ირმა ავალიანი
ნათელა გაღათრიშვილი

ბუნებისმეტყველება

I კლასი

მასწავლებლის წიგნი

გრიფმინიჭებულია საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების
სამინისტროს მიერ 2023 წელს

გამომცემლობა **ინტელექტი**
თბილისი 2023

ირმა ავალიანი, ნათელა ბაღათრიშვილი

ბუნებისმეტყველება I

მასწავლებლის წიგნი

გამომცემლობა **ინტელექტი**
თბილისი, 2023

პირველი გამოცემა

წიგნის კომპიუტერული უზრუნველყოფა **ილია ხელაიასი**

გამომცემლობა **ინტელექტი**

თბილისი, ილია ჭავჭავაძის გამზირი 5
225-05-22, 599 55-66-54
info@intelekti.ge www.intelekti.ge

ISBN 978-9941-31-638-8

© გამომცემლობა „ინტელექტი“, 2023
© ირმა ავალიანი, ნათელა ბაღათრიშვილი, 2023

შინაარსი

ეროვნული სასწავლო გეგმა, ზოგადი ნაწილი (ამონარიდი) 7
ბუნებისმეტყველების სტანდარტი დაწყებით საფეხურზე (I-IV) 17
ბუნებისმეტყველების მეთოდოლოგიური გზამკვლევი 25

თემა – სახლი და სკოლა, როგორც გარემო (მეთოდოლოგიური გზამკვლევი)
თემატური მატრიცის თავფურცელი..... 68
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 1 70
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 2 87
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 3 107

თემა – ადამიანი (მეთოდოლოგიური გზამკვლევი)
თემატური მატრიცის თავფურცელი..... 113
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 1 115
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 2 123
შუალედური მიზნის სტრუქტურა 3 138

ძვირფასო მასწავლებლებო!

როგორც იცით, მიმდინარეობს მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვა. ეროვნული სასწავლო გეგმა განსაზღვრავს ზოგად ორიენტირებს, რომელიც ჩამოყალიბებულია **ზოგადი კომპეტენციების,** საფეხურის ბოლოს მისაღწევი **შედეგებისა** და **სამიზნე ცნებების სახით.** ესგ – ის ზოგად კონცეპტუალურ ნაწილში ჩამოყალიბებულია **ხუთი პედაგოგიკური პრინციპი,** რომელსაც სწავლა-სწავლება და შეფასება უნდა ეფუძნებოდეს. სასწავლო პროცესის დაგეგმვასა და წარმართვაში კი მთავარი აქცენტი სკოლასა და მასწავლებელზე გადადის, რადგან სკოლა ეროვნული სასწავლო გეგმის ზოგად მოთხოვნებს მოსწავლის განვითარების კონკრეტულ გზად აქცევს მასწავლებელთა თანამშრობლობით შექმნილ საგნობრივი კურიკულუმების გაერთიანებით.

ჩვენ მიერ შემოთავაზებული მაკეტი – **ბუნებისმეტყველების მოსწავლის წიგნი, მოსწავლის რვეული** და **მასწავლებლის წიგნი** – მთლიანად აგებულია ეროვნული სასწავლო გეგმის ძირითად პრინციპებსა და მოთხოვნებზე. შესაბამისად, დაგეხმარებათ პასუხების გაცემაში საგნობრივი კურიკულუმის ძირითად კითხვებზე:

- რა მიზნით ვასწავლი?
- რა მასალაზე დაყრდნობით ვასწავლი?
- როგორ ვასწავლი?
- როგორ ვაფასებ მოსწავლეების მიღწევებს?

მასწავლებლის წიგნში შემოთავაზებული მეთოდური მასალა თითოეულ მასწავლებელს დაეხმარება, კათედრის წევრებთან თანამშრომლობით, შექმნას საკუთარ კლასზე მორგებული ბუნებისმეტყველების კურიკულუმი, გაამრავალფეროვნოს და ეფექტიანად წარმართოს სასწავლო პროცესი.

მასწავლებლის წიგნში შემოთავაზებულია **ბუნებისმეტყველების სტანდარტი** და **გზამკვლევი** ბუნებისმეტყველების მასწავლებლებისთვის. მასწავლებლის წიგნში სიღრმისეულად არის წარმოდგენილი თითოეული თემის მეთოდური ნაწილი. კერძოდ, თითოეული თემისთვის შემოთავაზებულია:

1. **ცნებათა იერარქია და კავშირი თემის შინაარსობრივ კონტექსტთან**

- თემის ფარგლებში შედეგების მიღწევის ინდიკატორები სამიზნე ცნებების მიხედვით;
- თემის ფარგლებში დასამუშავებელი ქვეცნებები ცნებების მიხედვით;
- თემის ფარგლებში დასამუშავებელი საკითხები და ქვესაკითხები;
- საკითხებისა და ქვესაკითხების მიმართება ქვეცნებებსა და ცნებებთან.

2. **თემატური მატრიცა**

- თემატური მარტიცის თავფურცელი, სადაც ნათლად ჩანს, რომელი საკითხის ფარგლებში რომელი ცნებები მუშავდება;
- თემასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები;
- თემის ფარგლებში შესასრულებელი კომპლექსური დავალებები შეფასების კრიტერიუმებით, რომლებიც წარმოადგენს შუალედური მიზნებს და ორიენტირებულია გრძელვადიანი მიზნებისაკენ;

- თითოეული კომპლექსური დავალების შესასრულებლად შემოთავაზებული აქტივობები და რესურსები, რომლებიც ემსახურება შუალედური მიზნების, შეფასების კრიტერიუემების მიღწევას.

შეგახსენებთ, სტანდარტის მიხედვით, ბუნებისმეტყველების პირველ კლასში განიხილება 2 თემა: **1. სახლი და სკოლა, როგორც გარემო; 2. ადამიანი.**

შესაბამისად, მასწავლებლის წიგნში შემოთავაზებულია ორივე თემის მეთოდოლოგიური მხარდაჭერა.

აღვნიშნავთ, რომ თქვენი კლასის საჭიროებებიდან და შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, **თქვენ შეგიძლიათ:**

- შეცვალოთ და მოდიფიცირება გაუკეთოთ შემოთავაზებულ მასალას;
- საკითხები, ქვესაკითხები და კომპლექსური დავალებების პროდუქტები მოარგოთ თქვენს სასწავლო პროცესს;
- გადააადგილოთ საკითხები ან ქვესაკითხები;
- აირჩიოთ, დაამატოთ ან შეცვალოთ დავალებები და სავარჯიშოები;
- კვლევის დაგეგმვისას შეცვალოთ ან დაამატოთ რესურსები, მონაცემთა აღრიცხვის ფორმები, რაც შესაბამისობაში იქნება კვლევის მიზანთან

შედეგად მოცემულ მასალაზე დაყრდნობით ან მოდიფიცირებით **თქვენ შექმნით ორიგინალურ საგნობრივ კურიკულუმს** მთავარი პრინციპის გათვალისწინებით - გრძელვადიან მიზნებს - შედეგებსა და სამიზნე ცნებებს შორის მიმართებების დამყარებით.

წარმოვიდგონოთ არქიტექტორი, რომელიც ადგენს ამა თუ იმ ობიექტის გეგმას. მან ზუსტად იცის, თუ როგორ, როდის და რა ნაბიჯები უნდა გადადგას, რა რაოდენობის რესურსი სჭირდება გეგმის განსახორციელებლად. არქიტექტორს შეუძლია ერთი და იგივე გეგმით ისარგებლოს და ააგოს მრავალი შენობა მსგავსი შემადგენლობისა და სტრუქტურის მიწის ნაკვეთზე. მაგრამ, გამოიყენებს იგივე გეგმას განსხვავებული სტრუქტურის მიწის ნაკვეთის შერჩევისას? ცხადია, მას გეგმაში ცვლილებების შეტანა მოუწევს. პარალელი გავავლოთ სწავლა-სწავლებასთან, რომელიც ცოცხალი და მოქნილი პროცესია, რადგან საჭიროების შემთხვევაში ექვემდებარება ცვლილებებს. ცოდნის აგების პროცესში დიდ როლს თამაშობს ემოციები, ინტერესები, მოტივაცია, ღირებულებები და სხვა.

და მაინც... თავისთავად არაფერი ხდება...ვინ არის ამ პროცესის შემოქმედი, თუ არა მასწავლებელი.

წარმოვიდგონოთ ერთი კონკრეტული კლასის ბუნებისმეტყველების მასწავლებელი, რომელიც იღწვის მოსწავლეებში გარკვეული ცოდნის, გამოცდილებისა და ღირებულებების სისტემის ასაგებად. თუ გავითვალისწინებთ, რომ კლასში სხვადასხვა შესაძლებლობების, ინტერესებისა და საჭიროებების მოსწავლეები სწავლობენ, მაშინ მასწავლებლისთვის რთული იქნება ერთი კონკრეტული გეგმით სარგებლობა და მიზნის მიღწევა. საკლასო დონეზე ამ პროცესს მასწავლებელი არეგულირებს დიფერენცირებული მიდგომებით.

ცხადია, ამ პროსესში მნიშვნელოვანია კოლეგებთან თანამშრომლობა. ხშირად ისინი ხდებიან საუკეთესო მრჩევლები, მოტივატორები, იდეების მიმწოდებლები

და შთაგონების წყაროები. ღია, კრიტიკულ მეგობრობაზე ორიენტირებული თანამშრომლობა ქმნის მოსწავლეზე ორიენტირებულ გარემოს და განაპირობებს სწავლა-სწავლების ეფექტიანობას.

დიახ, თქვენ ხართ მოსწავლის ცოდნის, გამოცდილებებისა და ღირებულებების არქიტექტორი, და თქვენ ხართ იმედი, რომ ეს შენობა იქნება მყარი, საიმედო, სასარგებლო და ნათელი!

წარმატებას გისურვებთ!
პატივისცემით,
ავტორთაგან

ეროვნული სასწავლო გეგმა

ზოგადი ნაწილი
(ამონარიდი)

თავი I. ეროვნული სასწავლო გეგმის სტრუქტურა, ტერმინოლოგიური ლექსიკონი და ზოგადი განათლების საფეხურები

მუხლი 2[1]. ტერმინოლოგიური ლექსიკონი

ა) ცოდნა – ცოდნის სამი კატეგორიის (დეკლარატიულის, პროცედურულის, პირობისეულის) ერთიანობა, რომელიც სამი ტიპის შეკითხვას პასუხობს: რა ვიცი? როგორ შევასრულო? როდის, რატომ, რა შემთხვევაში გამოვიყენო?

დეკლარატიული ცოდნა – გულისხმობს თეორიების, ფაქტების, წესების, კანონებისა და პრინციპების თეორიულ ცოდნას. იგი სტატიკური ხასიათისაა და უპასუხებს შეკითხვას: რა ვიცი?

პროცედურული ცოდნა – გულისხმობს ქმედების/ქმედებათა თანამიმდევრობის ცოდნას და იძლევა ცოდნის რეალიზების საშუალებას ოპერაციების/პროცედურების დონეზე. იგი დინამიკური ხასიათისაა, აღიწერება, როგორც უნარი და უპასუხებს შეკითხვას: როგორ გავაკეთო?/როგორ შევასრულო?

