა:**

- არაგამჭვირვალე,
- გამჭვირვალე,
- უფერო, უსუნო,
- მსუბუქი
- მოძრაობა

**ამ ეტაპზე** მასწავლებელი და მოსწავლეები მუშაობენ კომპლექსური დავალების შესრულებაზე. სასწავლო პროცესში:

- ეცნობიან და განიხილავენ დავალებასთან დაკავშირებულ რესურსებს;
- ხორციელდება შესაბამისი საკლასო აქტივობები და საშინაო დავალებები.

მუშაობის პროცესში მოსწავლეები მუდმივად იღებენ განმავითარებელ კომენტარს. სწავლება და შეფასება არ წარმოადგენს ერთმანეთისგან მკვეთრად გამიჯნულ პროცესს

**ქვესაკითხი:**

- ჰაერის არსებობის დადგენა მარტივი ექსპერიმენტების საშუალებით
- ჰაერის და მისი შემადგენელი კომპონენტების თვისებებზე დაკვირვება მარტივი ექსპერიმენტების საშუალებით
- ჰაერის მნიშვნელობა

**რესურსები 1. სახელმძღვანელო**

**რესურსი 2. ტელესკოლის გაკვეთილი**

ჰაერი #ტელესკოლა, <https://www.youtube.com/watch?v=jUKJoOosNbk>

**რესურსი 3. მარტივი ექსპერიმენტები - დაკვირვების ფურცლები:**

1. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „მე ვგრძნობ ჰაერს“ (მარაო)  
[ცდა 1 „მე ვგრძნობ ჰაერს“ \(მარაო\).docx](#)
2. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „მე ვხედავ ჰაერს“ (ბუმტუკები წყალში)  
[ცდა 2 მე ვხედავ ჰაერს ბუმტუკები წყალში.docx](#)
3. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „რისი სუნი აქვს ჰაერს?“ (ფორთხალი/სუნამო)  
[ცდა 3 რისი სუნი აქვს ჰაერს.docx](#)
4. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „აქვს თუ არა ჰაერს წონა?“  
[ცდა 4 აქვს თუ არა ჰაერს წონა.docx](#)  
[https://emis188-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/beridze\\_tamar3\\_teachers\\_gov\\_ge/ER\\_1gWjEddpHv0cYC4XC8xcBBUQp6UQffa-4WSHILTNkCA?e=jig60s](https://emis188-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/beridze_tamar3_teachers_gov_ge/ER_1gWjEddpHv0cYC4XC8xcBBUQp6UQffa-4WSHILTNkCA?e=jig60s)
5. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „რა უფრო მძიმეა/მსუბუქია - ჰაერი თუ წყალი?“  
[ცდა 5 რა უფრო მძიმე მსუბუქია - ჰაერი თუ წყალი.docx](#)
6. დაკვირვების ფურცელი - ცდა იკუმშება თუ არა ჰაერი?  
[ცდა 6 იკუმშება თუ არა ჰაერი.docx](#)
7. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „რატომ ჩაქრა სანთელი?“  
[ცდა 7 რატომ ჩაქრა სანთელი.docx](#)

**რესურსი 4. კრებსითი ცხრილი ჰაერის თვისებებზე:**

ჰაერის თვისებები	კი 🍌	არა
ფერი/გამჭვირვალობა		
სუნი		
გემო		
ფორმა		
დრეკადობა/კუმშვადობა		
წონა		

**აქტივობა:**

- საინფორმაციო ტექსტის გაცნობა;
- ტელესკოლის გაკვეთილის გაცნობა;
- ნახატების შექმნა: ვის სჭირდება ჰაერი?
- მარტივი ექსპერიმენტები ჰაერის არსებობაზე: 1. „მე ვგრძნობ ჰაერს“, 2. „მე ვხედავ ჰაერს“
- თემატური სიტყვების კედელი: ჰაერის მოძრაობასთან დაკავშირებული სიტყვები - ქარი, ნიავი, სიო, „რა ქარმა გადმოგაგდო?“, თბილი ჰაერი, ცივი ჰაერი
- პატარა (4-5 წინადადებიანი) მოთხრობის შედგენა საჰაერო ბურთთან დაკავშირებით
- მარტივი ექსპერიმენტი ჰაერის შედგენილობაზე ჰაერში ჟანგბადის/ნახშირორჟანგის აღმოჩენა“ - რატომ ჩაქრა სანთელი?
- ჰაერის თვისებების ასოციაციური რუკის შედგენა „რა ვიცით ჰაერის თვისებების შესახებ“
- მარტივი ექსპერიმენტების ჩატარება ჰაერის თვისებებზე და დაკვირვების ფურცლების შევსება
- ინფორმაციის ორგანიზება ჰაერის თვისებების შესახებ ცხრილის სახით
- სქემის შედგენა: რატომ არის ჰაერი მნიშვნელოვანი?

**სამიზნე ცოდნის (დეკლარატიული, პროცედურული, პირობისეული) კონსტრუირებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:**

- მითის მიხედვით, სად აიჭრა დედალოსი?
- სად გვხვდება ჰაერი?

- ვის სჭირდება ჰაერი და რატომ?
- არის თუ არა ჰაერი წყალში? ნიადაგში?
- შესაძლებელია თუ არა ჰაერის დანახვა? შეგრძნება? როგორ შეიძლება ვიგრძნოთ ჰაერი?
- რა არის ქარი?
- რა შემთხვევაში ეუბნებიან ადამიანს „რა ქარმა გადმოგადო?“
- რა არის საჰაერო ბურთი? რითი არის ის ავსებული?
- რომელი ჰაერით ავსებული ბუშტი აფრინდება ზევით?
- რატომ ადის საჰაერო ბურთი ზემოთ?
- რამოუვა საჰაერო ბურთს ჰაერის გაცივების შემთხვევაში?
- რომელი მეტეოროლოგიკური ფაქტორები: თბილი თუ ცივი ჰაერი?
- რა თვისებებით ხასიათდება ჰაერი?
- აქვს თუ არა ჰაერს ფერი? სუნი? წონა? შეიძლება თუ არა ჰაერის შეკუმშვა?
- როგორ დავადგინეთ, რომ სუფთა ჰაერს სუნი არ აქვს და იმ სურნელოვანი ნივთიერებების სუნს იღებს, რომელშიც მასში არის გაბნეული?
- აქვს თუ არა ჰაერს წონა? როგორ დავადგინეთ ეს?
- შესაძლებელია თუ არა ჰაერის შეკუმშვა? როგორ დავადგინეთ ცდის საშუალებით, რომ ჰაერი დრეკადია? რას ნიშნავს დრეკადი?
- რატომ არის ჰაერის ეს თვისება - დრეკადობა, ანუ შეკუმშვის უნარი - მნიშვნელოვანი და რომელ მოწყობილობებში ხდება ამ თვისების გამოყენება?
- რომელი ნივთიერება უფრო მძიმე/მსუბუქი - ჰაერი თუ წყალი? როგორ დავადგინეთ ეს?
- როგორ დავადგინეთ ცდის საშუალებით, რომ ჰაერს რთული შედგენილობა აქვს და სხვა ნივთიერებებისგან შედგება?
- რატომ ჩაქრა სანთელი, როდესაც მას ქილა დავაფარეთ? რამდენ ხანში ჩაქრა? ქილაში შეტანილ მბჟუტავ კვარს რა დაემართა?
- რა ჰქვია იმ აირს, რომელიც შედის ჰაერის შედგენილობაში და სანთლის წვას ხელს უწყობს?
- ჰაერის რომელი კომპონენტია საჭირო სიცოცხლისათვის/ სუნთქვისათვის/წვისთვის?
- რომელ ნივთიერებას ამოისუნთქვენ სუნთქვისას ცოცხალი არსებები?
- რამნიშვნელობა აქვს ჰაერს? რატომ ემახიან ჰაერს მე-6 ოკეანეს?

## ნაბიჯი 2

- ✓ რა აქვთ საერთო და განმასხვავებელი ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს? (ს.ც. სხეული - მკ.წ 2, 3, 4 ს.ც. ორგანიზმი, საბინადრო გარემო - მკ.წ. 1, 2, 3, 4)

## ქვეცნობა:

- ნივთიერების თვისებები
- ცოცხალი და არაცოცხალი სხეულები,
- ბუნებრივი და ხელოვნური სხეულები, მასალები,
- სულიერი,
- უსულო,
- ფორმა,
- სიმსუბუქე

## ქვესაკითხი:

- ფრინველების აგებულება და მათი საარსებო-გარემოსთან შეგუებულობა
- საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებები და მათი გამოყენების სფეროები

რესურსი 1 - სახელმძღვანელო

რესურსი 5. კროსენსი

კროსენსი: [1 ფრინველი და საჰაერო აპარატები.png](#)

სურ.1 „ფრინველი და საჰაერო აპარატები“



კროსენსი: [2 საჰაერო აპარატები.png](#)

სურ. 2 კროსენსი „საჰაერო აპარატები“



კროსენსი: [3 შედარება ფრინველების აპარატებთან.PNG](#)

სურ. 3 „შედარება ფრინველების აპარატებთან“

რესურსი 6 - ვიდეო - მულტფილმი:

- როგორ დაფრინავენ ჩიტები? <https://www.youtube.com/watch?v=L-e5RzF8tcg>
- რატომ არ შეგვიძლია ჩიტებივით ფრენა? <https://www.youtube.com/watch?v=X--x84UMf6U>

რესურსი 7 - გრაფიკული მორგანიზებული.

ცხრილი - საფრენი აპარატების და ფრინველების შედარება

	ფრინველები	საფრენი აპარატები
სხეულის ნაწილები		
ენერჯის წყარო		
ჰაერის რა თვისებები სჭირდება არსებობა/ფუნქციონირებისათვის		
რომელი აბინძურებს გარემოს და როგორ?		

აქტივობა:

- საინფორმაციო ტექსტის გაცნობა
- კროსენსზე მუშაობა (ჯგუფური / ინდივიდუალური სამუშაო)
- ანიმაციური ფილმის გაცნობა
- დისკუსია თემაზე: როგორ დაფრინავენ ჩიტები? 1- ვიდეოზე დაყრდნობით; რატომ არ შეგვიძლია ჩიტებივით ფრენა? 2- ვიდეოზე დაყრდნობით.
- ცხრილზე მუშაობა - მსგავსება-განსხვავება

სამიზნე ცოდნის (დეკლარატიული, პროცედურული, პირობისეული) კონსტრუირებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- იპოვეთ თანმიმდევრობა და ლოგიკური ჯაჭვი, რატომაა გაერთიანებული ეს ფრინველების და საჰაერო აპარატების ფოტოები ერთად და რა საერთო და განმასხვავებელი ნიშნები აქვთ მათ?
- საჰაერო ტრანსპორტის სხვა რა საშუალებებს იცნობთ?
- რით განსხვავდება დელტაპლანი ფრანისაგან?
- როგორ მზადდება პარაპლანი?
- ჭირდება თუ არა საწვავი მას?
- ფოტოებზე მოცემული საჰაერო საფრენი აპარატებიდან ყველაზე მეტად რომელი ჰგავს ფრინველს და რითი?
- მოძრაობის როგორი სახეები ვიცით?
- როგორი სახის მოძრაობები შეიძლება განავითაროს ცოცხალმა ორგანიზმმა ჰაერში?
- რა იცით ფრინველების შესახებ?
- ყველა ფრინველი დაფრინავს?

- გარდა ფრინველებისა, რომელი ცოცხალი ორგანიზმები დაფრინავენ?
- რის საშუალებით ფრენენ ფრინველები?
- როგორი სახის საფრენ აპარატებს იცნობთ, რითი განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისგან?
- რასახის საფრენ აპარატებს იცნობთ ფრთების გარეშე?
- რა აქვთ საერთო ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს?
- რითი განსხვავდებიან ფრინველები საფრენი აპარატებისაგან?

### ნაბიჯი 3

- ✓ რა თვისებები უნდა გააჩნდეს მასალებს, რომლისგანაც მზადდება საფრენი აპარატები და რატომ? (ს.ც. სხეული - მკ.წ. 1, 2)

#### ქვეცნობა:

ბუნებრივი და ხელოვნური მასალები, არაგამჭვირვალე, გამჭვირვალე, სიმსუბუქე საჰაერო ტრანსპორტი (თვითმფრინავი, აეროპლანი, დელტაპლანი, პარაშუტი, რაკეტა)

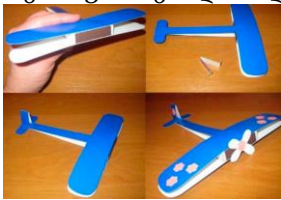
#### ქვესაკითხი:

- საფრენი აპარატის შემადგენელი მასალა და მისი თვისებები.

#### რესურსი 1 - სახელმძღვანელო

#### რესურსი 8. პრაქტიკული სამუშაოსთვის

- თვითმფრინავი მაკეტების ნიმუშები [თვითმფრინავის დამზადება.pptx](#)
- როგორ დავხატოთ ფრანი? <https://www.youtube.com/watch?v=AE5PwVV1hUs>
- თვითმფრინავი (როგორ გავაკეთოთ ქაღალდის თვითმფრინავი? <https://www.youtube.com/watch?v=qL5QbIVMUIo&t=129s>
- როგორ გავაკეთოთ თვითმფრინავი: <https://www.youtube.com/watch?v=LU5Ef0n548>
- როგორ შევქმნათ ქაღალდის თვითმფრინავი <https://www.youtube.com/watch?v=KD1nE70b-t4>
- როგორ გავაკეთოთ ქაღალდის ჩიტი [https://www.youtube.com/watch?v=5n64xhcD\\_wg](https://www.youtube.com/watch?v=5n64xhcD_wg)
- თვითმფრინავის დამზადების ფოტონისტრუქცია:



#### რესურსი 9 - სადემონსტრაციო ცდა - რატომ დაფრინავენ თვითმფრინავები? (რეაქტიული თვითმფრინავის მოძრაობის პრინციპი)

თანამედროვე თვითმფრინავები მოძრაობენ პრინციპით, რომელსაც მრავალჯერ დავკვირვებოვართ. გინდათ ამ პრინციპის გაგება? ჩავატაროთ მარტივი ექსპერიმენტი.

#### რესურსი: ბუმტი

დემონსტრაცია: აიღეთ ბუმტი, გაბერეთ ის; არ შეკრათ და ხელიდან გაუშვით. რა მოხდება? ჰაერი გამოსვლას დაიწყებს ბუმტიდან და ეს ბუმტს წინ უბიძგებს;

#### აქტივობა

- საინფორმაციო ტექსტის გაცნობა
- სადემონსტრაციო ექსპერიმენტი „თვითმფრინავის მოძრაობის პრინციპი“
- პრაქტიკული სამუშაო: საფრენი აპარატების მოდელის დამზადება დიორამისთვის ფოტონისტრუქციის დახმარებით
- პრაქტიკული სამუშაო: ფრინველების მოდელის დამზადება დიორამისთვის ფოტონისტრუქციის / ვიდეონისტრუქციის დახმარებით
- საშინაო დავალება სახელმძღვანელოდან: ფრანის/თვითმფრინავის დამზადება

#### სამიზნე ცოდნის (დეკლარატიული, პროცედურული, პრობისეული) კონსტრუირებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- მითის მიხედვით რატომ ჩამოვარდა იკაროსი?
- რა თვისება ახასიათებს ცვილს?
- როგორია ფრინველის ბუმბულის აგებულება?
- ფრინველების ბუმბულებს შორის არის თუ არა ჰაერი?
- რაროლს ასრულებს ბუმბული ფრენისას?



- კიდევ რა როლი აკისრია მას?
- რისგან იცავს იგი ფრინველებს?
- რამასალებია საჭირო ფრანის / თვითმფრინავის დასამზადებლად?
- როგორი თვისებებით ხასიათდება ფრანის / თვითმფრინავის დასამზადებლად საჭირო მასალა?
- როგორ დავამზადოთ ფრანი / თვითმფრინავი?
- რა თანმიმდევრული პროცედურებით უნდა შექმნა ფოტოზე გამოსახული საფრენი აპარატი?
- როგორი თვისებით უნდა გამოირჩეოდეს საფრენი აპარატის მასალა და რატომ?
- სხეულის როგორი ფორმა უნდა ჰქონდეს საჰაერო ტრანსპორტს?
- რომელ ცოცხალ ორგანიზმს მოგაგონებთ ფორმით საჰაერო ტრანსპორტი?
- ჰაერის რომელი თვისება უწყობს ხელს თვითმფრინავებს იმოდროს ჰერში? (შეკუმშვის უნარი)

#### ნაბიჯი 4

- ✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.გ. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)

#### ქვეცნობა:

- სუფთა და დაბინძურებული გარემო.
- რესურსების დაზოგვა.
- მასალების წვის შედეგები
- პრევენცია

#### ქვესაკითხი:

- საჰაერო ტრანსპორტის ძრავებში წვის შედეგად ჰაერის დაბინძურება
- ჰაერის დამაბინძურებლები
- როგორ უკავშირდება ჰაერის დაბინძურება ჯანმრთელობის პრობლემებს

#### რესურსი 1 - სახელმძღვანელო

#### რესურსი 10 - ვიდეო რესურსები -ანიმაციური ფილმები

#### ვიდეო 1 (გარკვეული ფრაგმენტების ჩვენება)

- ჰაერის დაბინძურება, <https://www.youtube.com/watch?v=zB5csRVvPjNY>
- ჩემი სამყარო, <https://www.youtube.com/watch?v=nw7FtuLR6LA>

#### ვიდეო 2

- თეთრი ბილიკები ცაში <https://www.youtube.com/watch?v=0yE-AU8kNv4&t=57s>

#### ვიდეო 3 გარკვეული ფრაგმენტების ჩვენება

- ყველაზე საოცარი ელექტროთვითმფრინავი <https://www.youtube.com/watch?v=mz4rMq9yt7Y>

#### ვიდეო 4

- როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს, # ტელესკოლა <https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE>

#### რესურსი 11 – დაკვირვების ფურცლები

დაკვირვების ფურცელი ცდა „მცენარეები და სუფთა ჰაერი“

[ცდა 8 მცენარეები და სუფთა ჰაერი.docx](#)

დაკვირვების ფურცელი ცდა „როგორ ბინძურდება ჰაერი?“

[ცდა 9 როგორ ბინძურდება ჰაერი.docx](#)

#### რესურსი 12

#### წინადადებების მარაო

დაასრულეთ წინადადება

ჰაერი - ეს არის .....

ჰაერი ძირითადად შედგება .....

ჰაერის გარეშე არ ხდება .....და .....

ნივთიერების წვისას იხარჯება ჰაერში შემავალი .....

ჰაერში სანთლის წვისას წარმოიქმნება .....

ჰაერი - ბუნების უძვირფასესი განძია და მას სჭირდება .....

#### აქტივობა

- საინფორმაციო ტექსტთან, სურათებთან, ცხრილებთან მუშაობა
- სავარჯიშოებზე მუშაობა

- საშინაო ექსპერიმენტი „მცენარეები და სუფთა ჰაერი“
- თემატური სიტყვების კედლის შექმნა (უცხო სიტყვების განმარტებებით) - ანიმაციური ფილმების საფუძველზე „ჰაერის დაბინძურება“ (ვიდეო ფილმის „თეთრი ბილიკებს ცაში“ და „ყველაზე საოცარი ელექტროთვითმფრინავი“
- დისკუსია ჰაერის დაბინძურებაზე
- ინფორმაციის გრაფიკული მარგანიზებლის - T-დიაგრამის შედგენა ვიდეო 4-ის „როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს“ საფუძველზე;
- წინადადებების მარაოს დასრულება

**ცოდნის (დეკლარატიული, პროცედურული, პირობისული) კონსტრუირებაზე ორიენტირებული შევითხვები**

- რა არის გარემო? წინა რე ცოდნის აქტუალიზაციისათვის
- ჰაერის რომელი კომპონენტის გამოყოფას უწყობენ ხელს მცენარეები? (საშინაო ექსპერიმენტის საფუძველზე)
- სჭირდება თუ არა მრავალსაფეხურს წვას ჰაერი?
- ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.
- რითი შეიძლება ჩავანაცვლოთ საწვავზე მომუშავე საჰაერო ტრანსპორტის სახეები? (ეკოლოგიურად სუფთა ენერჯის წყაროზე მომუშავე ალტერნატიული სატრანსპორტო საშუალებებით)
- რას ურჩევდით თანატოლებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით?
- რა არის გარემო და რა მნიშვნელობა აქვს სუფთა გარემოს ცოცხალი სამყაროსთვის?
- რა იწვევს ჰაერის დაბინძურებას?
- ახსენი რა კავშირია ხეების მოჭრას და ჰაერის დაბინძურებას შორის?
- რა დაავადებები შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურებამ?
- რა წინასწარი ზომების მიღება შეიძლება (პრევენციული) დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად?
- რატომ ტოვებენ თვითმფრინავები თეთრ ბილიკებს ცაში?
- როგორ მოქმედებს თვითმფრინავები გარემოზე?
- დაფიქრდი - რომელი საჰაერო ტრანსპორტი არ გამოიწვევს ჰაერის დაბინძურებას და რატომ?
- რასაერთო აქვს მობილურ ტელეფონსა და ელექტროვერტემფრენს ან თვითმფრინავს? (დატენვას საჭიროებს)

**კომპლექსური დავალების შესრულების და პრევენციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შევითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად**

**ადწერე, როგორ მიმდინარეობს წარმართა დავალებაზე მუშაობის პროცესი;**

- როგორ გეგმავ/დაგეგმე კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესი? რას ვითვალისწინებდი სამუშაო პროცესის დაგეგმვისას?
- დაგეხმარა თუ არა პირველადი გეგმა მუშაობის პროცესში?
- რა დეტალებზე აკეთებდი აქცენტს დიორამის მოსამზადებლად?
- წარმართა თუ არა კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესი დაგეგმილის შესაბამისად?
- გახდა თუ არა საჭირო თავდაპირველად შემუშავებულ გეგმებში ცვლილებების შეტანა?
- რატომ არის საჭირო დავალების პირველადი ვერსიის შექმნა?
- რით განსხვავდება შესრულებული დავალების პირველადი ვერსია საბოლოოსგან?
- რა ფაქტორებმა გამოიწვია/შეუძლია გამოიწვიოს პირველადი დასკვნების გადასინჯვა?
- რა პროდუქტი შექმენით კომპლექსური დავალების სახით?
- რატომ ფიქრობ, რომ შენ მიერ შექმნილი პროდუქტი დიორამაა?

**ახსენი, რატომ შექმენი დიორამა? რა საკითხის შესახებ გამოხატე შენი ცოდნა კომპლექსური დავალების საშუალებით?**

- რატომ განახორციელეთ კომპლექსური დავალება?
- რა გრძელვადიან და მოკლევადიან მიზნებს ისახავდით კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ვისთვის და რატომ არის ეს პროდუქტი სასარგებლო და საინტერესო?
- რა იცოდი შესასწავლი საკითხის შესახებ? რა გაიგე ახალი? დამატებით რის გაგებას ისურვებდი?
- რა დასკვნებამდე მიხვედი კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? რითი დასტურდება შენ მიერ გაკეთებული დასკვნების მართებულობა/თანმიმდევრულობა? (მაგ. ფრინველების აგებულება გახდა შთაფრთხილი საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებების შექმნისთვის);
- რა ხერხები გამოიყენე სასწავლო მასალის უკეთ გასაზრებლად? / კომპლექსური დავალების უკეთ შესასრულებლად?

**რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში? რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?**

- ვის წინაშე იყავით ანგარიშვალდებული სამუშაო პროცესში (მასწავლებლის, თანაკლასელების, სამეზობლო თემის)?
- რასაერთო მიზანი გქონდათ შენ და შენს მასწავლებელს კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?

- გქონდათ თუ არა საერთო მიზნები თანაკლასელებთან ერთად? იყო თუ არა საინტერესო და სასიამოვნო თქვენთვის კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- რა გააკეთეთ დამოუკიდებლად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ვინ და როგორ დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? ვისთან ითანამშრომლეთ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? (რა დახმარება გაუწიეთ თანაკლასელებს/სამეზობლო თემის წევრებს/მასწავლებელს; რამხარდაჭერა მიიღეთ მათგან);
- წააწყდით თუ არა კონფლიქტურ სიტუაციებს კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? როგორ შეძელით კონფლიქტის დარეგულირება?
- წააწყდით თუ არა გაურკვევლობებს კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? როგორ გაერკვიეთ ბუნდოვანებით მოცულ საკითხებში?
- შეხვდით თუ არა განსხვავებულ მოსაზრებებს კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? რამდენად შეძელით თანამშრომლობა განსხვავებული შეხედულებების ადამიანებთან? რა დაგეხმარება, რომ უკეთ გაიგო თანაკლასელების, მასწავლებლის სათქმელი?
- გააანალიზეთ რა წესებს/კანონებს იცავდით და რატომ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? (მაგალითად, რამდენად მოახერხეთ აზრთა სხვადასხვაობის ვითარებაში ორიენტირებული ყოფილიყავით პრობლემაზე და არა კომუნიკაციაში ჩართულ ადამიანებზე? რით და როგორ გამოხატავდით ადამიანების მიმართ პატივისცემას კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში)?
- ხვდებით თუ არა თემში წინმსწრებად ჩამოყალიბებულ (დადებით, ან უარყოფით) დამოკიდებულებას შესწავლის ობიექტად შერჩეული საკითხისადმი? რა განაპირობებს ასეთი დამოკიდებულების ჩამოყალიბებას?
- რით დაგეხმარათ მასწავლებელთან, სხვა მოსწავლეებთან დიალოგი კომპლექსური დავალების შესრულებაში?
- რით შეიძლება დახმარება გაუწიოს თქვენმა შეკითხვებმა თანაკლასელებს სათქმელის უკეთ ჩამოყალიბებაში?
- რა ფაქტორები გაითვალისწინე/უნდა გაითვალისწინოთ საიმისოდ, რომ თქვენი კომპლექსური დავალების პრეზენტაცია მსმენელისთვის გასაგები და მისაღები ყოფილიყო (მაგ.: ფუნქციური სამეტყველო ქმედების (თხრობა, აღწერა, მსჯელობა) სწორად შერჩევა, სენსიტიური ნიუანსების წინ წამოწევა; ექსტიკულაციის, მიმიკის, არავერბალური სიგნალების გამოყენება)
- გამოიყენეთ თუ არა ტექნოლოგიები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში? რაში დაგეხმარათ ტექნოლოგიების გამოყენება?
- რას გააკეთებდი სხვაგვარად ახლა რომ იწყებდე დავალებაზე მუშაობას?
- შენი აზრით, რით ჰგავს და რით განსხვავდება შენი დავალება შენი თანაკლასელების ნაშრომებისაგან? როგორ წარმოაჩენ ამ განსხვავებებს შეკითხვების სახით?
- შეაფასეთ, რამდენად გამოგივიდათ ის, რაც მასწავლებლისგან გქონდათ დავალებული?

**❖ რა შემთხვევაში მიიჩნევა ეროვნული სასწავლო გეგმის შედეგები მიღწეულად?**

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემაში გვეხმარება ეროვნული სასწავლო გეგმის შედეგების მიღწევის ტაქსონომია, რომელიც ხუთ დონეს გულისხმობს: პრესტრუქტურულს, უნისტრუქტურულს, მულტისტრუქტურულს, მიმართებით და აბსტრაქტულ დონეებს.

თითოეული მათგანი წარმოაჩენს სამიზნე ცნების ფლობის დონეს / სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული საკითხის/საკითხების გააზრების ხარისხს. პირველ სამ დონეზე სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული საკითხების გააზრების ხარისხი არ არის დამაკმაყოფილებელი. ცნების დაუფლება/შედეგის მიღწევა იგივეა მიმართებით და აბსტრაქტულ დონეებთან.

**პრესტრუქტურული დონე**  
მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფორმაცია.

<p><b>უნისტრუქტურული დონე</b>          მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით.</p>
<p><b>მულტისტრუქტურული დონე</b>          მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით.</p>
<p><b>მიმართებითი დონე</b>          მოსწავლეს შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ფაქტებისა და მოვლენების კრიტიკულად და ურთიერთდაკავშირებულად გააზრება და გაანალიზება;</li> <li>• სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენების ურთიერთდაკავშირებულად გაანალიზება;</li> <li>• კონკრეტულ სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის კონტექსტუალიზება (საგნის სხვა სამიზნე ცნებებთან დაკავშირება).</li> <li>• მიმართებითი დონეზე საკითხის/სამიზნე ცნების გააზრება ნიშნავს ეროვნული სასწავლო გეგმით განსაზღვრული შედეგის მიღწევას. თუმცა, შესაძლებელია მოსწავლე უფრო შორსაც წავიდეს, ანუ იმ განზოგადებებისკენ, რომელიც აბსტრაქტული დონისთვისაა განსაზღვრული.</li> </ul>
<p><b>აბსტრაქტული დონე</b>          მოსწავლეს შეუძლია სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ცოდნისა და გამოცდილების ეროვნული სასწავლო გეგმის <b>ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებთან</b>.</p>

ზესაგნობრივი (მაკრო) ცნებები ასევე უკავშირდება ევროკავშირის მიერ განსაზღვრულ XXI საუკუნის რვა საკვანძო კომპეტენციას.

XXI საუკუნის საკვანძო (ევროსაბჭოს) კომპეტენციები	ზესაგნობრივი (მაკრო) ცნებები	კრიტერიუმი - ე.ს.გ. შედეგების მე-5 დონე მოსწავლემ უნდა შეძლოს
წიგნიერება ციფრული წიგნიერება	კონსტრუქტი (მნიშვნელობის მინიჭება)  ნარატივი (ინფორმაციის კონსტრუირება)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>კონსტრუქტი</b> - ინფორმაციის გააზრება, საკუთარი გამოცდილებით მისი მნიშვნელობის გადააზრება/გაღრმავება;</li> <li>• <b>ნარატივი</b> - ინფორმაციის კონსტრუირება/ნარატივად გარდაქმნა, საკუთარი ნარატივის ჩამოყალიბება, რომელშიც ასახული იქნება საკითხთან დაკავშირებული ფაქტობრივი მასალა საკუთარი მიზნებისა და აუდიტორიის გათვალისწინებით.</li> </ul>
მულტილინგვური წიგნიერება კულტურული ცნობიერება და თვითგამოხატვა	კულტურული მრავალფეროვნება	გაიაზროს, თუ როგორ აღიქვამენ ერთსა და იმავე ინფორმაციას სხვა კულტურის ადამიანები.
რაოდენობრივი წიგნიერება	მოდელი კვლევა	კანონზომიერებების აღმოჩენა და მოდელირება ახალ სიტუაციასთან მიმართებით; სასწავლო მასალის დაკავშირება სხვა სამეცნიერო ცოდნასთან.

პერსონალური, სოციალური და სწავლის სწავლის კომპეტენცია	სტრატეგია	სტრატეგიების შერჩევა შესასწავლად ან შესასრულებლად დავალბის
სამოქალაქო კომპეტენცია	მოქალაქე	გაანალიზოს, რა გავლენა მოახდინა მის მოქალაქეობრივ მსოფლმხედველობაზე შეძენილმა ცოდნამ.
მეწარმეობა	ინოვაციური პროექტი	შეძენილი ცოდნის გამოყენებითი ასპექტების მოძიება საკუთარი, ან საზოგადოებრივი საჭიროებებისთვის.

ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე მსჯელობისას აუცილებელია რამდენიმე გარემოების გათვალისწინება:

- ისინი არასოდეს მუშავდება დამოუკიდებელი ცნებების სახით. მათი გააზრება ხდება საგნობრივ სამიზნე ცნებებზე მუშაობის პროცესში;
- ზესაგნობრივი (მაკრო) ცნებები არ უკავშირდება რომელიმე ერთ საგანს, ან სამიზნე ცნებას. მაგალითად, წიგნიერებასთან დაკავშირებული მაკროცნებებია: **კონსტრუქტი** და **ნარატივი**, რომლებზე მუშაობაც აქტუალურია ყველა საგნის სამიზნე ცნებისთვის და საგნობრივი საკითხისთვის. ზუსტად იგივე ითქმის სხვა კომპეტენციების / ზესაგნობრივი (მაკრო) ცნების შესახებ. როდესაც საგნობრივ საკითხზე და მასთან დაკავშირებულ სამიზნე ცნებაზე ვმუშაობთ, გარდა იმისა, რომ მოსწავლე ქმნის კონსტრუქტებს და აყალიბებს ნარატივს, ანუ მუშაობს „წიგნიერებაზე“, ამავე დროს:
  - აღმოაჩენს **კანონზომიერებებს**, აკეთებს **მოდელირებას** და უკავშირებს ახალ მასალას სხვა **სამეცნიერო კონსტრუქციებს** (რაოდენობრივი წიგნიერება);
  - ეძებს შეძენილი ცოდნის გამოყენებით ასპექტებს საკუთარი, ან საზოგადოებრივი საჭიროებებისთვის (**მეწარმეობა**);
  - არჩევს **სტრატეგიებს** საკითხის შესასწავლად თუ დავალბის შესასრულებლად (**პერსონალური, სოციალური და სწავლის სწავლის კომპეტენცია**);
  - ფიქრობს, რა გავლენას ახდენს შეძენილი ცოდნა მისი, როგორც **მოქალაქის**, საფიქრალსა და საკეთებელზე (**მოქალაქეობა**);
  - ფიქრობს, როგორ შეიძლება გაიაზრონ განსხვავებულად იგივე ინფორმაცია სხვა კულტურის ადამიანებმა (**მულტილინგვური კომპეტენცია, კულტურული ცნობიერება და თვითგამოხატვა**).

ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებთან დაკავშირებული განზოგადებები, რა თქმა უნდა, ერთი კომპლექსური დავალბის, ან ერთი სასწავლო წლის განმავლობაში არ მიიღწევა. მათზე მასწავლებელი და მოსწავლე მთელი სასკოლო პერიოდის მანძილზე მუშაობს.