პირობისეული ცოდნა – გულისხმობს დეკლარატიული და პროცედურული ცოდნის გამოყენების პირობების გააზრებას. საგანთა, მოვლენათა, სიტუაციათა არსებითი ასპექტების გააზრების, კატეგორიზაციის უნარს, რომელიც ცოდნის სხვადასხვა კონტექსტში გადატანის (ტრანსფერის) შესაძლებლობას იძლევა. იგი დინამიკური ხასიათისაა და უპასუხებს შეკითხვებს: როდის, რა შემთხვევაში? რატომ?

ბ) ეროვნული სასწავლო გეგმის მიზნები – გამომდინარეობს ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნებიდან. ისინი განსაზღვრავს იმ ზოგად უნარებსა და ღირებულებებს, რომელთა განვითარება-ჩამოყალიბებასაც ყველა საგანში შეძენილი ცოდნა უნდა ემსახურებოდეს;

გ) საგნობრივი ჯგუფის მიზნები – აზუსტებს და აკონკრეტებს ეროვნული სასწავლო გეგმის მიზნებს საგნობრივი ჯგუფის სფეროს ფარგლებში. საგნობრივი ჯგუფის მიზნების განხორციელებას ემსახურება საგნობრივი სტანდარტები და წლიური პროგრამები;

დ) საგნობრივი სტანდარტი – განსაზღვრავს ცოდნის სავალდებულო მინიმუმს, რომელსაც უნდა ფლობდეს მოსწავლე საფეხურის ბოლოს. იგი პასუხობს შეკითხვებს: რა უნდა იცოდეს მოსწავლემ, რა უნდა შეეძლოს მას, რა ღირებულებებით უნდა აღიზარდოს იგი კონკრეტული საგნის ფარგლებში. სტანდარტი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

- საგნის სწავლების მიზნები;
- სტანდარტის შედეგები და შინაარსი;
- მეთოდიკური ორიენტირები;
- შეფასება.

ე) წლიური პროგრამა – გვიჩვენებს სასწავლო პროცესში საგნობრივი სტანდარტის მოთხოვნების რეალიზების გზებს. სტანდარტისგან განსხვავებით, წლიური პროგრამა სარეკომენდაციო ხასიათისაა;

ვ) საგნის სწავლა-სწავლების მიზნები – აკონკრეტებს ეროვნული სასწავლო გეგმისა და საგნობრივი ჯგუფის მიზნებს კერძო საგნის კონტექსტში;

ზ) სტანდარტის შედეგები – საგნის ცნებებზე დაფუძნებით განსაზღვრავს მიზნობრივ ორიენტირებს და უპასუხებს შეკითხვას: რა უნდა შეეძლოს საბაზო საფეხურის მოსწავლეს?შედეგები აღიწერება პროცედურული და პირობისეული ცოდნის სახით. სწავლა-სწავლება, ისევე როგორც შეფასება, უნდა დაიგეგმოს და განხორციელდეს შედეგებზე დაყრდნობით;

თ) სტანდარტის შინაარსი – განსაზღვრავს, რა უნდა იცოდეს მოსწავლემ. შინაარსი აღიწერება სავალდებულო ცნებების, სასწავლო თემების/ თემატური ბლოკების/ ჩარჩოების, საგნობრივი საკითხების სახით;

ი) ცნებები – საგნის სისტემური და გააზრებული ცოდნის საფუძველი ამ საგნის ძირითად ცნებათა სისტემაა. აქედან გამომდინარე, ცნებები შედეგის განუყოფელი ნაწილი და სასწავლო პროცესის მიზნობრივი ორიენტირია. ცნების სწავლა-სწავლება მოიცავს მის სამ სტრუქტურულ ელემენტს: ტერმინს (ცნების აღმნიშვნელი სიტყვა), ცნების შინაარსს (ცნების განმსაზღვრელი, არსებითი ნიშან-თვისებები) და ცნების მოცულობას (მაგალითების/შემთხვევების სიმრავლე, რომლებსაც ეს ნიშან-თვისებები მიესადაგება);

კ) სასწავლო თემები – წარმოადგენს სასწავლო ერთეულს, რომლის ფარგლებშიც მუშავდება შედეგები და ცნებები. თითოეული თემის ფარგლებში შეძლებისდაგვარად სტანდარტის ყველა შედეგი უნდა დამუშავდეს. საგნობრივი პროგრამები თემების სახით მოსწავლეებს სთავაზობს ნაცნობ, მისი ასაკობრივი ინტერესების შესაბამის კონტექსტებს, რომლებიც საგნობრივი კომპონენტების (შედეგების, ცნებების, კონკრეტული საკითხების) ინტეგრირებულად და ურთიერთდაკავშირებულად სწავლების საშუალებას იძლევა;

ლ) თემატური ბლოკი/ჩარჩო – იმ საგნებში, რომლებშიც სასწავლო თემები მჭიდროდ არ უკავშირდება სტანდარტის შედეგებს (ქართული ენა და ლიტერატურა, ქართული ენა (არაქართულენოვანი სკოლებისთვის/სექტორებისთვის), უცხოური ენები, სახვითი და გამოყენებითი ხელოვნება, მუსიკა, მათემატიკა, ფიზიკური აღზრდა და სპორტი), სავალდებულო თემების ნაცვლად თემატური ბლოკები/ ჩარჩოებია წარმოდგენილი. ისინი ქმნის საერთო საფუძველს წლიურ პროგრამაში კონკრეტული სასწავლო თემების განსაზღვრისათვის;

მ) საგნობრივი საკითხები – განისაზღვრება სტანდარტის შინაარსის ფარგლებში. ისინი შერჩეული უნდა იქნეს იმგვარად, რომ ცნებების გააზრებას, საკვანძო კითხვებსა და კომპლექსურ დავალებებზე მუშაობას, მკვიდრი წარმოდგენების ჩამოყალიბებას ემსახურებოდეს;

ნ) თემატური საკვანძო შეკითხვები – აკავშირებს სასწავლო თემას/თემატურ ბლოკს, საკითხებს სტანდარტის შედეგებთან. მათი ფუნქციაა:

- მოსწავლის წინარე ცოდნის გააქტიურება, ცნობისმოყვარეობის გაღვივება, პროვოცირება ახალი ცოდნის შესაძენად;
- სასწავლო თემის შედეგზე ორიენტირებულად სწავლა-სწავლების უზრუნველყოფა;
- თემის სწავლა-სწავლების პროცესში შუალედური ბიჯების/ეტაპების განსაზღვრა. საკვანძო შეკითხვა წარმოადგენს მაორგანიზებელ ელემენტს, რომელიც სასწავლო თემის ფარგლებში ასრულებს გაკვეთილ(ებ)ის მიზნის როლს.

- თემატურ საკვანძო შეკითხვებს სარეკომენდაციო ხასიათი აქვს.

ო) საფეხურებრივი საკვანძო შეკითხვები – ისინი თემატური საკვანძო შეკითხვებისგან განსხვავებით სავალდებულო ხასიათისაა. საფეხურებრივი შეკითხვები განზოგადებულად განსაზღვრავენ ვექტორებს, რომლებიც სწავლა-სწავლების პროცესს შედეგებისკენ მიმართავს;

პ) შეფასების ინდიკატორები – გამომდინარეობს შედეგებიდან და აჩვენებს, თუ რა უნდა შეძლოს მოსწავლემ კონკრეტული თემის ფარგლებში. სხვა სიტყვებით, ინდიკატორი არის თემაში რეალიზებული შედეგი, რომელიც სავალდებულო ხასიათს ატარებს. ინდიკატორებში დაკონკრეტებულია ცოდნის ის სავალდებულო მინიმუმი, რომელსაც მოსწავლე თემის ფარგლებში უნდა დაეუფლოს. შეფასების ინდიკატორებზე დაყრდნობით ყალიბდება კრიტერიუმები შეფასების რუბრიკებისთვის;

ჟ) შემაჯამებელი კომპლექსური დავალება – განისაზღვრება თემების მიხედვით და წარმოადგენს შინაარსიან, ცხოვრებისეულ სიტუაციებთან დაკავშირებულ დავალებას, რომლის შესრულება მოითხოვს ფუნქციურ კონტექსტებში სხვადასხვა ცოდნათა ინტეგრირებულად გამოყენებას;

რ) მკვიდრი წარმოდგენები – განისაზღვრება თემების მიხედვით. ეს არის ზოგადი წარმოდგენები, რომლებიც თემის შესწავლისას უნდა ჩამოყალიბდეს მოსწავლის ხანგრძლივ მეხსიერებაში მის (მოსწავლის) წინარე წარმოდგენებზე დაყრდნობით, რათა მან თემის ფარგლებში დასახული მიზნების მიღწევა შეძლოს. მკვიდრი წარმოდგენები აზროვნების საყრდენია გაგების აქტების განსახორციელებლად.

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2018 წლის 3 მაისის ბრძანება №63/ნ - ვებგვერდი, 11.05.2018წ.

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2021 წლის 3 აგვისტოს ბრძანება №63/ნ - ვებგვერდი, 04.08.2021წ.

თავი II. სწავლა-სწავლების მიზნები და საგანმანათლებლო პრინციპები

მუხლი 4. დაწყებითი საფეხურის მისია

დაწყებითი საფეხურის მისიაა:

ა) საგანთა თანამიმდევრული სწავლა-სწავლების გზით მოსწავლის გონებრივი, ფიზიკური, ემოციური და სოციალური განვითარების ხელშეწყობა;

ბ) საბაზისო უნარების - წიგნიერებისა და რაოდენობრივი წიგნიერების განვითარების ხელშეწყობა;

გ) სასკოლო გარემოსა და სწავლის მიმართ დადებითი დამოკიდებულების ჩამოყალიბება, ცნობისმოყვარეობის ცოდნისმოყვარეობაში გადაზრდა და მოსწავლის მომზადება საბაზო საფეხურისთვის.

მუხლი 7. ეროვნული სასწავლო გეგმის სწავლა-სწავლების მიზნები

1. ეროვნული სასწავლო გეგმის სწავლა-სწავლების მიზნებია მოსწავლეს განუვითაროს შემდეგი გამჭოლი უნარები და ღირებულებები:

პრობლემების გადაჭრა	• პრობლემის ამოცნობა, აღწერა და გაანალიზება; • პრობლემის გადაჭრის გზების ძიება, მათგან ყველაზე ეფექტურის შერჩევა.
კრიტიკული აზროვნება	• ფაქტების, წარმოდგენების, მოსაზრებების კრიტიკულად განხილვა და გაანალიზება; • შეკითხვების ჩამოყალიბება და მათზე პასუხის ძიება; • არგუმენტირებულად მსჯელობა, ანუ საკუთარი მოსაზრებების დასაბუთება შესაფერისი არგუმენტების, მაგალითების მოყვანით; • გონივრული არჩევანის გაკეთება და მისი დასაბუთება.
შემოქმედებითი აზროვნება	• ჩანაფიქრის შემოქმედებითად განხორციელება; • ორიგინალური იდეების გამოვლენა და ხორცშესხმა; ახლის შექმნა; • დასმული პრობლემების გადასაჭრელად არასტანდარტული გზების მოძიება; • სწრაფვა გარემოს გარდაქმნა-გაუმჯობესებისკენ; • გამოწვევების მიღება, სასკოლო საქმიანობაში გაბედული ნაბიჯების გადადგმა.
თანამშრომლობა	• სამუშაოს თანასწორად განაწილება და შესრულება ჯგუფური/გუნდური მუშაობის დროს; • მზაობა ჯგუფში/გუნდში სხვადასხვა ფუნქციის შესასრულებლად(მაგ., ლიდერის); • განსხვავებული იდეების, შეხედულებების კონსტრუქციულად განხილვა; • რესურსების, მოსაზრებების, ცოდნის გაზიარება პრობლემათა ერთობლივად გადაჭრის, გადაწყვეტილებათა ერთობლივად მიღების მიზნით.