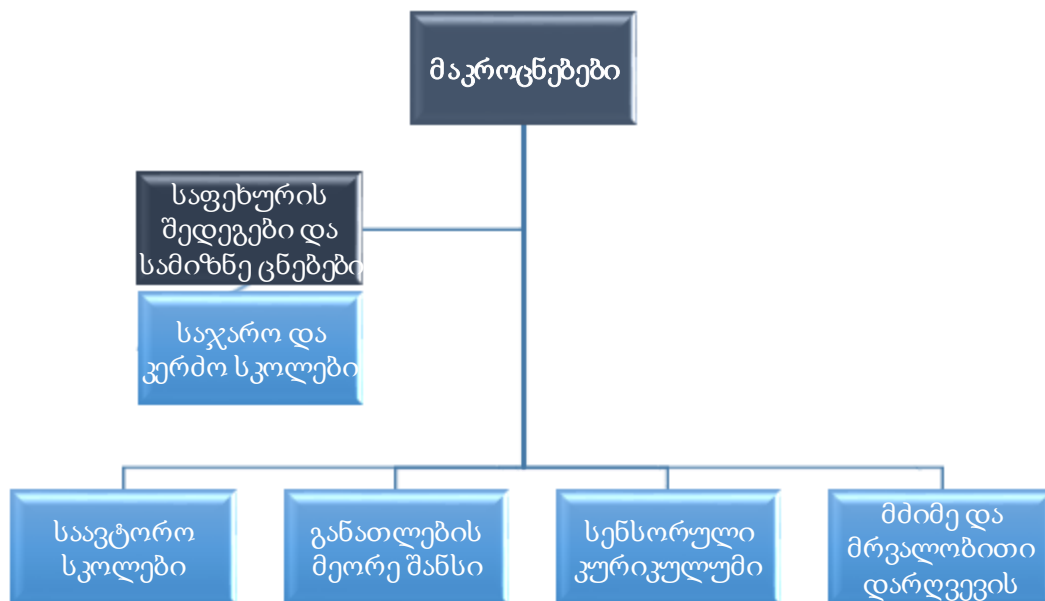
საგნობრივ სამიზნე და ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე მუშაობა ხელს უწყობს იმ პრიორიტეტების მოსწავლემდე მიტანას, რომლებიც ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნებითა და საერთაშორისო დოკუმენტებით არის განსაზღვრული (უპირველეს ყოვლისა, ევროსაბჭოს საკვანძო კომპეტენციებით განსაზღვრული მოთხოვნების რეალიზებას<sup>3</sup>.)

<sup>3</sup> საქართველოს ეროვნული სასწავლო გეგმა ეფუძნება შემდეგ ადგილობრივ და საერთაშორისო დოკუმენტებს:  
 • **ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნები** - აღწერს, თუ როგორი მოქალაქე უნდა აღზარდოს სკოლაში;

სამიზნე ცნებებზე მუშაობის პროცესში, საჭიროა, ერთი მხრივ, ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე ორიენტირება, მეორე მხრივ კი ~იმ მეთოდოლოგიური მოთხოვნების გათვალისწინება, რომელიც გზამკვლევის მეორე თავშია ჩამოყალიბებული. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, მესამე თობის ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით გრძელვადიან მიზნებზე (სამიზნე ცნება, საფეხურის შედეგი) მუშაობა გულისხმობს ერთი მხრივ ფუნქციურ-კომპონენტურ უნარებსა (კრიტიკული აზროვნება, შემოქმედებითობა, კოლაბორაცია, კომუნიკაცია და სხვა) და მეტაკოგნიციაზე ყურადღების გამახვილებას, მეორე მხრივ კი სამიზნე ცნებებთან დაკავშირებული კონკრეტული სასწავლო შინაარსების/საგნობრივი საკითხების დამუშავებას.

ეროვნული სასწავლო გეგმაში შინაარსები მოცემულია სავალდებულო საგნების მიხედვით (დაწყებითზე ისწავლება 11 სავალდებულო საგანი; საბაზოზე - 13). საგნობრივი სამიზნე ცნებები და საფეხურის შედეგები სწორედ მათზე დაყრდნობით ყალიბდება. საერთაშორისო და საავტორო სკოლებს უფლება აქვთ, მხედველობაში არ მიიღონ საგნობრივი სამიზნე ცნებები და საფეხურის შედეგები და სასწავლო პროცესი მხოლოდ ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე ორიენტირებით დაგეგმონ. ასეთ შემთხვევაში ისინი თავად გამოყოფენ შედეგებსა და სამიზნე ცნებებს იმ საგნებისთვის, რომელთა სწავლებასაც კონკრეტული სკოლის კურიკულუმი გულისხმობს.

ეროვნული სასწავლო გეგმა უშვებს შესაძლებლობას, რომ უშუალოდ ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე ორიენტირებით დაიგეგმოს ასევე სხვადასხვა ტიპის კურიკულუმები: მძიმე და მრავლობითი გონებრივი დარღვევების მქონე მოსწავლეებისთვის, სენსორული კურიკულუმი და კურიკულუმი განათლების მეორე შესაძლებლობის პროგრამისთვის.



- მდგრადი განვითარების მიზნები - აყალიბებს იმ პრინციპებს, რომლებსაც საგანმანათლებლო სისტემები უნდა აკმაყოფილებდნენ;
  - 21-ე საუკუნის საკვანძო კომპეტენციები - განსაზღვრავს იმ კომპეტენციებს, რომლებიც ადამიანს თანამედროვე სამყაროში თვითრეალიზებისთვის სჭირდება.
- საერთაშორისო დოკუმენტების მოთხოვნები კიდევ უფრო მეტად დაზუსტებულია სხვა დოკუმენტებში, ესენია:
- დემოკრატიული კომპეტენციების ჩარჩო - რომელიც აზუსტებს სამოქალაქო და სოციალური კომპეტენციების მიხედვით მოთხოვნებს.

❖ როგორ უნდა შეფასდეს მოსწავლის მიღწევები?

სწავლა-სწავლების პროცესის გრძელვადიან მიზნებზე ორიენტირებასთან უშუალოდ არის დაკავშირებული მოსწავლის შეფასება. სწავლება და შეფასება ერთი მედლის ორი მხარეა და არ წარმოადგენს ერთმანეთისგან იზოლირებულ ორ კომპონენტს. მოსწავლე შეიძლება შეფასდეს უშუალოდ სასწავლო პროცესში, სპეციალურად დანიშნული გამოკითხვებისა და საკონტროლო წერების გარეშე. აღსანიშნავია ისიც, რომ განმავითარებელ შეფასებაში შემფასებელი შეიძლება იყოს როგორც მასწავლებელი, ასევე მოსწავლეც. მაგალითად, მოსწავლეებს უნდა მიეცეთ საშუალება, გასცენ და მიიღონ უკუკავშირი თავიანთი თანაკლესელებისგან და ასევე აქტიურად გამოიყენონ მეტაკოგნიტური და კოგნიტური სტრატეგიები თვითშეფასების მიზნით.

სწავლის პროცესის შეფასებაში ამგვარი ჩართულობა მოსწავლეს გამოუმუშავებს დამოუკიდებლად სწავლის უნარ-ჩვევებს, დაეხმარება სწავლის სტრატეგიების ათვისებაში, საშუალებას მისცემს, გაცნობიერებულად შეუწყოს ხელი საკუთარ წინსვლასა და წარმატებას. შეფასებაში ჩართვის ძირითადი მიზანია მოსწავლის გათვითცნობიერება სწავლის პროცესებში, რაც მას შეასწავლის ამ პროცესების გააზრებულად და დამოუკიდებლად მართვას.

ეროვნულ სასწავლო გეგმაში გამოიყენება ორი ტიპის შეფასება: განმავითარებელი და განმსაზღვრელი.

	საკლასო შეფასება		გარე შეფასებები
	განმავითარებელი	განმსაზღვრელი	განმსაზღვრელი
განმავითარებელი თუ განმსაზღვრელი?			
შეფასების ფორმები და შემფასებლები	<p><b>მასწავლებელი:</b>                      ზეპირსიტყვიერი ან წერილობითი უკუკავშირი, წამახალისებელი მითითებები, ცოდნის/გაგების შემამოწმებელი კითხვები, რუბრიკები, ქვიზები და ა.შ.  <b>მოსწავლეები:</b> თვითშეფასება, თვითრეგულირებული სწავლა (მეტაკოგნიცია და თვითრეგულაცია), ურთიერთშეფასება</p>	<p><b>მასწავლებელი:</b> ქულით ან/და კომენტარით შეფასებული შემაჯამებელი შეფასებები (ქულას შეიძლება ახლდეს კომენტარი ძლიერი და სუსტი მხარეების აღწერით, ხარვეზების გამოსასწორებელი მითითებებით)</p>	<p><b>გარე შემფასებელი:</b>                      ერთიანი ეროვნული გამოცდები, სტანდარტიზებული ტესტები, Cambridge KET, PET, FCE; PISA, PIRLS, TIMMS</p>
ამოცანები	<p>ცოდნის კონსტრუირებისა და ცოდნათა ურთიერთდაკავშირების პროცესის შეფასება;                      წინარე ცოდნის/წარმოდგენების დადგენა;                      მოსწავლის მიერ თავისივე ძლიერი და სუსტი მხარეების დადგენის უნარის შეფასება;                      მოსწავლის მიერ საკუთარი წინსვლის ხელშესაწყობად</p>	<p>ცოდნათა ურთიერთდაკავშირების უნარის შეფასება;                      ცოდნის სამივე კატეგორიის გამოყენების უნარის შეფასება;                      ცოდნის ერთობლიობათა ფუნქციურად გამოყენების უნარის შეფასება.                      კურიკულუმის, გამოყენებული</p>	<p>აკადემიური წლის მანძილზე ცოდნის შემაჯამებელი შეფასება; მოსწავლეების სელექცია უნივერსიტეტებში ჩასარიცხად, ა.შ.</p>

	გააზრებული ნაბიჯების გადადგმის უნარის შეფასება; ცოდნის სამივე კატეგორიის ათვისების პროცესის შეფასება; ცოდნის ერთობლიობათა ფუნქციურად გამოყენების უნარის შეფასება.	ინსტრუქციული სტრატეგიების ეფექტურობის შეფასება და ა.შ.	
<b>მიზნები</b>	სწავლის ხარისხის გაუმჯობესება; მოსწავლის წინსვლისა და განვითარების ხელშეწყობა.	მოსწავლის აკადემიური მიღწევის დონის დადგენა საგნობრივი სასწავლო გეგმის შედეგებთან მიმართებაში.	სასერტიფიკატო შეფასება, მოსწავლეების მიღწევის დონის შეფასება.

აღსანიშნავია ისიც, რომ შესაძლებელია ყოველი განმსაზღვრელი შეფასების შედეგი, იქნება ეს ნიშანი თუ რეკომენდაცია, გამოყენებული იქნეს განმავითარებელი მიზნებისთვისაც.

**განმავითარებელი შეფასების წარმოებისას მასწავლებელმა აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს განმავითარებელი შეფასების 5 სტრატეგია/ფაქტორი:**

- რომელ მიზანზეა (გრძელვადიანი/შუალედური) ორიენტირებული განმავითარებელი შეფასება;
- რამდენად აძლევს სასწავლო პროცესში შესრულებული დავალებები მოსწავლეს ცოდნის/საკუთარი შესაძლებლობების წარმოჩენის საშუალებას და რამდენად შეუწყო ხელი კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში მოსწავლის ფუნქციური უნარების განვითარებას?
- რამდენად ეფექტურად გამოიყენება განმავითარებელი უკუკავშირი მოსწავლის წინსვლისა და განვითარების ხელშესაწყობად?
- რამდენად იყენებენ მოსწავლეები ურთიერთშეფასების სტრატეგიებს?
- რამდენად აქცევს მოსწავლე ყურადღებას მეტაკოგნიტურ ასპექტებს?

	საით მიემართება მოსწავლე	რა ეტაპზეა ახლა მოსწავლე	როგორ მივაღწიოთ მიზანს
<b>მასწავლებელი</b>	რა სასწავლო მიზნებთან, მათ შორის გრძელვადიან მიზნობრივ ორიენტრთან, მიმართებით ყალიბდება განმავითარებელი შეფასება?	რამდენად აძლევს სასწავლო პროცესში შესრულებული დავალებები მოსწავლეს ცოდნის/საკუთარი შესაძლებლობების წარმოჩენის საშუალებას და რამდენად შეუწყო ხელი კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში მოსწავლის ფუნქციური უნარების განვითარებას?	რამდენად ეფექტურად გამოიყენება განმავითარებელი უკუკავშირი მოსწავლის წინსვლისა და განვითარების ხელშესაწყობად?
<b>თანატოლი</b>		რამდენად იყენებენ მოსწავლეები ურთიერთშეფასების სტრატეგიებს?	
<b>მოსწავლე</b>		რამდენად აქცევს მოსწავლე ყურადღებას მეტაკოგნიტურ ასპექტებს?	



განმავითარებელი შეფასების ნაწილს წარმოადგენს ასევე მასწავლებლის თვითრეფლექსია, ანუ იმის ანალიზი, თუ რამდენად მოახდინა მასწავლებლის საქმიანობამ ზეგავლენა მოსწავლის მიღწევებზე; რა უნდა იქნას გათვალისწინებული შემდგომ პერიოდში სასწავლო პროცესის დაგეგმვისას.

განმავითარებელი შეფასება		
მიზნობრივი ორიენტირი	მეტაკოგნიცია	ფუნქციური/კომპონენტური უნარები
<p>მოსწავლის მიღწევების აღწერა -</p> <p>რჩევა მოსწავლეებს-</p> <p>მასწავლებლის თვითრეფლექსია -</p>		

სწავლის ხარისხის გაუმჯობესების ხელშესაწყობად უპირატესობა უნდა მიენიჭოს განმავითარებელ შეფასებას, რომელიც აფასებს მოსწავლეს თავის წინარე შედეგებთან მიმართებით, ზომავს ინდივიდუალურ წინსვლას და, ამდენად, აძლევს მოსწავლეს ცოდნის ეტაპობრივად აგების (კონსტრუირების) საშუალებას.

მოსწავლის მიღწევების გაანალიზებაში მასწავლებელს დაეხმარება ეროვნული სასწავლო გეგმის შედეგების მიღწევის ზემოთნახსენები ტაქსონომია, რომლის საშუალებითაც კონკრეტულ საკითხთან მიმართებით სამიზნე ცნების გააზრების ხარისხი აღიწერება.

## მიმართულება 2. მეთოდოლოგიური ორიენტირები

- ეროვნული სასწავლო გეგმის მეთოდოლოგიური ნაწილი ორიენტირდება შემდეგ საკითხებზე:
- ❖ პრინციპები, რომლებსაც უნდა ეფუძნებოდეს სწავლა-სწავლების პროცესი; (ხარისხიანი განათლება)
  - ❖ ინკლუზიური განათლება (განათლების თანაბარი ხელმისაწვდომობა);
  - ❖ მეტაკოგნიცია და ფუნქციურ-კომპონენტური უნარები;
  - ❖ საგანთა შორის ინტეგრაცია და პრიორიტეტული თემები;
  - ❖ ტექნოლოგიების გამოყენება სასწავლო პროცესში.

გარდა გრძელვადიანი მიზნებისა ეროვნული სასწავლო გეგმა განსაზღვრავს მეთოდოლოგიურ ორიენტირებს.

### პრინციპები, რომლებსაც უნდა ეფუძნებოდეს სწავლა-სწავლების პროცესი:

ეროვნულ სასწავლო გეგმაში მოთხოვნები მეთოდოლოგიურ ორიენტირებთან დაკავშირებით ჩამოყალიბებულია 5 საგანმანათლებლო პრინციპის სახით:

- 1) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლეთა შინაგანი ძალების გააქტიურებას;
- 2) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნის ეტაპობრივად კონსტრუირებას წინარე ცოდნაზე დაფუძნებით;
- 3) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნათა ურთიერთდაკავშირებასა და ორგანიზებას;
- 4) სწავლა-სწავლება უნდა უზრუნველყოფდეს სწავლის სტრატეგიების დაუფლებას (სწავლის სწავლას);
- 5) სწავლა-სწავლება უნდა მოიცავდეს ცოდნის სამივე კატეგორიას: დეკლარატიულს, პროცედურულსა და პირობისეულს.

ამ პრინციპების სასწავლო პროცესში რეალიზებისთვის გამოყენებულ უნდა იქნეს კომპლექსური (პროექტული, ავთენტური კონტექსტის, კვლევაზე ან/და პრობლემაზე დაფუძნებული) დავალებები, რომლებიც ხასიათდება შემდეგი თვისებებით:



## ინკლუზიური განათლება

ეროვნული სასწავლო გეგმის ხუთი საგანმანათლებლო პრინციპის რეალიზება უნდა მოხდეს **ინკლუზიურ** გარემოში, რაც თანაბრად ხელმისაწვდომს ხდის ხარისხიან განათლებას ყველა მოსწავლისთვის.

ინკლუზიური განათლების პრაქტიკაში რეალიზებას ხელს უწყობს:

- **სამიზნე ცნება და შედეგის ბუნება** - თითოეული საგნის შედეგები და სამიზნე ცნებები განსაზღვრულია საფეხურის და არა კონკრეტული წლის ან თემის ფარგლებში. შედეგებზე განგრძობითად, მთელი საფეხურის მანძილზე, მიმდინარეობს მუშაობა; ის არ წარმოადგენს მოკლევადიან ნიშნულს, რომელიც აუცილებელი წინაპირობაა მომდევნო შედეგზე გადასასვლელად. მაგ.: მისაღწევ შედეგზე - *მოსწავლემ უნდა შეძლოს პრაქტიკული აქტივობების და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენება სხეულების შემადგენელი ნივთიერებების / მასალების თვისებების აღსაწერად და ფიზიკური მოვლენების მარტივი კანონზომიერებების დასადგენად* - მუშაობა მთელი სასწავლო კურსის განმავლობაში მიმდინარეობს. მასწავლებლის ამოცანაა, ამ კომპეტენციასთან მიმართებით მოსწავლის წინსვლის უზრუნველყოფა და არა მკაცრად განსაზღვრული ნიშნულების „გადაღახვა“.
- **ფუნქციური კონტექსტი** - ეროვნულ სასწავლო გეგმაში თემები წარმოადგენს გამამთლიანებელ კონტექსტს, რომლის ფარგლებშიც უნდა მოხდეს შედეგის გააზრება. ეს კურიკულუმს აახლოებს ცხოვრებისეულ სიტუაციებთან და ხელს უწყობს ფუნქციური უნარების განვითარებას;
- **კომპლექსური დავალება, როგორც შუალედური სასწავლო მიზნის მიღწევის აუცილებელი ინსტრუმენტი** - მასწავლებელს შეუძლია საკუთარი კლასის მოსწავლეებს მათი ინტერესებისა და შესაძლებლობების შესაბამისი დავალება შესთავაზოს, ცალკეული მოსწავლეებისთვის კი ამ დავალების ადაპტირებული ვერსია მოამზადოს (იგულისხმება არ ამხოლოდ სსსმ, არამედ კლასის ნებისმიერი მოსწავლე).

## მეტაკოგნიცია და ფუნქციური/კომპონენტური უნარები

ეროვნული სასწავლო გეგმა გამოკვეთს 5 ფუნქციურ უნარს და მათთან დაკავშირებულ კოგნიტურ ოპერაციებს, რომლებზე სპეციალური ყურადღების გამახვილების გარეშე ვერ მოხერხდება სამიზნე ცნებების განვითარება. ამ უნარებზე მუშაობა ყველა საგნის მასწავლებელს მოეთხოვება ყველა საფეხურზე, თითოეულ სამიზნე ცნებასთან მიმართებით. ყველა კომპლექსური დავალება გულისხმობს საკვანძო შეკითხვის განსაზღვრასაც, რომელზე ფიქრიც ლაიტმოტივად გასდევს კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესს. მაგ.: ზემოთ განხილულ კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით (რომელიც ეკოლოგიური ენერჯის წყაროების უპირატესობის შესახებ ვიდეო-რგოლის შექმნას ისახავდა მიზნად) საკვანძო შეკითხვაა:

- როგორ წარმოვაჩინო ვიდეორგოლის საშუალებით განახლებადი და ეკოლოგიური ენერჯის წყაროების უპირატესობა სხვა ალტერნატიულ შესაძლებლობებთან?

შეკითხვაში მნიშვნელოვანია იმის განსაზღვრა, თუ რას შეიმეცნებს მოსწავლე და როგორ შეძლებს დასახული ამოცანის განხორციელებას (ზოგჯერ ეს კომპონენტები შესაძლოა ორ შეკითხვაშიც იყოს წარმოდგენილი). შეკითხვაზე აქცენტირებისას სწავლა-სწავლების პროცესში შემოდის ფუნქციურ-კომპონენტური უნარები.

ფუნქციური უნარი - კრიტიკული აზროვნება	კოგნიტური ოპერაციები / კომპონენტები
დაკვირვება	გახსენება ამოცნობა
კანონზომიერების აღმოჩენა და განზოგადება	შედარება და დაპირისპირება (კონტრასტი) კლასიფიცირება რელევანტური და არარელევანტური ინფორმაციის იდენტიფიცირება
დასკვნების ჩამოყალიბება კანონზომიერებების საფუძველზე	პირველადი დასკვნა ვარაუდის გამოთქმა
დასკვნების შეფასება დაკვირვების საფუძველზე	თანმიმდევრულობის შემოწმება ტენდენციურობის, სტერეოტიპების, კლიშეებისა და პროპაგანდის იდენტიფიცირება უსაფუძვლო დაშვებების იდენტიფიცირება გადამეტებული განზოგადების ან მცირედ განზოგადების ამოცნობა დასკვნების ფაქტებით დადასტურება

ფუნქციური უნარი - შემოქმედებითობა	კოგნიტური ოპერაციები/კომპონენტები
თავისუფლად აზროვნება	კითხვების დასმა იდეების გენერირება; პრობლემის გადაჭრის გზების დასახელება; ალტერნატიული პასუხების ძიება და პრობლემის გადაჭრის გზების შემოთავაზება
ფლექსიურობა	პრობლემის დანახვა და შეფასება სხვადასხვა პერსპექტივიდან მოდგომების მრავალფეროვნება (approach)
ორიგინალობა	უნიკალური და ახალი იდეის გენერირება სხვადასხვა ელემენტებისგან უნიკალური კომბინაციების შექმნა
დეტალებზე ყურადღების გამახვილება	იდეების განვითარება და გამდიდრება დეტალიზაციის ხარჯზე

ფუნქციური უნარი - კომუნიკაცია	კოგნიტური ოპერაციები/კომპონენტები
ინფორმაციის ნათლად და შინაარსიანად გამოხატვა	მიზნობრიობა (ინფორმირება, ინსტრუქტირება, მოტივირება, დარწმუნება)
	მეტყველების ტიპის შერჩევა - აღწერა, თხრობა, მსჯელობა
	აქტიური მოსმენა (კავშირის დამყარება, ნდობის მოპოვება, დიალოგში გაყოლა (ანუ მონიტორინგი), მიზნობრივი ფრაგმენტულობა)
	კონტექსტუალიზება (საკომუნიკაციო სიტუაციის გაანალიზება და გამოხატვის რელავანტური საშუალების შერჩევა (სათანადო ფუნქციური სამეტყველო ქმედების გამოყენება)
	არავერბალური სიგნალები (სხეულის ენა, მიმიკა, ქესტიკულაცია და ა.შ.)
თავდაჯერებულობა	ლიაობა
	კეთილგანწყობა
ემპათია (სხვის თვალთ დანახვა)	თვითრეფლექსია/უკუკავშირი
	ურთიერთობის მონიტორინგი
აღიარება	თანასწორობა პასუხისმგებლობა ტოლერანტობა (განსხვავებულის მიმდებლობა) ორიენტაცია პრობლემაზე და არა კომუნიკაციაში ჩართულ სუბიექტზე

ფუნქციური უნარი - თანამშრომლობა	კოგნიტური ოპერაციები/კომპონენტები
ერთად მუშაობა	პირისპირ და ტექნოლოგიების გამოყენებით იდეებისა და რესურსების გაზიარების გზით
საერთო პასუხისმგებლობა	საერთო მიზანი
	ანგარიშვალდებულება შედეგთან მიმართებით
არსებითი გადაწყვეტილებები (შინაარსი, პროცესი, პროდუქტი)	წინარე ცოდნის გამოყენება გადაწყვეტილებების მიღების მიზნით
	როლებისა და პასუხისმგებლობების განაწილება
	პროდუქტის დიზაინი, ბუნება და გამოყენებითობა
	ურთიერთდამოკიდებულობა (ანგარიშვალდებულების ორი დონე - ინდივიდუალური და ჯგუფური)