კომუნიკაცია	• განცდილის, ნაზრევის მიტანა მსმენელამდე/ მკითხველამდე, მათზე შთაბეჭდილების მოხდენა; • ინფორმაციის გაზიარება საკომუნიკაციო სიტუაციის შესაბამისი ვერბალური და არავერბალური საშუალებების გამოყენებით; • სხვისი მოსმენისა და გაგების უნარი; • პიროვნული ღირსების გააზრებისა და დაფასების უნარი.
ეთიკა	• ეთიკური ნორმების დაცვა; • სოლიდარობის განცდა; • ემპათია; • განსხვავებულობის მიმღებლობა; • საკუთარ აქტივობაზე პასუხისმგებლობის გააზრება.
მეწარმეობა, ინიციატივების გამოვლენა და საქმედ ქცევა	• სწავლა-სწავლების პროცესში ინტერესისა და ცნობისმოყვარეობის გამოვლენა; • ახალი იდეების, მიდგომების, შესაძლებლობების ძიება და მათი განხორციელება სწავლის გაუმჯობესების მიზნით; • მზაობა გამოწვევების მისაღებად, გაბედული ნაბიჯების გადასადგმელად. • თანამედროვე რეალობის სივრცულ-დროით ჭრილში გააზრება და ინტერპრეტირება;
დროსა და სივრცეში ორიენტირება	• მულტიპერსპექტიული ხედვა დროითი და სივრცული ფაქტორების გათვალისწინებით. • კვლევითი ამოცანის, კვლევის პროცედურების, მონაცემების მოპოვების გზებისა და აღრიცხვის ფორმების განსაზღვრა; სათანადო რესურსების შერჩევა;
კვლევა	• კვლევის ჩატარება, მონაცემების აღრიცხვა და სხვადასხვა ფორმით წარმოდგენა/ ორგანიზება; • მონაცემების ანალიზი, არგუმენტირებული მსჯელობის საფუძველზე დასკვნების გამოტანა; კვლევის შედეგების შეფასება; • კვლევითი სამუშაოების ჩატარების დროს ეთიკისა და უსაფრთხოების ნორმების დაცვა.

სწავლის სწავლა დამოუკიდებლად საქმიანობა	• აქტივობის/ დავალების ღირებულების განსაზღვრა - მოსწავლემ უნდა დაინახოს, რას შესძენს აქტივობის შესრულება, რა პიროვნულ თუ სოციალურ სარგებელს მოუტანს მას; • აქტივობის/დავალების დაგეგმვა - მოთხოვნათა გააზრება და მის შესასრულებლად საჭირო ცოდნის განსაზღვრა; დავალების/აქტივობის მთავარი მიზნის განსაზღვრა; სამუშაოს წარმატებით შესრულების კრიტერიუმების დადგენა; განსახორციელებელი სამუშაოს ეტაპების გამოკვეთა; იმის განჭვრეტა, თუ რა გაუადვილდება, რა გაუძნელდება, რაში დასჭირდება დახმარება; სტრატეგიების მიზანშეწონილად შერჩევა სამუშაოს თითოეული ეტაპისათვის; • სწავლის პროცესის მონიტორინგი - დაფიქრება სწავლის პროცესზე, იმ პირობების და ფაქტორების ამოცნობა, რომლებიც ხელს უწყობს ან აფერხებს წინსვლას, სათანადო ზომების მიღება წინსვლის ხელშესაწყობად; თვითშეფასება ძლიერი და სუსტი მხარების დასადგენად, სუსტი მხარეების გასაძლიერებლად გზების დასახვა; • სოციოემოციური მართვა - ნერვიულობის მინიმუმამდე დაყვანა, საჭიროებისამებრ, დახმარების თხოვნა, საკუთარ თავში სიძნელეთა გადალახვის რესურსების პოვნა; შეცდომების მიმართ პოზიტიური დამოკიდებულების ჩამოყალიბება და წინსვლის წყაროდ გამოყენება; • ცალკეული საქმიანობისთვის გამოყოფილი დროის ეფექტურად გამოყენება.
პასუხისმგებლობა	• სასკოლო საქმიანობებში (სასკოლო ცხოვრებაში) ნაკისრი ვალდებულების შესრულება; • სამუშაოს დადგენილ ვადებში დასრულება და ჩაბარება; • საკუთარი ქცევის მართვა, საკუთარ ქცევებზე, სოციალურ აქტივობებზე პასუხისმგებლობის აღება.

ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება	• ქსელური ძიება; • ინფორმაციის გავრცელება; • ელექტრონული რესურსის მოძიება და გამოყენება სასწავლო პროცესში. • ზეპირი და წერითი მეტყველების გზით ინფორმაციის მიღების, დამუშავების, გააზრების, სისტემაში მოყვანის, გაანალიზება-ინტერპრეტირებისა და წარდგენა-გაზიარების უნარი.
პასუხისმგებლობა	• სასკოლო საქმიანობებში (სასკოლო ცხოვრებაში) ნაკისრი ვალდებულების შესრულება; • სამუშაოს დადგენილ ვადებში დასრულება და ჩაბარება; • საკუთარი ქცევის მართვა, საკუთარ ქცევებზე, სოციალურ აქტივობებზე პასუხისმგებლობის აღება.
ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება	• ქსელური ძიება; • ინფორმაციის გავრცელება; • ელექტრონული რესურსის მოძიება და გამოყენება სასწავლო პროცესში.
წიგნიერება	• ზეპირი და წერითი მეტყველების გზით ინფორმაციის მიღების, დამუშავების, გააზრების, სისტემაში მოყვანის, გაანალიზება-ინტერპრეტირებისა და წარდგენა-გაზიარების უნარი.

2. ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნებიდან გამომდინარე, ეროვნული სასწავლო გეგმა ასევე გამოყოფს პრიორიტეტულ თემებს:

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.

მუხლი 9. ეროვნული სასწავლო გეგმის ძირითადი საგანმანათლებლო პრინციპები

1. ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნებიდან გამომდინარე, ეროვნული სასწავლო გეგმა ეფუძნება პიროვნების განვითარებაზე ორიენტირებულ

კონსტრუქტივისტულ საგანმანათლებლო კონცეფციას და განსაზღვრავს ხუთ ძირითად საგანმანათლებლო პრინციპს, რომლებსაც უნდა დაეყრდნოს სწავლა-სწავლების პროცესი. ეს პრინციპებია:

ა) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლეთა შინაგანი ძალების გააქტიურებას. მიღებული ინფორმაცია ცოდნად გარდაიქმნება მოსწავლის მიერ მისი აქტიური დამუშავების შედეგად. მოსწავლე მიწოდებული ინფორმაციიდან გამოარჩევს ცოდნის შენებისთვის (კონსტრუირებისთვის) მნიშვნელოვან ელემენტებს და ცოდნად გარდაქმნის შერჩეულ ინფორმაციას სხვადასხვა სააზროვნო ოპერაციის განხორციელების საფუძველზე.

ბ) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნის ეტაპობრივად კონ-სტრუირებას წინარე ცოდნაზე დაფუძნებით. ინფორმაციის დამუშავება და ცოდნად გარდაქმნა წინარე ცოდნის საშუალებით ხორციელდება. წინარე ცოდნა განაპირობებს იმას, თუ მიწოდებული ინფორმაციიდან რა კომპონენტებს მიაქცევს ყურადღებას მოსწავლე და რის სწავლას შეძლებს იგი.

გ) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნათა ურთიერთდაკავშირებას და ორგანიზებას. მეხსიერებაში ცოდნათა ურთიერთდაკავშირება და ორგანიზება ზრდის გააზრების, დამახსოვრებისა და ცოდნის ფუნქციური გამოყენების შესაძლებლობებს.

დ) სწავლა-სწავლება უნდა უზრუნველყოფდეს სწავლის სტრატეგიების დაუფლებას (სწავლის სწავლა). სწავლის პროცესში მართებული ხერხებისა და მიდგომების გამოყენება წარმატებული სწავლის განმსაზღვრელ ფაქტორს წარმოადგენს. კონკრეტული მიზნის მისაღწევად განსახორციელებელ ქმედებათა გააზრებულად, გაცნობიერებულად დაგეგმვა და კოორდინირება ზრდის მოსწავლის ქმედობაუნარიანობას, ეხმარება მას მიზნის ეფექტიანად მიღწევასა და სიძნელეთა გადალახვაში. აქედან გამომდინარე, მასწავლებელი ვალდებულია დააფიქროს მოსწავლე იმ ხერხებსა თუ მიდგომებზე, რომლებსაც იგი გამოიყენებს მიზნის მისაღწევად და დაეხმაროს მათ შორის, საუკეთესოს აღმოჩენაში.

ე) სწავლა-სწავლება უნდა მოიცავდეს ცოდნის სამივე კატეგორიას: დეკ-ლარატიულს, პროცედურულსა და პირობისეულს.

ე.ა) დეკლარატიული ცოდნა სტატიკური ხასიათისაა. იგი გულისხმობს თეორიების, ფაქტების, წესების ცოდნას და პასუხობს კითხვას: რა ვიცი?

ე.ბ) პროცედურული ცოდნა დინამიკურია და იძლევა ცოდნის რეალიზების საშუალებას. პროცედურული ცოდნა პასუხობს კითხვას: როგორ გავაკეთო/როგორ შევასრულო?

ე.გ) პირობისეული ცოდნა დინამიკურია და გულისხმობს პირობების, ანუ არსებითი ნიშან-თვისებების ამოცნობას. იგი უზრუნველყოფს სხვადასხვა კონტექსტში ცოდნის ადეკვატურად გამოყენებას და პასუხობს კითხვას: როდის და/ან რატომ გამოვიყენო ეს ცოდნა?

თავი III. ძირითადი მეთოდიკური ორიენტირები

მუხლი 10. მოსწავლეზე ორიენტირებული მიდგომა

ა) ყველა მოსწავლე არის უნიკალური თავისი ინდივიდუალური ფიზიკური და ფსიქიკური მახასიათებლებით, შესაძლებლობებით, ემოციებით, ინტერესებით,

პირადი გამოცდილებით, აკადემიური საჭიროებებით და სწავლის სტილით, რაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს სწავლა-სწავლების დროს;

ბ) სწავლა უნდა მიმდინარეობდეს პოზიტიურ და მოწესრიგებულ გარემოში, სადაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება პოზიტიურ ურთიერთობებსა და ინტერაქციას, სადაც მოსწავლე არის დაფასებული, აღიარებული და მასწავლებელთან ერთად არის პასუხისმგებელი საკუთარ სწავლასა და განვითარებაზე.

მუხლი 11. სწავლა-სწავლების პროცესში თანასწორუფლებიანობის დაცვა (ამონარიდი)

სწავლა-სწავლების პროცესში თანასწორუფლებიანობის დაცვის მიზნით:

გ) განვითარების თანაბარი შესაძლებლობის მისაცემად, სკოლა ვალდებულია მოსწავლეები უზრუნველყოს მრავალფეროვანი სასწავლო პროცესით - ინდივიდუალური მიდგომისას სხვადასხვა მეთოდის, სტრატეგიის, პრობლემათა გადაჭრის გზებისა თუ აქტივობათა ტიპების გამოყენებით.

მუხლი 12. სიღრმისეული სწავლება

სკოლა ვალდებულია, უზრუნველყოს სიღრმისეული სწავლება: სასწავლო მასალის ეტაპობრივად და მრავალმხრივად მიწოდება, ახალი საკითხების, ცნებების საფუძვლიანად და განსხვავებულ კონტექსტებში განხილვა, საგანთაშორისი კავშირების გამოვლენა და საერთო ასპექტების დამუშავება.

მუხლი 13. მოსწავლის მოტივაციის გაზრდა

სკოლა ორიენტირებული უნდა იყოს მოსწავლის მოტივაციის გაზრდაზე. მოსწავლე უნდა ხედავდეს დავალების მიზანს, მის საჭიროებას, კავშირს სკოლაში მიმდინარე საქმიანობასა და სკოლის გარეთ მიმდინარე ცხოვრებას შორის.

მუხლი 15. მოსწავლეთა ჩართულობა

მასწავლებელმა უნდა უზრუნველყოს მოსწავლეთა თანაბარი ჩართულობა სასწავლო პროცესში. მოსწავლეები არა მხოლოდ აქტიურად უნდა მონაწილეობდნენ განათლების მიღების პროცესში, ასევე საშუალება უნდა ჰქონდეთ ერთმანეთს დაეხმარონ და მონაწილეობა მიიღონ თანატოლების სწავლა-სწავლების პროცესშიც.

მუხლი 18. სკოლის საერთო კულტურა (ამონარიდი)

1. სკოლამ საგნების სწავლა-სწავლების, სასკოლო პროექტების, სპორტული, სახელოვნებო და საკლუბო აქტივობების (მოსწავლეების, მასწავლებლების, მშობლების ჩართულობით) საშუალებით ხელი უნდა შეუწყოს:

ა) ურთიერთპატივისცემის, შემწყნარებლობისა და თანასწორობის დამკვიდრებას მოსწავლეებს, მშობლებს და მასწავლებლებს შორის განურჩევლად მათი სოციალური, ეთნიკური, რელიგიური, ლინგვისტური და მსოფლმხედველობრივი კუთვნილებისა.

ბ) სკოლის საზოგადოების წევრებისთვის შემოქმედებითი და თანამშრომლობითი გარემოს შექმნას;

გ) მოსწავლეთა მოქალაქეობრივი პასუხისმგებლობის განვითარებასა და სამოქალაქო ჩართულობას;

დ) ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვას

ე) კულტურული მრავალფეროვნების მიმართ პოზიტიური დამოკიდებულებისა და ტოლერანტობის დამკვიდრებას

ვ) ჯანსაღი ცხოვრების წესის დამკვიდრებასა და უსაფრთხოების დაცვას

ზ) გარემოსდაცვით განათლებას მდგრადი განვითარებისთვის

თ) კონფლიქტების მშვიდობიანად მოგვარების გზების სწავლებას

ი) სამეწარმეო უნარების განვითარებას და ინიციატივების წახალისებას

მუხლი 20. საგნობრივი კათედრები საჯარო სკოლაში (ამონარიდი)

კათედრების ფუნქციებია:

ა) საგნობრივი ჯგუფის საგნის/საგნების სწავლების კოორდინირება;

ბ) კათედრის წევრთა შორის გამოცდილების გაზიარება, წარმატებების წინაპირობათა განსაზღვრა და პრობლემების გადაჭრის გზების ძიება;

გ) საგაკვეთილო პროცესისთვის, მასწავლებელთა პროფესიული განვითარებისა და სასკოლო ბიბლიოთეკისთვის საგანმანათლებლო რესურსების შერჩევა და პედაგოგიური საბჭოსთვის წარდგენა;

დ) სხვა კათედრებთან კოორდინირებული მუშაობა (მაგ., ისტორიასა და ქართულ ენასა და ლიტერატურაში საერთო თემატიკის შეთანხმება, ექსკურსიებისთვის საერთო დავალებების მოფიქრება და სხვ.);

ე) ზრუნვა მასწავლებლის პროფესიული განვითარებისთვის;

ვ) რეკომენდაციების შემუშავება სწავლა-სწავლების თანამედროვე მეთოდებისა და მიდგომების დანერგვასთან დაკავშირებით;

ზ) შემაჯამებელი დავალებების ამსახველი დოკუმენტაციის, მოსწავლეთა აკადემიური მიღწევებისა და გაცდენების ანალიზი;

ბუნებისმეტყველების სტანდარტი დაწყებით საფეხურზე

შესავალი

ბუნებისმეტყველების სავალდებულო კურსი დაწყებით (I-VI) საფეხურზე გულისხმობს ინტეგრირებულ და ჰოლისტურ მიდგომას, რომელიც მოიაზრებს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების საფუძვლების გამოყენებას და ინტერპრეტაციას ჩვენს გარშემო არსებული სამყაროს ასახსნელად.

სტანდარტში შედეგებისა და სამიზნე ცნებების სახით განსაზღვრულია გრძელვადიანი (საფეხურებრივი) მიზნები.

სტანდარტში სავალდებულოდ განსაზღვრულია თემები და ქვეცნებები, რომელთა საფუძველზეც საკითხებს სკოლები თავად აკონკრეტებენ.

შედეგები მუშავდება თითოეულ თემაში. თემებს ახლავს შედეგების მიღწევის ინდიკატორები. ისინი განსაზღვრავს, თუ რა უნდა შეფასდეს სწავლა-სწავლების პროცესში.

IV კლასის ბოლოს მისაღწევი შედეგები

დაწყებით საფეხურზე სტანდარტში გაწერილ თითოეულ შედეგს წინ უძღვის ინდექსი, რომელიც მიუთითებს საგანს, სწავლების ეტაპსა და სტანდარტის შედეგის ნომერს; მაგ., **ბუნ.დაწყ.(I).1.:**

„ბუნ." - მიუთითებს ბუნებისმეტყველებას;

„დაწყ." - მიუთითებს დაწყებით საფეხურს;

„(I)" – მიუთითებს, რომ სტანდარტი მოიცავს I-IVკლასებს;

„1" - მიუთითებს შედეგის ნომერს.

ცხრილი 1. ბუნებისმეტყველების სტანდარტის შედეგები (I-IV კლასები)		
შედეგების ინდექსები	მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	სამიზნე ცნებები
ბუნ.დაწყ. (I).1	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხეულების შემადგენელი ნივთიერებების/ მასალების თვისებების აღწერა მათ შორის მსგავსება-განსხვავებების დასადგენად / გასაანალიზებლად.	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)
ბუნ.დაწყ. (I).2	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით სხვადასხვა ბუნებრივი მოვლენის აღწერა და მარტივი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დადგენა.	
ბუნ.დაწყ. (I).3	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით ორგანიზმთა ჯგუფების სასიცოცხლო თვი-სებებისა და საბინადრო / საარსებო გარემოს აღწერა და ცოცხალ და არაცოცხალ სამყაროს შორის კავშირების დადგენა.	
ბუნ.დაწყ. (I).4	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით გარემოს დაცვის აუცილებლობაზე მსჯელობა მისი მნიშვნელობის დასასაბუთებლად.	
ბუნ.დაწყ. (I).5	პრაქტიკული აქტივობებისა და ელემენტარული კვლევითი უნარ-ჩვევების გამოყენებით ჰიგიენის ელემენტარული წესების დაცვა ჯანმრთელობის შენარჩუნების მიზნით.	

ცხრილი 2. სამიზნე ცნებები და ქვეცნებები (I-IV კლასი)	
სამიზნე ცნებები	ქვეცნებები
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
მოვლენა	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
სივრცეში ორიენტირება	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)
ორგანიზმი, საარსებო გარემო	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

გარემოს დაცვა	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

ცხრილი 3. სამიზნე ცნებები დამკვიდრი წარმოდგენები	
სხეული	1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია; 2. ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან/ნივთიერებისგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით: (სითბოს, სინათლისა და დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით და ა.შ.; 3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს; 4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეულის დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების/ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს
მოვლენა	5. ბუნებაში მიმდინარე ყოველგვარ ცვლილებას, ანუ მოვლენას საკუთარი მიზეზი, შედეგი, განსხვავებული ხანგრძლივობა აქვს და ძირითადად პერიოდული ან ციკლური ბუნებით ხასიათდება; ბუნებრივი მოვლენა შეიძლება კატასტროფად იქცეს; 6. სხვადასხვა მოვლენის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს სხეულის მდებარეობა, ფორმა, ფერი, ტემპერატურე, ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა და ა.შ.; 7. სხეულები ერთმანეთზე ზემოქმედებენ გარკვეული ძალებით. ზოგიერთი ძალის მოქმედებისთვის აუცილებელია ზედაპირების შეხება/კონტაქტი. ზოგიერთი ძალა გარკვეულ მანძილზე – სხეულთან კონტაქტის გარეშე მოქმედებს; 8. არსებობს სინათლის ხელოვნური და ბუნებრივი წყაროები. ერთგვაროვან გარემოში სინათლე სწორხაზოვნად ვრცელდება; 9. მერხევი სხეული წარმოადგენს ბგერის წყაროს. ბგერის გავრცელება დამოკიდებულია გარემოზე;
სივრცეში ორიენტირება	10. გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია; გეოგრაფიული ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის; 11. გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა ობიქტებს/გეოგრაფიულ ობიექტებს შორის;
ორგანიზმი და საარსებო გარემო	12. ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი; არსბობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით; 13. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვსკონკრეტული ფუნქცია; 14. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები – კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 15. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო;

გარემოს დაცვა	1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა დაუსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხობრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 2. ადამიანი, თავისი საქმიანობით, ნებით თუ უნებლიედ ზემოქმედებს გარემოზე (ტყეების გაჩეხვით, უკონტროლო ნადირობით, საწვავი წიაღისეულის ჭარბი გამოყენებით, დაბინძურებით) დააზიანებს მას. ზოგჯერ გარემოს აზიანებს ბუნებრივი კატასტროფებიც (ხანძრები, მიწისძვრები, ვულკანები, წყალდიდობები); 3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი;

ცხრილი 4. სავალდებულო / სარეკომენდაციო თემები (I-IV kl.)			
I კლასი	II კლასი	III კლასი	IV კლასი
სახლი და სკოლა, როგორც გარემო	ხმელეთი, როგორც გარემო	ჩემი ქვეყნის ბუნება	დედამიწა
ადამიანი	წყალი, როგორც გარემო	მზის სისტემა	ციკლური პროცესები ბუნებაში
	ჰაერი, როგორც გარემო		

ცხრილი 5. საფეხურის საკვანძო შეკითხვები სამიზნე ცნებების მიხედვით (I-IV კლ.)	
სამიზნე ცნებები	საფეხურის საკვანძო შეკითხვები - აქცენტები, რომლებზე ორიენტირებითაც უნდა წარიმართოს სწავლა-სწავლების პროცესი.
სხეული	რატომ განსხვავდებიან სხეულები თვისებებით და შემადგენელი მასალების / ნივთიერებების მიხედვით? რატომ და როგორ განაპირობებს სხეულის შემადგენელი ნივთიერება მის თვისებებს?
მოვლენა	• რატომ იცვლება ამინდი? რა იწვევს ბუნებრივ მოვლენებს? რატომ განაპირობებს კონკრეტული პროცესები ცვლილებებს ამა თუ იმ გარემოში?
სივრცეში ორიენტირება	• როგორ გამოვიყენო ინფორმაციის სხვადასხვა წყარო დედამიწისა და სამყაროს შესასწავლად? როგორ გამოვიყენო ესა თუ ის გეოგრაფიული ობიექტი სივრცეში ორიენტიებისთვის?
ორგანიზმი, საარსებო გარემო	• რატომ განსხვავდებიან ორგანიზმები ერთმანეთისგან? როგორი აგებულება აქვს ამა თუ იმ ორგანიზმს, როგორი ურთიერთკავშირია ორგანიზმის ცალკეულ ნაწილებსა და მათ ფუნქციებს შორის? როგორ ზემოქმედებას ახდენს გარემო და მასში მიმდინარე ცვლილებები სხვადასხვა ორგანიზმზე?
გარემოს დაცვა	• როგორ ზემოქმედებს დაბინძურებული გარემო ორგანიზმებზე? რატომ არის უმნიშვნელოვანესი გარემოს დაცვა? როგორ დავაფიქროთ ჩვენი საზოგადოება გარემოს დაცვის აუცილებლობაზე?