ფუნქციური უნარი - მოქალაქეობა	კოგნიტური ოპერაციები/კომპონენტები
უზენაესი ეთიკის პრინციპები	ადამიანის ღირსება
	გაურკვევლობებისადმი შემწყნარებლური დამოკიდებულება
ანგარიშვალდებულება საზოგადოებისადმი და თანაშემოქმედებითობა	პასუხისმგებლობა
	კონფლიქტების მართვა
	კანონის უზენაესობის დაფასება
თემის პრიორიტეტების გააზრება	ლოკალური თემისთვის აქტუალური პრობლემები
	ქვეყნისთვის აქტუალური პრობლემები;
	მსოფლიოს ცოდნა და შემეცნება

-

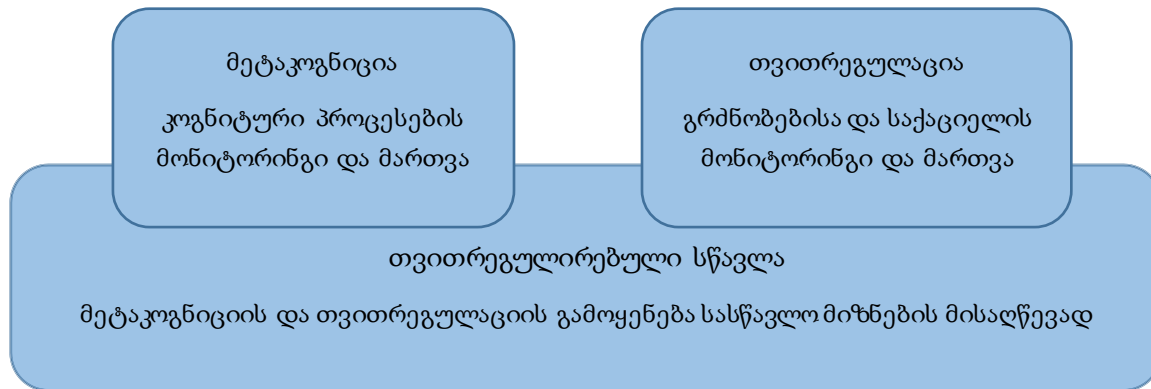
ფუნქციური/კომპონენტური უნარი - ხასიათი ნებისყოფა/ნებელობა	კოგნიტური ოპერაციები/კომპონენტები
იდენტობა	საკუთარი შესაძლებლობებისა და ინტერესების გაცნობიერება (ვინ ვარ მე)
	გადაწყვეტილების მიღება თვითრეალიზაციისთვის (რასთან ვაფილირდები)
თვითრეგულაცია	მიზნების დასახვა
	დაგეგმვა
	თვითეფექტურობის განცდა
	სწავლის სტრატეგიები
	მონიტორინგი და შეფასება
	დახმარებისთვის სხვებისთვის მიმართვა
თვითაქტუალიზაცია	ენტუზიაზმი ყველა საქმის მიმართ
	ავტონომიურობა
	საკუთარი თავის პოზიტიური შეფასება
	ადამიანებისა და სამყაროს მიმართ კეთილგანწყობა
	პროცესზე ორიენტირებულობა

ფუნქციურ უნარებზე მუშაობა არ ხდება იზოლირებულად. მოსწავლეს თითოეულ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში უწევს მათი სინერგიული გამოყენება. ფუნქციურ-კომპონენტური უნარები საკითხის ღრმად გააზრების საშუალებას წარმოადგენს, თუმცა, მეორე მხრივ საკითხი თავად წარმოადგენს მათი განვითარების საშუალებას.

აქვე ყურადღება უნდა გამახვილდეს **მეტაკოგნიციაზე**. მეტაკოგნიცია არის აზროვნების პროცესების მონიტორინგი და მართვა (კონტროლი). იმისათვის, რომ მოსწავლემ წარმატებით მართოს აზროვნების პროცესები, მან უნდა შეძლოს დამოკიდებულების (ყოფა-ქცევის) და გრძნობების მართვაც - ამ პროცესს თვითრეგულირება ჰქვია. მისი ვიზუალიზაცია შემდეგი გზითაა შესაძლებელი:

	კოგნიტური პროცესები/აზროვნება	ყოფა-ქცევა	გრძნობები
მონიტორინგი	მეტაკოგნიცია	თვითრეგულაცია	
კონტროლი/გამოყენება			

როგორც ზემოთ ცხრილში ჩანს, მეტაკოგნიცია და თვითრეგულაცია ერთმანეთთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული, რაც იმას ნიშნავს, რომ მეტაკოგნიტური სტრატეგიების ეფექტურად გამოყენებისთვის აუცილებელია მოსწავლემ ერთობლივად შეძლოს საკუთარი გრძნობების და ყოფაქცევის კონტროლი და მართვა. ამ ერთობლივ პროცესს კი თვითრეგულირებული სწავლა ეწოდება. ეს პროცესი თავისთავად ამგვარად შეიძლება იქნას გამოსახული:



მეტაკოგნიციის უნარების განვითარებისთვის მასწავლებელმა პერიოდულად სამი ტიპის აქტივობა უნდა ჩაატაროს. ეს აქტივობებია:

- **სტრატეგიების მოდელირება** - მასწავლებელი მოსწავლეებთან ერთად ასრულებს დავალებას და მისი შესრულებისას „ხმამალა ფიქრობს“ იმაზე, თუ როგორ შეასრულოს ეს აქტივობა (მაგ., კარგად გავეცნოთ პირობას და დავაკვირდეთ, რას მოითხოვს იგი; აქვს თუ არა პირობას თანხმლები მასალა, მაგ., სურათები? სანამ ტექსტს წავიკითხავთ, ხომ არ სჯობს, ჯერ სურათებს გავეცნოთ და ვნახოთ, რა ინფორმაციის შემცველია ეს სურათები? და მისთ).
- **წინმსწრები მეტაკოგნიტური პაუზა, ანუ დავალების შესრულებამდე დაფიქრება და მსჯელობა გადასადგმელ ნაბიჯებზე** - მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები გაეცნობიან დავალების პირობას, შევასრულებინებთ მეტაკოგნიტური ხასიათის ამგვარ აქტივობას: მათ ჯგუფურად უნდა განსაზღვრონ ის გზა, რომლითაც დავალებას შეასრულებენ, სახელდობრ: დეტალურად აღწერონ დავალების შესრულების ეტაპები (რას შეასრულებენ რის შემდეგ და სხვ.) და სტრატეგიები, რომლებსაც გამოიყენებენ თითოეულ ეტაპზე. ჯგუფებმა უნდა წარმოადგინონ თავიანთი ნამუშევრები და იმსჯელონ შერჩეული გზებისა თუ სტრატეგიების მიზანშეწონილობაზე.
- **შემდგომი მეტაკოგნიტური პაუზა, ანუ დავალების შესრულების შემდეგ დაფიქრება და მსჯელობა გადადგმულ ნაბიჯებზე** - მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები შეასრულებენ კონკრეტულ დავალებას, მათ უნდა გაიხსენონ და აღწერონ განვლილი გზა: რა გააკეთეს რის შემდეგ? რა ხერხები გამოიყენეს მუშაობისას? რა გაუჭირდათ ან რა გაუადვილდათ? შესრულებული

მოქმედებების აღწერის შედეგად მოსწავლეები გააცნობიერებენ იმ ფაქტს, რომ მიზნის მისაღწევად არსებობს სხვადასხვა გზა და ხერხი, რომლებზეც დავალების შესრულებამდე უნდა დაფიქრდნენ (ოპტიმალური გადაწყვეტილების მისაღებად). მეტაკოგნიტური პაუზა მოსწავლეებს განუვითარებს სწავლის უნარებსა და ქმედობაუნარიანობას.

სამიზნე ცნებებზე მუშაობის პროცესში საჭიროა, ასევე, ზრუნვა **თვითრეგულირების** უნარების განვითარებაზე, რისთვისაც მოსწავლემ პერიოდულად შემდეგი კითხვები უნდა დაუსვას საკუთარ თავს:

**სტრატეგია:** ოდესმე თუ გამომიყენებია ეს სტრატეგია წარმატებულად? რატომ გამოდგა ეს სტრატეგია წარმატებული? როგორ დავრწმუნდე, რომ ამჯერადაც წარმატებულად გამოვიყენებ ამ თუ იმ სტრატეგიას?

**კომპლექსური დავალების დროს:** როგორ ვართმევ დავალებას თავს? ზოგადად ამგვარ დავალებებში რა შეცდომებს ვუშვებ? როგორ ავარიდო თავი ამ შეცდომებს? ამ კომპლექსურ დავალებაში რა მიჭირს ყველაზე მეტად? რა არის ყველაზე რთული? რატომ? რა გამომდის კარგად და რატომ?

**მოტივაცია:** კომპლექსური დავალების შესრულების დროს როგორ ვგრძნობ თავს? ვარ მოტივირებული, რომ შევასრულო დავალება მაღალ ხარისხზე? რა შემიძლია მოვიმოქმედო ახლა მოტივაციის ასამაღლებლად? დავალების შესრულების შემდგომ: როგორ ვიყო უფრო მოტივირებული შემდგომი კომპლექსური დავალებისთვის?

**თვითრეგულირებული სწავლისთვის** საჭიროა მოსწავლემ მოახდინოს რეფლექსია შემდეგ კითხვებზე:

- რა ვისწავლე დღეს/ამ კვირაში/ამ სემესტრში?
- რა გრძნობა მეუფლება, როდესაც ვიცი, რომ რაღაც ახალი შევიმეცნე?
- რა დრო დამჭირდა გარკვეული საკითხის სასწავლად? დამჭირდა თუ არა უფრო მეტი, ვიდრე თავიდან მეგონა?
- რა სხვაობაა სწავლასა და დამახსოვრებას შორის?
- რა სტრატეგიების გამოყენება შემიძლია, რომ უკეთ დავიმახსოვრო ფაქტები?

### საგანთა შორის ინტეგრირება და პრიორიტეტული თემები

გარდა ინკლუზიური განათლებისა და სწავლა-სწავლების ხუთი პრინციპისა, ეროვნული სასწავლო გეგმის მეთოდოლოგიური ნაწილის მოთხოვნაა, ყურადღების გამახვილება ისეთ კატეგორიებზე, როგორებიცაა:

- საგანთა შორის ინტეგრაცია;
- პრიორიტეტული თემები;
- ტექნოლოგიების მიზნობრივი გამოყენება.