ცხრილი 6. I კლასის თემების ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორების სქემა
თემა N1 - სახლი და სკოლა, როგორც გარემო (I კლასი)
თემის ფარგლებში შედეგების მიღწევის ინდიკატორები სამიზნე ცნებების მიხედვით: სხეული - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ მარტივი ექსპერიმენტების საშუალებით სახლისა და სკოლის ტერიტორიაზე არსებული სხეულების შემადგენელი ნივთიერების/მასალების თვისებების დადგენა, დახასიათება და შედარება. მოვლენა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ სხვადასხვა მოქმედებისთვის სხეულების ამოძრავების გამომწვევი მიზეზების (მოქაჩვა, ბიძგი, მიწოლა) მნიშვნელობაზე მსჯელობა; ➢ ლოკალურ გარემოზე დაკვირვებით ზოგიერთი ბუნებრივი მოვლენის დღე-ღამისა და წელიწადის დროებთან დაკავშირებული შესაბამისობის დადგენა (მაგ. ღამე - მთვარე, დღე - მზე, ზამთარი - სიცივე, შემოდგომა - ფოთოლცვენა); სივრცეში ორიენტირება - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ლოკალური (სახლის და სკოლის) გარემოს აღწერა და მასში ორიენტირება. ➢ სკოლისა და სახლის მიმდებარე ტერიტორიაზე ადვილად ამოსაცნობი გეოგრაფიული ობიექტების აღწერა; ➢ სკოლიდან სახლამდე სივრცეში უსაფრთხოდ გადაადგილების წესების მნიშვნელობის დასაბუთება. ორგანიზმი, საარსებო გარემო - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ სკოლისა და სახლის ტერიტორიაზე არსებული ორგანიზმების (მცენარე, ცხოველი, სოკო) საარსებო გარემოს აღწერა და მოდელირება (აპლიკაცია, ნახატი, „ვსწავლობთ თამაშით და ა.შ.) ➢ ჰიგიენის წესების აღწერა და ამ წესების დაცვის მნიშვნელობაზე მსჯელობა. გარემოს დაცვა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ლოკალური გარემოს (სახლის, სკოლის ტერიტორიის) სისუფთავის დაცვის აუცილებლობაზე მსჯელობა; ➢ ორგანიზმებისთვის სუფთა საარსებო გარემოს მნიშვნელობაზე მსჯელობა.

თემა N2 -ადამიანი (I კლასი)
თემის ფარგლებში შედეგების მიღწევის ინდიკატორები სამიზნე ცნებების მიხედვით: ორგანიზმი, საარსებო გარემო - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ადამიანის სხეულის გარეგანი აგებულების აღწერა; ადამიანების (უმცროსკლასელი, უფროსკლასელი, მასწავლებელი, მშობელი) გარეგანი ნიშან-თვისებების მსგავსება-განსხვავებების აღწერა; ➢ ჰიგიენის ელემენტარული წესების დაცვის აუცილებლობაზე მსჯელობა ჯანმრთელობის შენარჩუნების მიზნით; ➢ ადამიანის შეგრძნების ორგანოებსა და მათ ფუნქციას შორის შესაბამისობის დადგენა (მაგ., თვალებით ვხედავთ, ყურებით გვესმის). მოვლენა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ადამიანის ორგანიზმზე ბუნებრივი მოვლენების ზეგავლენის გაანალიზება (მაგ.; სიცხე, სიცივე, წელიწადის დროების ცვალებადობა); სხეული - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ადამიანისთვის საჭირო ნივთების შემადგენელი ნივთიერების/მასალების თვისებების დადგენა, დახასიათება და შედარება. სივრცეში ორიენტირება - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ იმ ტერმინების ჩამოთვლა, რომლითაც ადამიანი სივრცეში ორიენტირებას აღწერს. გარემოს დაცვა - მოსწავლემ უნდა შეძლოს: ➢ ლოკალური (სახლის, სკოლის) გარემოს სისუფთავის დაცვა.

ბუნებისმეტყველება

გზამკვლევი

მესამე თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით
2022 წელი
გზამკვლევი შემუშავებულია საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს სკოლამდელი და ზოგადი განათლების განვითარების დეპარტამენტის მიერ

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.

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[1].

1 სამივე მიმართულებასთან დაკავშირებული სამეცნიერო ლიტერატურის და მასთან მიმართებით საქართველოს ეროვნული სასწავლო გეგმის განვითარების ისტორია იხილეთ კონცეპტუალურ გზამკვლევში - „კურიკულუმი, მასწავლებლის პედაგოგიკური პრაქტიკის სრულყოფის საშუალება".

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 სუბიეტი 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 გზამკვლევში 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.

მიმართულება 1. სწავლა-სწავლების პროცესის ორიენტირება მოსწავლის პიროვნულ განვითარებაზე

თავი შედგება შემდეგი პარაგრაფებისგან:

- როგორი 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.

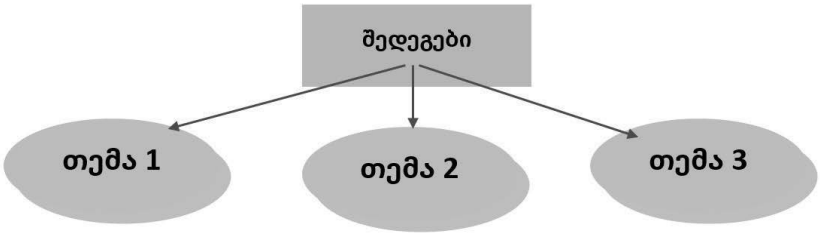
❖ **როგორი ფორმითაა ჩამოყალიბებული ეროვნულ სასწავლო გეგმაში გრძელვადიანი მიზნები?**

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

საფეხურის I-IV ბოლოს მისაღწევი შედეგები (იხილეთ სტანდარტი ცხრილი №1, გვ. 18)

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;

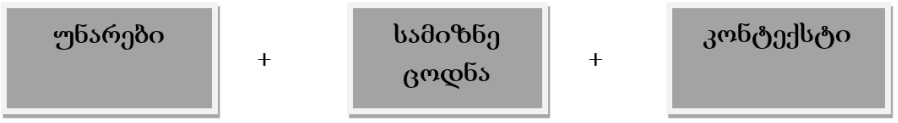
III კლასი: 1 - ჩემი ქვეყნის ბუნება; 2 - მზის სისტემა;

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

თითოეული მათგანის სწავლებას განხვავებული რაოდენობის საათი ეთმობა და ყველა თემაში მუშავდება ის ხუთი შედეგი, რომლებიც საგან „ბუნებისმეტყველებისთვის" არის განსაზღვრული (ცხრილი 1).

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

სქემა 2



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)

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:

სამიზნე ცნებები და ქვეცნებები I – IV კლასები (იხ. სტანდარტი ცხრილი №2, გვ. 19)

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

სამიზნე ცნებები და ცნებებთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები I – IV კლასი (იხ. სტანდარტი, ცხრილი №3, გვ. 21)

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 ზემოქმედებას 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.

თემატური ინდიკატორების ნიმუში (იხილეთ სტანდარტი ცხრილი 6 გვ. 23)

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.

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	
სამიზნე ცნება / სამიზნე ცნებები: სხეული; ორგანიზმი, საბინადრო გარემო; გარემოს დაცვა. საფეხურის საკვანძო შეკითხვა რა თავისებებურებებს წარმოქმნის კონკრეტული გარემო ორგანიზმებში?	საკითხი - ჰაერში მცხოვრები ორგანიზმები და საფრენი აპარატები	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 დაადნო 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 შექმენი დიორამა, რომელშიც წარმოაჩენ ფრინველებისა და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებების ილუსტრაციებსა და მაკეტებს. იმსჯელე ჰაერზე როგორც გარემოზე, და ფრინველებსა და საფრენ აპარატებს შორის მსგავსებასა და განსხვავებაზე.
სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენები	შეფასების კრიტერიუმი - (ზოგადი) მოსწავლეს შეუძლია:	შეფასების კრიტერიუმი[1] - (კონკრეტულ კომპლექსურ დავალებაზე მისადაგებული) ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:

1 შეფასების ზოგადი კრიტერიუმები გამომდინარეობს ცნების მკვიდრი წარმოდგენებიდან. ისინი გამზადებული სახით მიეწოდებათ პედაგოგებს. მისი საშუალებით კონკრეტდება, რა უნდა შეფასდეს კომპლექსურ დავალებაში. მკვიდრი წარმოდგენები იწერება ქუდის ქვეშ: მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს, რომ... ხოლო შეფასების კრიტერიუმები - ქუდის ქვეშ: მოსწავლეს შეუძლია.

სამიზნე ცნება - სხეული მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია; 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.); 3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს; 4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეული დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს. სამიზნე ცნება - ორგანიზმი, საარსებო გარემო მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით; 2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია აქვს; 3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. სამიზნე ცნება - გარემოს დაცვა მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხოვრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 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). 3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.	1.ჰაერის თვისებებისა და ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების შესახებ მსჯელობა; 2.საჰაერო ტრანსპორტის აღწერა და ერთმანეთთან შედარება მათი მახასიათებლების მიხედვით. 3.ფრინველების აგებულებასა და სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობა; 4.ფრინველებისთვის გარემოს მნიშვნელობაზე და მათი გარემოსთან შეგუებულობის შესახებ მსჯელობა 5.ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.	✓ როგორ დაადგინეთ მარტივი ექსპერიმენტებით, რომ ჰაერი არსებობს, რა კომპონენტებისგან შედგება ჰაერი და როგორია მისი თვისებები? (ს.ც. სხეული, მკ.წ. 1,2) ✓ რა აქვთ საერთო და განმასხვავებელი ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს? (ს.ც. სხეული - მკ.წ 2, 3, 4 ს.ც. ორგანიზმი, საარსებო გარემო - მკ.წ. 1, 2, 3, 4) ✓ რა თვისებები უნდა გააჩნდეს მასალებს, რომლისგანაც მზადდება საფრენი აპარატები და რატომ? (ს.ც. სხეული - მკ.წ. 1, 2) ✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარშემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.ც. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)

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: სხეული; ორგანიზმი, საბინადრო გარემო; გარემოს დაცვა. საფეხურის საკვანძო შეკითხვა რა თავისებებურებებს წარმოქმნის კონკრეტული გარემო ორგანიზმებში?	საკითხი - ჰაერში მცხოვრები ორგანიზმები და საფრენი აპარატები	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 დაადნო 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 შექმენი დიორამა, რომელშიც წარმოაჩენ ფრინველებისა და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებების ილუსტრაციებსა და მაკეტებს. იმსჯელე ჰაერზე როგორც გარემოზე, და ფრინველებსა და საფრენ აპარატებს შორის მსგავსებასა და განსხვავებაზე.

სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენები	შეფასების კრიტერიუმი - (ზოგადი) მოსწავლეს შეუძლია:	შეფასების კრიტერიუმი - (კონკრეტულ კომპლექსურ დავალებაზე მისადაგებული) ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:
სამიზნე ცნება - სხეული მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია; 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.); 3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს; 4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეული დანიშნულებას მასში შემავალი მასალების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს. სამიზნე ცნება - ორგანიზმი, საარსებო გარემო მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ცოცხალი სამყარო მრავალფეროვანია და მასში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით; 2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია აქვს; 3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. სამიზნე ცნება - გარემოს დაცვა	1. ჰაერის თვისებებისა და ჰაერის შემადგენელი ნივთიერებების შესახებ მსჯელობა; 2. საჰაერო ტრანსპორტის აღწერა და ერთმანეთთან შედარება მათი მახასიათებლების მიხედვით. 3. ფრინველების აგებულებასა და სასიცოცხლო თვისებებზე მსჯელობა; 4. ფრინველებისთვის გარემოს მნიშვნელობაზე და მათი გარემოსთან შეგუებულობის შესახებ მსჯელობა 5. ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.	✓ როგორ დაადგინეთ მარტივი ექსპერიმენტებით, რომ ჰაერი არსებობს, რა კომპონენტებისგან შედგება ჰაერი და როგორია მისი თვისებები? (ს.ც. სხეული, მკ.წ. 1,2) ✓ რა აქვთ საერთო და განმასხვავებელი ფრინველებსა და საჰაერო საფრენ აპარატებს? (ს.ც. სხეული - მკ.წ 2, 3, 4 ს.ც. ორგანიზმი, საარსებო გარემო - მკ.წ. 1, 2, 3, 4) ✓ რა თვისებები უნდა გააჩნდეს მასალებს, რომლისგანაც მზადდება საფრენი აპარატები და რატომ? (ს.ც. სხეული - მკ.წ. 1, 2) ✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარშემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.ც. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)

მკვიდრი წარმოდგენები: 1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხობრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 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). 3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.		

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები) ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა[4] რესურსები/განსახილველი ქეისები: რესურსი 1. • დიორამა, სასწავლო აქტივობა, ლელა კოტორაშვილი, ინტერნეთგაზეთი „maswavlebeli.ge“, 4 ივლისი, 2018, http://mastsavlebeli.ge/?p=18552 ბოლო თარიღის მიმართვა 08.08.2022 • როგორ გამოიყურება დიორამა 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-Ic3JMq9Qs

4. I ეტაპზე ყველა მოსწავლემ უნდა მიიღოს დავალება და შეათანხმოს, რა ფორმით წარმოადგენს დავალებას. შესაძლებელია კომპლექსური დავალების პირობის ადაპტირება მოსწავლის საჭიროებების მიხედვით.

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები
• რა მიზნით იქმნება დიორამა, რა არის მისი დანიშნულება?
• რა მახასიათებლები 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[5]
ნაბიჯი 1
✓ როგორ დაადგინეთ მარტივი ექსპერიმენტებით, რომ ჰაერი არსებობს, რა კომპონენტებისგან შედგება ჰაერი და როგორია მისი თვისებები? (ს.ც. სხეული, მკ.წ. 1,2)
ქვეცნება:
• არაგამჭვირვალე,
• გამჭვირვალე,
• უფერო, უსუნო,
• მსუბუქი
• მოძრაობა
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 გაკვეთილ
ჰაერი #ტელესკოლა, https://www.youtube.com/watch?v=jUKJoOosNbk
რესურსი 3. მარტივი ექსპერიმენტები - დაკვირვების ფურცლები:

5. 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

1. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „მე ვგრძნობ ჰაერს” (მარაო)
ცდა 1 „მე ვგრძნობ ჰაერს” (მარაო).docx
2. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „მე ვხედავ ჰაერს“ (ბუშტუკები წყალში)
ცდა 2 მე ვხედავ ჰაერს ბუშტუკები წყალში.docx
3. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „რისი სუნი აქვს ჰაერს?“ (ფორთოხალი/სუნამო)
ცდა 3 რისი სუნი აქვს ჰაერს.docx
4. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „აქვს თუ არა ჰაერს წონა?“
ცდა 4 აქვს თუ არა ჰაერს წონა.docxhttps://emis188-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/beridze_tamar3_teachers_gov_ge/ER_1gWjEddpHv0cYC4XC8xcBBUQp6UQffa-4WSHlLTNkCA?e=-jig60s
5. დაკვირვების ფურცელი - ცდა „რა უფრო მძიმეა/მსუბუქია - ჰაერი თუ წყალი?“
ცდა 5 რა უფრო მძიმე_მსიბუქი - 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 გადმოგაგდო?“
• რა არის საჰაერო ბურთი? რითი არის ის ავსებული?
• რომელი ჰაერით ავსებული ბუშტი აფრინდება ზევით?
• რატომ ადის საჰაერო ბურთი ზემოთ?
• რა მოუვა საჰაერო ბურთს ჰაერის გაცივების შემთხვევაში?
• რომელი მეტ ფართობს იკავებს: 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 ნივთიერებაა 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 ამოისუნთქავენ სუნთქვისას ცოცხალი არსებები?
• რა მნიშვნელობა აქვს ჰაერს? რატომ ეძახიან 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)

ქვეცნება:
• 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 აპარა ტები.png
სურ.2 კროსენსი „საჰაერო აპარა ტები“

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 მაორგანიზებელი.

ცხრილი -საფრენი აპარატების და ფრინველების შედარება

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

აქტივობა:
• საინფორმაციო ტექსტის გაცნობა
• კრონენსზე 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?
• რა სახის 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)
ქვეცნება:
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=LUI5Ef0n548
• როგორ შევქმნათ ქაღალდის თვითმფრინავი
https://www.youtube.com/watch?v=KD1nE70b-t4

• როგორ გავაკეთოთ ქაღალდის ჩიტი https://www.youtube.com/watch?v=5n64xhcD_wg
• თვითმფრინავის დამზადების ფოტოინსტრუქცია:

რესურსი 9 - სადემონსტრაციო ცდა - რატომ დაფრინავენ თვითმფრინავები? (რეაქტიული თვითმფრინავის მოძრაობის პრინციპი)
თანამედროვე თვითმფრინავები მოძრაობენ პრინციპით, რომელსაც მრავალჯერ დავკვირვებივართ. გინდათ ამ პრინციპის გაგება? ჩავატაროთ მარტივი ექსპერიმენტი.
რესურსი: ბუშტი
დემონსტრაცია: აიღეთ ბუშტი, გაბერეთ ის; არ შეკრათ და ხელიდან გაუშვით. რა მოხდება? ჰაერი გამოსვლას დაიწყებს ბუშტიდან და ეს ბუშტს წინ უბიძგებს;
აქტივობა
• საინფორმაციო ტექსტის გაცნობა
• სადემონსტრაციო ექსპერიმენტი „თვითმფრინავის მოძრაობის პრინციპი“
• პრაქტიკული სამუშაო: საფრენი აპარატების მოდელების დამზადება დიორამისთვის ფოტოინსტრუქციის დახმარებით
• პრაქტიკული სამუშაო: ფრინველების მოდელების დამზადება დიორამისთვის ფოტოინსტრუქციის / ვიდეოინსტრუქციის დახმარებით
• საშინაო დავალება სახელმძღვანელოდან: ფრანის/თვითმფრინავის დამზადება

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

• მითის მიხედვით რატომ ჩამოვარდა იკაროსი?
• რა თვისება ახასიათებს ცვილს?
• როგორია ფრინველის ბუმბულის აგებულება?
• ფრინველების ბუმბულებს შორის არის თუ არა ჰაერი?
• რა როლს ასრულებს ბუმბული ფრენისას?
• კიდევ რა როლი აკისრია მას?
• რისგან იცავს იგი ფრინველებს?
• რა მასალებია 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 იმოძრაონ ჰერში? (შეკუმშვის უნარი)

ნაბიჯი 4
✓ რამ შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება და რას ურჩევდით გარშემო მყოფებს ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით? (ს.ც. გარემოს დაცვა - მკ.წ. 2)

ქვეცნება:
• 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=zB5csRVvPNY
• 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 მაორგანიზებელის - T-დიაგრამის შედგენა ვიდეო 4-ის „როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს“ საფუძველზე;
• წინადადებების მარაოს დასრულება

ცოდნის (დეკლარატიული, პროცედურული, პირობისეული) კონსტრუირებაზე ორიენტირებული შეკითხვები
• რა არის გარემო? წინარე ცოდნის აქტუალიზაციისათვის
• ჰაერის რომელი კომპონენტის გამოყოფას უწყობენ ხელს მცენარეები? (საშინაო ექსპერიმენტის საფუძველზე)
• სჭირდება თუ არა ძრავაში საწვავის წვას ჰაერი?
• ჰაერის დაბინძურებასა და ამ დაბინძურების თავიდან აცილების შესაძლებლობებზე მსჯელობა.
• რითი შეიძლება ჩავანაცვლოთ საწვავზე მომუშავე საჰაერო ტრანსპორტის სახეები? (ეკოლოგიურად სუფთა ენერგიის 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?
• რა საერთო აქვს მობილურ ტელეფონსა და ელექტროვერტმფრენს ან თვითმფრინავს? (დატენვას საჭიროებს)

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად

აღწერე, როგორ მიმდინარეობს/წარიმართა 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?
• წარიმართა 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 კომლექსურ 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 შთაგონება საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებების შექმნისთვის);
• რა ხერხები გამოიყენე სასწავლო მასალის უკეთ გასააზრებლად? / 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)?
• რა საერთო 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; რა მხარდაჭერა 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 გამოხატავდი 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; ჟესტიკულაციის, 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 იგივდება მიმართებით და აბსტრაქტულ დონეებთან.

პრესტრუქტურული დონე მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფორმაცია.
უნისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით
მულტისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია/წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით.
მიმართებითი დონე მოსწავლეს შეუძლია: • სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ფაქტებისა და მოვლენების კრიტიკულად და ურთიერთდაკავშირებულად გააზრება და გაანალიზება; • სამიზნე ცნების მკვიდრი წარმოდგენების ურთიერთდაკავშირებულად გაანალიზება; • კონკრეტულ სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის კონტექსტუალიზება (საგნის სხვა სამიზნე ცნებებთან დაკავშირება). • მიმართებითი დონეზე საკითხის/სამიზნე ცნების გააზრება ნიშნავს ეროვნული სასწავლო გეგმით განსაღვრული შედეგის მიღწევას. თუმცა, შესაძლებელია მოსწავლე უფრო შორსაც წავიდეს, ანუ იმ განზოგადებებისკენ, რომელიც აბსტრაქტული დონისთვისაა განსაზღვრული.
აბსტრაქტული დონე მოსწავლეს შეუძლია სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული ცოდნისა და გამოცდილების ეროვნული სასწავლო გეგმის ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებთან.

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

XXI საკუნის 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)	• კონსტრუქტი - ინფორმაციის გააზრება, საკუთარი გამოცდილებით მისი მნიშვნელობის გადააზრება/ გაღრმავება; • ნარატივი - ინფორმაციის კონსტრუირება/ნარატივად გარდაქმნა, საკუთარი ნარატივის ჩამოყალიბება, რომელშიც ასახული იქნება საკითხთან დაკავშირებული ფაქტობრივი მასალა საკუთარი მიზნებისა და აუდიტორიის გათვალისწინებით.
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 საკითხის შესასწავლად ან დავალების შესასრულებლად
სამოქალაქო კომპეტენცია	მოქალაქე	გააანალიზოს, 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 დავალების 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 დავალების, 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[6].)

სამიზნე ცნებებზე მუშაობის პროცესში, საჭიროა, ერთი მხრივ, ზესაგნობრივ (მაკრო) ცნებებზე ორიენტირება, მეორე მხრივ კი "იმ მეთოდოლოგიური მოთხოვნების გათვალისწინება, რომელიც გზამკლვევის 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.

---

6. საქართველოს ეროვნული სასწავლო გეგმა ეფუძნება შემდეგ ადგილობრივ და საერთაშორისო დოკუმენტებს:

• ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნები - აღწერს, თუ როგორი მოქალაქე უნდა აღზარდოს სკოლამ;

• მდგრადი განვითარების მიზნები - აყალიბებს იმ პრინციპებს, რომლებსაც საგანმანათლებლო სისტემემები უნდა აკმაყოფილებდნენ;

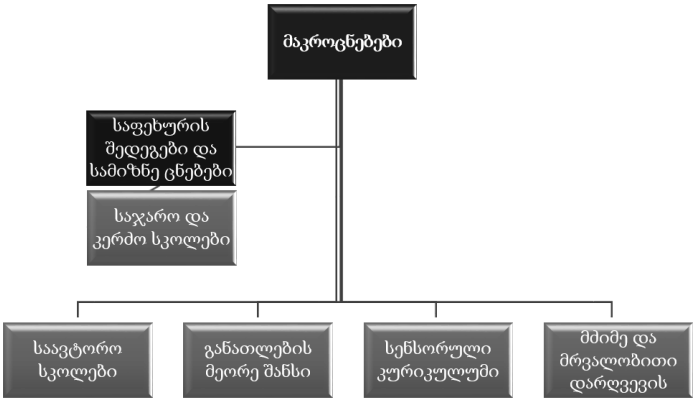
• 21-ე საუკუნის საკვანძო კომპეტენციები - განსაზღვრავს იმ კომპეტენციებს, რომლებიც ადამიანს თანამედროვე სამყაროში თვითრეალიზებისთვის სჭირდება.

საერთაშორისო დოკუმენტების მოთხოვნები კიდევ უფრო მეტად დაზუსტებულია სხვა დოკუმენტებში, ესენია:

• დემოკრატიული კომპეტენციების ჩარჩო - რომელიც აზუსტებს სამოქალაქო და სოციალური კომპეტენციების მიხედვით მოთხოვნებს.

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.



❖ 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 თუ განმსაზღვრელი?	განმავითარებელი	განმსაზღვრელი	განმსაზღვრელი
შეფასების ფორმები და შემფასებლები	მასწავლებელი: ზეპირსიტყვიერი ან წერილობითი უკუკავშირი, წამახალისებელი მითითებები, ცოდნის/ გაგების შემამოწმებელი კითხვები, რუბრიკები, ქვიზები და ა.შ. მოსწავლეები: თვითშეფასება, თვითრეგულირებული სწავლა (მეტაკოგნიცია და თვითრეგულაცია), ურთიერთშეფასება	მასწავლებელი: ქულით ან/და კომენტარით შეფასებული შემაჯამებელი შეფასებები (ქულას შეიძლება ახლდეს კომენტარი ძლიერი და სუსტი მხარეების აღწერით, ხარვეზების გამოსასწორებელი მითითებებით)	გარე შემფასებელი: ერთიანი ეროვნული გამოცდები, სტანდარტიზებული ტესტები, Cambridge KET, PET, FCE; PISA, PIRLS, TIMMS
ამოცანები	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 გააზრებული ნაბიჯების გადადგმის უნარის შეფასება; ცოდნის სამივე კატეგორიის ათვისების პროცესის შეფასება; ცოდნის ერთობლიობათა ფუნქციურად გამოყენების უნარის შეფასება.	ცოდნათა ურთიერთდაკავშირების უნარის შეფასება; ცოდნის სამივე კატეგორიის გამოყენების უნარის შეფასება; ცოდნის ერთობლიობათა ფუნქციურად გამოყენების უნარის შეფასება. კურიკულუმის, გამოყენებული ინსტრუქციული სტრატეგიების ეფექტურობის შეფასება და ა.შ.	აკადემიური წლის მანძილზე ცოდნის შემაჯამებელი შეფასება; მოსწავლეების სელექცია უნივერსიტეტებში ჩასარიცხად, ა.შ.
მიზნები	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 პროცესმა 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
მასწავლებელი	რა სასწავლო მიზნებთან, მათ შორის გრძელვადიან მიზნობრივ ორიენტირთან, მიმართებით ყალიბდება განმავითარებელი შეფასება?	• რამდენად აძლევს სასწავლო პროცესში შესრულებული დავალებები მოსწავლეს ცოდნის/საკუთარი შესაძლებლობების წარმოჩენის საშუალებას და რამდენად შეუწყო ხელი კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესმა მოსწავლის ფუნქციური უნარების განვითარებას?	• რამდენად ეფექტურად გამოიყენება განმავითარებელი უკუკავშირი მოსწავლის წინსვლისა და განვითარების ხელშესაწყობად?
თანატოლი		რამდენად იყენებენ მოსწავლეები ურთიერთშეფასების სტრატეგიებს?	
მოსწავლე		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
მოსწავლის მიღწევების აღწერა - რჩევა მოსწავლეებს- მასწავლებლის თვითრეფლექსია -		

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 ზემოთ ნახსენები 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 ეუძნებოდეს 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 აქტივობებისა 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 „გადალახვა".

• ფუნქციური კონტექსტი - ეროვნულ სასწავლო გეგმაში თემები წარმოადგენს გამამთლიანებელ კონტექსტს, რომლის ფარგლებშიც უნდა მოხდეს შედეგის გააზ-

რება. 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 ენერგიის წყაროების უპირატესობის შესახებ ვიდეო-რგოლის შექმნას ისახავდა მიზნად) საკვანძო შეკითხვაა:

• როგორ წარმოვაჩინო ვიდეორგოლის საშუალებით განახლებადი და ეკოლოგიური ენერგიის 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, ჟესტიკულაცია და ა.შ.)

თავდაჯერებულობა	ღიაობა
	კეთილგანწყობა
ემპათია (სხივის თვალით დანახვა)	თვითრეფლექსია/უკუკავშირი
	ურთიერთობის მონიტორინგი
აღიარება	თანასწორობა პასუხისმგებლობა ტოლერანტობა (განსხვავებულის მიმღებლობა) 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)

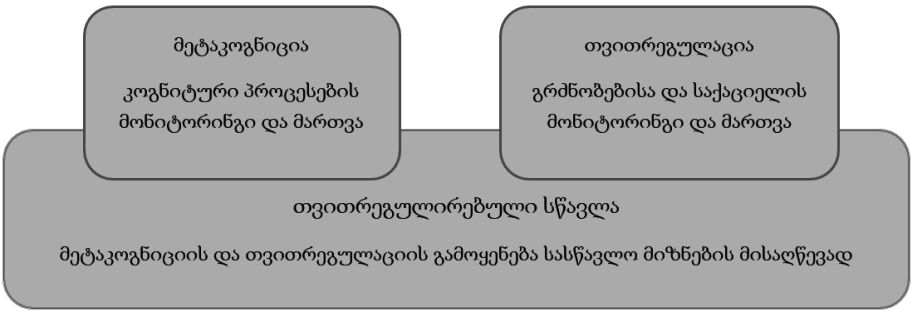
თვითრეგულაცია	მიზნების დასახვა
	დაგეგმვა
	თვითეფექტურობის განცდა
	სწავლის სტრატეგიები
	მონიტორინგი და შეფასება
	დახმარებისთვის სხვებისთვის მიმართვა
თვითაქტუალიზაცია	ენთუზიაზმი ყველა საქმის მიმართ
	ავტონომიურობა
	საკუთარი თავის პოზიტიური შეფასება
	ადამიანებისა და სამყაროს მიმართ კეთილგანწყობა
	პროცესზე 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 კონტროლი/გამოყენება	მეტაკოგნიცია	თვითრეგულაცია	

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 „ხმამაღლა 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 ამა 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 - ჩI 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 კი - 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 მოდელებს 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 დანერგვასთანაა დაკავშირებული.

მშობლები - კურიკულუმის განვითარებაში მონაწილეობას უნდა იღებდნენ მშობლებიც. მათი ჩართულობით უნდა მოხდეს იმის გაანალიზება, თუ რამდენად ერთვებიან 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[7].

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.

---

7. ზემოხსენებული პრიორიტეტების რეალიზებისთვის იკვეთება სამოქმედო პრინციპები, რომლებსაც ავტორიზაციის განახლებული სტანდარტები და სკოლის ლიდერის ახალი კონცეფცია განსაზღვრავს.

სასკოლო კულტურის განვითარება

ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის პროცესში გამოიყენება **სკოლის ბაზაზე პროფესიული განვითარება და სკოლის მთლიანობითი 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 მთლიანობითი 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 პარალელურად, ხელს უწყობს სწავლების ხარისხის ამაღლებასაც და ზემოთ ჩამოთვლილ პროცესებსაც.

ზოგადი განათლების ხარისხის უზრუნველყოფა

ზოგადი განათლების ხარისხის მართვა მრავალკომპონენტიანია 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 სტანდ-

არტიდან ერთ-ერთია სასკოლო კურიკულუმი, რომელიც კომპლექსურად აფასებს ცალკე აღებული საფეხურის სასკოლო სასწავლო გეგმას, რომლის განვითარებაც სასწავლო პროცესის კომპლექსურ დავალებებზე დაფუძნებას გულისხმობს.

ავტორიზაციის სტანდარტი აქცენტს აკეთებეს ისეთ საკითხებზე, როგორებიცაა:

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

ავტორიზაციის ახალ სტანდარტებთან მიმართებთ 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. დიაგნოსტირება ჩატარდება ყოველწლიურად, შედეგად სკოლეები 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 თი-

თოეულ 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 (პეერ-ცოაცჰინგ), რეფორმის ფარგლებში კათედრის წევრებს ერთი და იგივე ამოცანები აქვთ დაკისრებული, რაც ხელს უწყობს ტრანსფორმაციული ლიდერების გამოკვეთას. ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ინსტრუმენტები და კომპლექსურ დავალებაზე 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	
ნანო	მოსწავლის მიერ მიღწეული სასწავლო გეგმა
მიკრო	საკლასო ოთახი/მასწავლებელი/საგნის კურიკულუმი
მეზო	სკოლის ადმინისტრაციის დონე
მაკრო	ეროვნული დონე (განათლების სისტემა)
სუპრა	საერთაშორისო დონე

პირველ სამ დონეზე ცვლილებები მიმდინარე სასკოლო სასწავლო გეგმაში აისახება. სწორედ სასკოლო სასწავლო გეგმაა 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.