### საგანთა შორის ინტეგრაცია

ინტეგრირება დიდად ეხმარება მოსწავლეს საკითხის ღრმად და მრავალმხრივად გააზრებაში. ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით ინტეგრირება სამი სხვადასხვა გზით შეიძლება:

1. **სასწავლო მასალის დაკავშირება თემის ერთიან კონტექსტთან** - განზოგადებების გაკეთება რამდენიმე საგნისთვის ერთ საერთო კონტექსტთან მიმართებით (შესაძლებელია,



„ბუნებისმეტყველების“ თემა „ჰაერი, როგორც საარსებო გარემო“ ბუნებაში შეიძლება დაუკავშირდეს იგივე, ან მსგავსი დასახელების თემას ქართულ ენასა და ლიტერატურაში, მაგალითად იაკობ გოგებაშვილის მოთხრობას - ფრინველების მოგზაურობა)

2. ერთ საკითხთან მიმართებით სხვადასხვა საგნის ინტეგრირების არეალის გამოკვეთა - ერთი საგნობრივი საკითხის გამოყენება რამდენიმე საგნის სამიზნე ცნებაზე ორიენტირებისთვის (მაგალითად საკითხი „ნარჩენების მართვა“ შეიძლება მოსწავლემ სხვადასხვა წახნაგებით შეისწავლოს საგნებში „ბუნებისმეტყველება“ და „მე და საზოგადოება“);
3. ინტეგრირება კომპლექსური დავალების პირობაზე დაყრდნობით - ერთი კომპლექსური დავალების კონტექსტის გამოყენება ორი სხვადასხვა საგნის საკითხების ურთიერთდაკავშირებულად დასამუშავებლად (მაგალითად, უცხო ენისა და ბუნებისმეტყველების ინტეგრირება - CLIL მეთოდის გამოყენებით)

ეროვნული სასწავლო გეგმა არ აწესებს მკაცრ მოთხოვნებს ინტეგრირებასთან დაკავშირებით. ეს არის პროცესი, რომელიც ყველა სკოლამ უნდა განავითაროს საკუთარი პრიორიტეტებიდან და შესაძლებლობებიდან გამომდინარე.

ინტეგრირების ზემოხსენებული მექანიზმები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ეროვნული სასწავლო გეგმის პრიორიტეტული თემების ფორმალურ განათლებაში შემოსაყვანად.

### პრიორიტეტული თემები

ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნებიდან გამომდინარე, ეროვნული სასწავლო გეგმა გამოყოფს პრიორიტეტულ თემებს, რომელთაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მოსწავლის სამოქალაქო ცნობიერების ჩამოსაყალიბებლად:

- ა) კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა;
- ბ) გარემოს დაცვა;
- გ) ჯანსაღი ცხოვრება;
- დ) სამოქალაქო უსაფრთხოება;
- ე) კონფლიქტების მართვა;
- ვ) ფინანსური წიგნიერება;
- ზ) კულტურული მრავალფეროვნება;
- თ) ადამიანის უფლებები.

პრიორიტეტულ სასწავლო თემებზე აქცენტირებული მუშაობა უნდა მიმდინარეობდეს სასკოლო პროექტების განხორციელებით. სასკოლო პროექტების განსახორციელებლად სკოლები სწავლობენ საკუთარ საჭიროებებს და გეგმავენ აქტივობებს გამოკვეთილი პრობლემების გადასაჭრელად/სკოლის განსავითარებლად; ეს აქტივობები ხელს უწყობს, ერთი მხრივ, მოსწავლეთა ცნობიერების ამაღლებას პრიორიტეტულ თემებთან მიმართებით და მეორე მხრივ კ - სკოლის საორგანიზაციო კულტურის განვითარებას.

სასკოლო პროექტებზე მუშაობისას სკოლებმა უნდა გაითალისწინონ შემდეგი კრიტერიუმები:

- რამდენად ორიენტირებულია სასკოლო პროექტი დემოკრატიული კულტურის კომპეტენციების განვითარებაზე;
- რამდენად ორიენტირებულია პროექტი ეროვნული სასწავლო გეგმის სამიზნე ცნებასთან/ცნებებსა და მკვიდრ წარმოდგენებზე;

- უწყობს თუ არა პროექტი ხელს ეროვნული სასწავლო გეგმის პრიორიტეტულ თემაზე/თემებზე მოსწავლეთა ცნობიერების ამაღლებას;
- რამდენად გამოკვეთს პროექტი ინტერდისციპლინურ კავშირებს, ასევე კლასებს/საფეხურებს შორის კავშირებს;
- რამდენად ითვალისწინებს პროექტი სკოლის სტრუქტურულ ერთეულებთან (კათედრები, სამეურვეო საბჭო, პედაგოგიური საბჭო, მოსწავლეთა თვითმმართველობა და სხვა) თანამშრომლობას და სასკოლო საზოგადოების/თემის ჩართულობას;
- რამდენად ავითარებს პროექტი თემთან/გარე ორგანიზაციებთან თანამშრომლობის შესაძლებლობებს;
- რამდენად ითვალისწინებს სასკოლო პროექტი ფორმალური და არაფორმალური განათლების კომპონენტს;
- რამდენად აქვს ყველა მოსწავლეს თანაბრად ჩართვის შესაძლებლობა;
- რამდენად მოაიაზრებს პროექტის იდეა და შედეგები კავშირს სკოლის განვითარებასთან.

### ტექნოლოგიების მიზნობრივი გამოყენება

ტექნოლოგიები სწავლა-სწავლების პროცესში ორ ფუნქციას ასრულებს:

1. მათი საშუალებით სასწავლო პროცესი უფრო საინტერესო ხდება მოსწავლისთვის;
2. მათი საშუალებით უფრო ეფექტურად მიმდინარეობს კომუნიკაცია სასკოლო საზოგადოების წევრებს შორის.

ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში მასწავლებლებმა ციფრული ტექნოლოგიები შეიძლება გამოიყენონ კომპლექსური დავალებებისა და თემატური მატრიცების შესაქმნელად.

### მიმართულება 3. ზრუნვასა და მხარდაჭერაზე ორიენტირებული სასკოლო კულტურის განვითარება

#### სასკოლო კულტურა

ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნაა პოზიტიური სასწავლო გარემოს შექმნა, რომელიც ცხოვრებისეული მაგალითების საშუალებით დადებითად იმოქმედებს მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე. წლის განმავლობაში ინტენსიურად უნდა ხდებოდეს მისი მიღწევების კვლევა; მის ინტერესებსა და შესაძლებლობებზე სასწავლო ამოცანების მორგება.

ასეთი გარემოს შესაქმნელად გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს სასკოლო საზოგადოების წევრების (სკოლის ადმინისტრაციის, მასწავლებლების, მშობლების, მოსწავლეების) თანამშრომლობას. ყველა სკოლა წარმოადგენს საზოგადოებას, სადაც დაუწერელი წესები მოქმედებს. ეს წესები ქცევით მოდელს ქმნის მოსწავლეებისთვის. სკოლაში ურთიერთობათა სისტემა („ფარული კურიკულუმი“) უნდა ემყარებოდეს ზრუნვასა და მხარდაჭერას. სკოლაში მასწავლებლების, ადმინისტრაციისა და მშობლების ურთიერთქმედება მოსწავლეებისთვის უნდა იძლეოდეს მაგალითებს, რომლებიც მათ კარგ მოქალაქეებად ჩამოყალიბებას შეუწყობს ხელს.

მასწავლებლები - ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნების მიხედვით უნდა შეიქმნას სკოლის კურიკულუმი, რომელიც წარმოადგენს მთლიანად კათედრის/სკოლის და არა ერთი კონკრეტული მასწავლებლის შემოქმედებას. ასეთი ტიპის დოკუმენტის განვითარებაში ჩართული უნდა იყოს მთელი კათედრა; კერძოდ, კათედრული მუშაობის შედეგად:

- უნდა განისაზღვრებოდეს შუალედური სასწავლო მიზნები გრძელვადიანი მიზნობრივი ორიენტირების შესაბამისად;
- უნდა ხდებოდეს მოსწავლეების მიღწევების ანალიზი;
- მასწავლებლების თვითრეფლექსიის საფუძველზე უნდა ხდებოდეს კურიკულუმის განვითარება (რესურსების გაზიარება, წარმატებული პრაქტიკის გაცნობა, საგანთა შორის ინტეგრირებაზე მუშაობა და სხვა).

სკოლის ადმინისტრაცია - სკოლის ადმინისტრაციისა და კათედრების თანამშრომლობით უნდა ხდებოდეს იმ საჭიროებების შესწავლა, რომლებიც სასკოლო კურიკულუმის დანერგვასთანა დაკავშირებული.

მშობლები - კურიკულუმის განვითარებაში მონაწილეობას უნდა იღებდნენ მშობლებიც. მათი ჩართულობით უნდა მოხდეს იმის გაანალიზება, თუ რამდენად ერთგვრიან მოსწავლეები სასწავლო პროცესში; რამდენად უადვილდებათ/უჭირთ მათ სასკოლო კურიკულუმით განსაზღვრული სასწავლო ამოცანების დაძლევა.

რეფორმის წარმატებით განსახორციელებლად მნიშვნელოვანია, სკოლა წარმოადგენდეს ერთიან გუნდს, რომელსაც აქვს მაღალი პასუხისმგებლობა და შემოქმედებითი თავისუფლება. ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულება უნდა იყოს ავტონომიური ერთეული, რომელიც გამუდმებით იკვლევს საკუთარ საჭიროებებს და განსაზღვრავს განვითარების მიმართულებებს.

სკოლა შემოქმედებითად უნდა ეკიდებოდეს ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნებს, ზრუნავდეს განათლების ხარისხის მართვაზე და ქმნიდეს შინაარსობრივ დოკუმენტებს<sup>4</sup>.

მნიშვნელოვანია, ასევე, სკოლის ადგილი საზოგადოებრივ ცხოვრებაში. სკოლა არ უნდა წარმოადგენდეს კარჩაკეტილ ორგანიზაციას. იგი, ერთი მხრივ, სოციალურ-კულტურული ცენტრი უნდა იყოს თემის ახალგაზრდებისთვის, მეორე მხრივ კი სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების, კერძო სექტორის ზრუნვის ობიექტი.

### სასკოლო კულტურის განვითარება

ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში გამოიყენება სკოლის ბაზაზე პროფესიული განვითარება და სკოლის მთლიანობით განვითარების ხედვა (whole school approach):

- **სკოლის ბაზაზე პროფესიული განვითარება** - გულისხმობს მასწავლებლის პროფესიულ დახელოვნებასთან დაკავშირებული აქტივობების მჭიდრო ურთიერთკავშირს სკოლის განვითარების სტრატეგიასთან, ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის კუთხით არსებული პრობლემების გადაჭრასთან;
- **სკოლის მთლიანობით განვითარების ხედვა (whole school approach)** - გულისხმობს მიდგომას, როცა სასკოლო საზოგადოება არის ერთიანი, შეკრული, თანამშრომლობითი და მისი ქმედება მუდმივად მიმართულია მოსწავლეთა განვითარებაზე, მათი სწავლის, ქცევისა და კეთილდღეობის გაუმჯობესებაზე. ყველა სკოლას აქვს განსხვავებული საჭიროებები და კონტექსტი და ეს აისახება სკოლის სტრატეგიასა და სამოქმედო გეგმებში.

მათი საშუალებით განათლების რეფორმა ორიენტირდება ერთი მხრივ მასწავლებლის ყოველდღიურ პრაქტიკაზე, მეორე მხრივ კი ისეთ პროცესებზე, როგორებიცაა:

- ხარისხის მართვა;
- სამზადისი IV, VI, IX კლასებში სადიაგნოსტიკო შეფასებისთვის;
- ტრანსფორმაციული და დისტრიბუციული ლიდერობის პრაქტიკის დამკვიდრება სკოლებში;
- მასწავლებელთა პროფესიული დახელოვნება;
- მშობელთა ჩართულობა.

2019-2020 წლებში ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში შეიქმნა სარეკომენდაციო პრაქტიკა, რომლის მიხედვითაც მასწავლებლები ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ექსპერტებთან თანამშრომლობით ქოუჩინგის რეჟიმში ახორციელებენ ერთ კომპლექსურ დავალებას. სამუშაო პროცესი იმგვარად არის გააზრებული, რომ კომპლექსური დავალების განხორციელების

<sup>4</sup> ზემოხსენებული პრიორიტეტების რეალიზებისთვის იკვეთება სამოქმედო პრინციპები, რომლებსაც ავტორიზაციის განახლებული სტანდარტები და სკოლის ლიდერის ახალი კონცეფცია განსაზღვრავს.

პარალელურად, ხელს უწყობს სწავლების ხარისხის ამაღლებასაც და ზემოთ ჩამოთვლილ პროცესებსაც.

### **ზოგადი განათლების ხარისხის უზრუნველყოფა**

ზოგადი განათლების ხარისხის მართვა მრავალკომპონენტია და კომპლექსურ მიდგომებს ითვალისწინებს. ის ითვალისწინებს, როგორც ხარისხის უზრუნველყოფის გარე მექანიზმის შინაარსობრივ და პროცედურულ დახვეწას, ის სკოლის პასუხისმგებლობის, მისი ავტონომიურობის ზრდას და სკოლის მენეჯმენტის სრულიად ახლებურ გააზრებას. ხარისხის მართვა უშუალოდ უკავშირდება ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესს. ავტორიზაციის ოთხი სტანდარტიდან ერთ-ერთია სასკოლო კურიკულუმი, რომელიც კომპლექსურად აფასებს ცალკე აღებული საფეხურის სასკოლო სასწავლო გეგმას, რომლის განვითარებაც სასწავლო პროცესის კომპლექსურ დავალებებზე დაფუძნებას გულისხმობს.

ავტორიზაციის სტანდარტი აქცენტს აკეთებს ისეთ საკითხებზე, როგორებიცაა:

- კურიკულუმის შემუშავებაში სასკოლო საზოგადოების ჩართულობა;
- შესაბამისობა ეროვნული სასწავლო გეგმის საგნობრივი სტანდარტების მოთხოვნებთან;
- სასწავლო პროცესის კონსტრუქტივის ტულ პრინციპებზე დაფუძნება;
- პოზიტიური სასწავლო გარემოს ჩამოყალიბება;
- სასწავლო პროცესის შეფასება და მონიტორინგი;
- კურიკულუმის განვითარება;

ავტორიზაციის ახალ სტანდარტებთან მიმართებით სკოლები ახორციელებენ თვითშეფასებას. თვითშეფასება 360 გრადუსიან მოდელს ეფუძნება, რომელშიც გარდა სკოლის ადმინისტრაციისა, საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში მოსწავლეებიც, მათი მშობლები და მასწავლებლები მიიღებენ მონაწილეობას. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ინსტრუმენტები და კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის სარეკომენდაციო პრაქტიკა ქმნის ველს, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი ხდება ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მიმართულების თვითშეფასების ფორმატში გაანალიზება.

### **სამზადისი IV, VI, IX კლასებში სადიაგნოსტიკო შეფასებისთვის**

2022 წლიდან სკოლებში იგეგმება სადიაგნოსტიკო შეფასების ჩატარება IV, VI, IX კლასებში, ყველა საგანში, ყველა მოსწავლისთვის ყველა კომპეტენციის მიმართულებით. დიაგნოსტიკა ჩატარდება ყოველწლიურად, შედეგად სკოლები მიიღებენ პროფილს, რომელშიც გამოჩნდება მათი მიღწევები. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ინსტრუმენტები ეფუძნება დავალებათა ტიპებს, რომლის ანალოგიებიც სადიაგნოსტიკო ტესტებში გამოიყენება. შესაბამისად, დანერგვის ინსტრუმენტებით მუშაობა გულისხმობს სადიაგნოსტიკო ტესტებისთვის მზადების ეფექტური საშუალებაა.

## სკოლის ლიდერის კონცეფციის დანერგვა; ტრანსფორმაციული და დისტრიბუციული ლიდერობის პრაქტიკის დამკვიდრება სკოლებში

განათლების რეფორმის ფარგლებში ზემოთ ჩამოთვლილი პრიორიტეტების რეალიზებისთვის გამოიყენება სისტემური და ტრანსფორმაციული ლიდერობის კონცეფცია. სასკოლო საზოგადოების გარდაქმნა ძალზე რთული პროცესია, რომლის განხორციელებასაც საკუთარი „ცვლილებების თეორია“ სჭირდება. „ცვლილებების თეორია“, რომელსაც ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესი ეყრდნობა, ეფუძნება ტრანსფორმაციული ლიდერობის პრინციპს, რომელიც თითოეულ სკოლაში გულისხმობს „ცვლილებების აგენტებად“ სახელდებული ადამიანების გაჩენას. ესენი არიან პედაგოგები და სკოლის ადმინისტრაციის ხელმძღვანელები, რომლებიც სკოლებში „სიტუაციურ ლიდერებად“ იქცნენ, გამომდინარე იქედან, რომ სხვაზე მეტად აუღეს ალღო სასკოლო კურიკულუმის განვითარების პროცესს.

ზემოაღნიშნული პროცესების ხელშესაწყობად სკოლის ხელმძღვანელებმა უნდა მიმართონ სკოლის შიდა დისტრიბუციული ლიდერობის კონცეფციას, რომელიც სხვადასხვა პოზიციისა და სტატუსის მქონე ადამიანების კვალიფიკაციის აღწერაზე მეტად ყურადღებას ამახვილებს სიტუაციურ ასპექტებზე. ასეთი მიდგომის აუცილებელი თანმდევი პროცესებია:

- ფუნქციების დელეგირება სასწავლო ნაწილზე, მოადგილეზე ადმინისტრაციულ და საფინანსო საკითხებში;
- საგნობრივი კათედრების გაძლიერება სასკოლო სასწავლო გეგმის შემუშავების და განხორციელების, მასწავლებელთა შეფასების და პროფესიული განვითარების თვალსაზრისით;
- კოლექტიური პასუხისმგებლობის სისტემის დანერგვა სკოლის მასწავლებლებში.

კომპლექსურ დავალებებზე და სასკოლო კურიკულუმზე მუშაობის პროცესში გადამწყვეტი მნიშვნელობა კოლეგა-მასწავლებლებთან თანამშრომლობას აქვს (peer-coaching), რეფორმის ფარგლებში კათედრის წევრებს ერთი და იგივე ამოცანები აქვთ დაკისრებული, რაც ხელს უწყობს ტრანსფორმაციული ლიდერების გამოკვეთას. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ინსტრუმენტები და კომპლექსურ დავალებებზე მუშაობის სარეკომენდაციო პრაქტიკა ქმნის ვითარებას, რომელშიც სიტუაციური ლიდერები შეიძლება გამოიკვეთონ. სიტუაციური/ტრანსფორმაციული ლიდერების პოზიცია სკოლაში შეიძლება ოფიციალურად არ იყოს მარკირებული, თუმცა, სწორედ მათი ინტენსიური მონაწილეობით უნდა მოხდეს სკოლებში სტრატეგიული ხედვების განვითარება, რაც სკოლას რეალურად ძლიერ ავტონომიურ ერთეულად აქცევს.

## მასწავლებელთა პროფესიული დახელოვნება

კომპლექსური დავალების შექმნისა და განხორციელების პროცესში მასწავლებელი აქტიურად ივითარებს ყველა იმ კომპეტენციას, რომელსაც პედაგოგის პროფესიული სტანდარტი სასწავლო პროცესის დაგეგმვისა და წარმართვის მიმართულებით განსაზღვრავს. ეს კომპეტენციები უკავშირდება ოთხს კომპონენტს:

1. სწავლა-სწავლების მიზნები (რა მიზნით ვასწავლი?);
2. სასწავლო რესურსები (რა მასალაზე დაყრდნობით ვასწავლი?);

3. სწავლა-სწავლების მეთოდები და სტრატეგიები (როგორ ვასწავლი?);

4. მოსწავლეების მიღწევების შეფასება (როგორ ვაფასებ?).

სასკოლო პროექტზე მუშაობის პროცესში კი მასწავლებელი ზრუნავს სასკოლო თემის საჭიროებებზე, აქტიურად ივითარებს ყველა იმ კომპეტენციას, რომლებსაც ამ მიმართულებით მასწავლებლის პროფესიული სტანდარტი განსაზღვრავს, კერძოდ:

- ეროვნულ სასწავლო გეგმასა და სკოლის სტრატეგიულ გეგმაში გაცხადებულ პრიორიტეტებთან მიმართებით იკვლევს სკოლის საჭიროებებს;
- ზრუნავს მოსწავლეთა ცნობიერების ამაღლებაზე პრიორიტეტულ თემებთან მიმართებით;
- ეცნობა სამეცნიერო ლიტერატურას გამოკვეთილ პრობლემებთან მიმართებით;
- ზრუნავს პოზიტიური სასწავლო გარემოს შექმნაზე და სკოლის საორგანიზაციო კულტურის განვითარებაზე.

მასწავლებლის პროფესიულ დახელოვნებაზე მიმართული აქტივობები ორიენტირებულია სკოლაზე, როგორც ერთიან გუნდზე და არა ერთეულ მასწავლებელზე. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ინსტრუმენტები და კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის სარეკომენდაციო პრაქტიკა ეფექტურად შეიძლება იქნას გამოყენებული სკოლის ბაზაზე პროფესიული განვითარების ინსტრუმენტად.

### **მშობელთა ჩართულობა**

კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესი აძლიერებს მასწავლებლების თანამშრომლობას მშობლებთან და სასკოლო საზოგადოების სხვა წევრებთან. სასწავლო პროცესში **მშობელთა ჩართულობას** ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს. გარდა იმისა, რომ ის დადებითად აისახება მოსწავლეების მოსწრებაზე, მშობელთა ჩართულობა უაღრესად პოზიტიურ ზეგავლენას ახდენს სასკოლო კულტურაზე და სასწავლო პროგრამების ხარისხზე.

მშობელთა ჩართულობის მაღალ ხარისხზე მეტყველებს მათი ჩართულობა საკანონმდებლო პროცესებში. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია, ვინაიდან კურიკულუმი (როგორც სასკოლო, ისე ეროვნულ დონეზე) თანხმობის დოკუმენტს წარმოადგენს. ის არის „კონსტიტუციის“ ტიპის დოკუმენტი, რომელიც განსაზღვრავს სასკოლო თემის წევრების ურთიერთქმედების პრინციპებს. რაც უფრო მკაფიოა სასკოლო თემისთვის სასკოლო კურიკულუმის შინაარსი, მით უფრო ორიენტირებულია სასწავლო პროცესები არსებით საკითხებზე.

მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში მშობელთა ჩართულობის უზრუნველსაყოფად სასკოლო კურიკულუმის იდეა გამოიყენება. კერძოდ, სასწავლო წლის დაწყებამდე მშობლებს ეგზავნებათ სასკოლო კურიკულუმიდან იმ კომპლექსური დავალებების ჩამონათვალი, რომლებზეც მათ შვილებს წლის განმავლობაში მოუწევთ მუშაობა. შემდეგ კი ისინი საკუთარ მოსაზრებას გამოთქვამენ ბავშვების ინტერესებისა და შესაძლებლობების შესახებ.

## დასკვნა

დასკვნის სახით უნდა აღინიშნოს, რომ ეროვნული სასწავლო გეგმის დაენრგვა ხუთ დონეზე გულისხმობს ცვლილებების განხორციელებას:

დანერგვის დონეები	
ნაწილი	მოსწავლის მიერ მიღწეული სასწავლო გეგმა
მიწოდება	საკლასო ოთახი/მასწავლებელი/საგნის კურიკულუმი
მეთოდი	სკოლის ადმინისტრაციის დონე
მაკრო	ეროვნული დონე (განათლების სისტემა)
სუპრა	საერთაშორისო დონე

პირველ სამ დონეზე ცვლილებები მიმდინარე სასკოლო სასწავლო გეგმაში აისახება. სწორედ სასკოლო სასწავლო გეგმა იმის მარკერი, თუ როგორ მიმდინარეობს ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესი. სასკოლო კურიკულუმების განვითარების დინამიკის შესაწავლა ერთი მხრივ ქმნის გამოცდილებას, მეორე მხრივ კი იძლევა ინფორმაციას, რომლის საფუძველზეც უნდა მოხდეს ეროვნული სასწავლო გეგმის შემდგომი განახლება-განვითარება, მისი კიდევ უფრო მეტად მისადაგება საქართველოს სკოლების საჭიროებებთან.