თემა №1 – სახლი და სკოლა, როგორც გარემო
➢ სამიზნე ცოდნა / ცოდნის სტრუქტურა, რომელიც მოსწავლემ თემის ფარგლებში უნდა შეიძინოს: **შუალედური მიზანი №1** ➢ შუალედური მიზნის სტრუქტურა; ➢ კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად. ➢ ტაქსონომიის ნიმუში **შუალედური მიზანი №2** ➢ შუალედური მიზნის სტრუქტურა; ➢ კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად. ➢ სოლო ტაქსონომიის ნიმუში **შუალედური მიზანი №3** ➢ შუალედური მიზნის სტრუქტურა; ➢ კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად ➢ სოლო ტაქსონომიის ნიმუში

კლასი: I
თემის დასახელება: სკოლა და სახლი, როგორც გარემო
საათების საერაუდო რაოდენობა - 35
ძირითადი რესურსი: მოსწავლის სახელმძღვანელო

<table>
<tr><td colspan="4">**კლასი: I**
თემის დასახელება: სკოლა და სახლი, როგორც გარემო
საათების საერაუდო რაოდენობა - 35
ძირითადი რესურსი: მოსწავლის სახელმძღვანელო</td></tr>
<tr><td>**სამიზნე ცნება**</td><td>**საკითხი 1**
სკოლა, როგორც გარემო</td><td>**საკითხი 2**
სახლიდან სკოლამდე</td><td>**საკითხი 3**
მასალები ჩვენს ირგვლივ</td></tr>
<tr><td>**სხეული**</td><td></td><td></td><td>**ქვესაკითხი:** მასალების დანიშნულება სხეულების დამზადებისას

ზოგადი ქვეცნება: არაცოცხალი სხეული
კერძო ქვეცნება: ბუნებრივი და ხელოვნური სხეული
ზოგადი ქვეცნება: ბუნებრივი მასალა
კერძო ქვეცნება: მეტალი, ხე, ქვა
ზოგადი ქვეცნება: ხელოვნური მასალა
კერძო ქვეცნება: ქაღალდი, მინა, პლასტმასა
ზოგადი ქვეცნება: მასალის თვისება
კერძო ქვეცნება: გამჭვირვალე, გაუმჭვირვალე, წყალგამტარი, წყალგაუმტარი, დრეკადი, მყიფე, პლასტიკური.
ზოგადი ქვეცნება: სხეულის ფიზიკური თვისება
კერძო ქვეცნება: მსუბუქი, მძიმე, დიდი, პატარა, გლუვი, მქისე</td></tr>
<tr><td>**მოვლენა**</td><td></td><td>**ქვესაკითხი:** დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებები

ზოგადი ქვეცნება: წელიწადის დრო
კერძო ქვეცნება: გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა, ზამთარი
ზოგადი ქვეცნება: დღე-ღმური ცვლილებები
კერძო ქვეცნება: დღე, ღამე
ზოგადი ქვეცნება: ამინდის ცვლაებადობა
კერძო ქვეცნება: ღრუბელი ,დარი, ავდარი, წვიმა, თოვლი, ქარი, ცისარტყელა</td><td></td></tr>
<tr><td>**სივრცეში ორიენტირება**</td><td>**ქვესაკითხი**: სკოლის შენობაში ორიენტირების მარტივი შესაძლებლობები

ზოგადი ქვეცნება: ორიენტრების საშუალება
კერძო ქვეცნება: მარჯვნივ, მარცხნივ, წინ, უკან, ზევით, ქვევით.</td><td>**ქვესაკითხი:** ადგილი, სადაც ვცხოვრობ

ზოგადი ქვეცნება: გეოგრაფიული ობიექტი
კერძო ქვეცნება: მთა, ბარი, ზღვა, მდინარე, ტბა</td><td></td></tr>
<tr><td>**ორგანიზმი, საარსებო გარემო**</td><td>**ქვესაკითხი**: ცოცხალი ორგანიზმები ჩვენს ირგვლივ</td><td>**ქვესაკითხი:** მცენარეები და ცხოველები ჩვენს საარსებო გარემოში

ზოგადი ქვეცნება: მცენარე</td><td></td></tr>
</table>

	ზოგადი ქვეცნება: ორგანიზმთა ჯგუფები, საბინადრო გარემო **კერძო ქვეცნება:** მცენარე, ცხოველი, ადამიანი	**ზოგადი ქვეცნება:** ცხოველი	
გარემოს დაცვა	**ქვესაკითხი**: სკოლის ტერიტორიაზე სისუფთავის დაცვის აუცილებლობა **ზოგადი ქვეცნება:** სუფთა გარემო **კერძო ქვეცნება:** დალაგება, დასუფთავება	**ქვესაკითხი:** სუფთა გარემოს მნიშვნელობა **ზოგადი ქვეცნება:** გარემოს დაბინძურება **კერძო ქვეცნება:** მეორადი გადამუშავება, ნარჩენი	
კომპლექსური დავალება	**კომპლექსური დავალება 1** ჩემი ადგილი სკოლაში	**კომპლექსური დავალება 2** გზა სახლიდან სკოლამდე	**კომპლექსური დავალება 3** სხეულები და მასალები
რესურსები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 1-9** ტელესკოლა **მე და ბუნება - ტელესკოლა** ტელესკოლა – ცოცხალი და არაცოცხალი ტელესკოლა – მცენარეთა სამყარო როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს დამატებითი რესურსები: ჟირაფი ჟოზე – მარჯვენა და მარცხენა (სერია 1 | სეზონი 3) - YouTube	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 10-24** ტელესკოლა: **როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს?** **წელიწადის დროები** **სად ცხოვრობდნენ ადამიანები ძველად და სად ცხოვრობენ დღეს** **ცხოველთა სამყარო** **მცენარეთა სამყარო** დამატებითი რესურსები: **აპლიკაცია და ნახატი "საბანი"** **საახალწლო აპლიკაცია** ნოდარ დუმბაძე – ქალაქი და სოფელი (ლექსი) ვიდეო თეთრი არაგვი და შავი არაგვი ვიდეო – პალიასტომის ტბა ვიდეო – შავი ზღვა. ქარის ხმები ძლიერი წვიმა ჭექა-ქუხილით (საკმარისია მცირე მონაკვეთის ჩვენება) წვიმა ტყეში ზღვის ტალღების ხმა ფილმი-ზღაპარი „წელიწადის დროები" **ვისწავლოთ ცხოველები** **ცხოველთა სამყაროს წარმომადგენლები** **გარეული ცხოველები** ბოცო და გვანცა	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 25 - 28** ტელესკოლა
თემასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები (საჭიროების შემთხვევაში):			

იმ შემთხვევაში, თუ არ იხნება შემოკლებული ბმულები, მასწავლებლის სახელმძღვანელოს ბოლოს შეგიძლიათ იხილოთ ბმულების სია, რომლებიც დაჯგუფებულია შუალედური მიზნების შესაბამისად (გვ .142-146).

შუალედური მიზნის სტრუქტურა
შუალედური მიზანი 1

ძირითადი საკითხი	პროდუქტი	განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი	საკვანძო შეკითხვა	სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები
სკოლა, როგორც გარემო	ნახატი	საკუთარ სკოლაში უსაფრთხოდ ორიენტირება	როგორ წარმოვაჩინო ნახატის საშაულებით საკუთარი სასკოლო სივრცე და ჩემი ადგილი საკლასო ოთახში?	<u>მოსწავლის სახელმძღვანელო §1-9</u> <u>მოსწავლის რვეული §1-9</u> <u>ტელესკოლის გაკვეთილები:</u> <u>**მე და ბუნება - ტელესკოლა**</u> <u>ტელესკოლა – ცოცხალი და არაცოცხალი</u> <u>ტელესკოლა – მცენარეთა სამყარო</u> <u>როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს</u> <u>დამატებითი რესურსები:</u> <u>ჟირაფი ჟოზე – მარჯვენა და მარცხენა (სერია 1 | სეზონი 3) - YouTube</u>
<u>სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები</u> **<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ::</u>** **სივრცეში ორიენტირება:** 1. გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია; გეოგრაფიული ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის; 2. გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა ობიექტებს / გეოგრაფიულ ობიექტს შორის. **ორგანიზმი, საარსებო გარემო** 1. ცოცხალ სამყაროში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი; ის მრავალფეროვანია: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით; 2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და	**<u>შეფასების კრიტერიუმები</u>** **<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>** **სივრცეში ორიენტირება** ✓ ლოკალურ გარემოში არსებულ ობიექტებს შორის ურთიერთმდებარეობის დადგენა მარტივი ტერმინებით (წინ, უკან, მარჯვნივ, მარცხნივ, ზევით, ქვევით...) **ორგანიზმი, საარსებო გარემო** ✓ ყველა ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით; ✓ ყველა ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. ✓ ჰიგიენის დაცვა აუცილებელია ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნებისთვის.	**<u>კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული</u>** **<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>** ✓ როგორ მიდიხარ შენს საკლასო ოთახთან სკოლის ძირითადი შემოსასვლელიდან (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1) ✓ იმ ორგანიზმების აღწერილობა, რომლებიც ამ გზაზე შეგხვდა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 1) ✓ რატომ არის აუცილებელი სკოლის ტერიტორიაზე გარემოს სისუფთავის და ჰიგიენის წესების დაცვა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 2; სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ.წ. 1)

შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია; 3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. **გარემოს დაცვა** 1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხობრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 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). 3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.	**გარემოს დაცვა** ✓ გარემოს სისუფთავის დაცვა მნიშვნელოვანია ამ გარემოში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის	

შენ უკვე მოსწავლე გახდი და შენთვის, ეს დღეები სრულიად ახალი გამოცდილებაა. წინ უამრავი წარმატება გელოდება. მთელი 12 წელი ამ სკოლის შენობაში უნდა გაატარო. კარგად გაეცანი სკოლის შენობას და დახატე ნახატი, რომელზეც აჩვენებ შენს მეგობრებს – ნანოს და ვახოს - სახელმძღვანელოდან, თუ სად არის შენი ადგილი შენს საკლასო ოთახში და შენს სკოლაში.

ნახატის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოადგინე:

- როგორ მიდიხარ შენს საკლასო ოთახთან სკოლის ძირითადი შემოსასვლელიდან (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1)
- იმ ორგანიზმების აღწერილობა, რომლებიც ამ გზაზე შეგხვდა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 1)
- როგორ იქცევი ამა თუ იმ საგნის ასამოძრავებლად? (საამიზნე ცნება მოვლენა, მ/წ. 2)
- რატომ არის აუცილებელი სკოლის ტერიტორიაზე გარემოს სისუფთავის და ჰიგიენის წესების დაცვა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 2; სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ.წ. 1)

გაცნობის აქტივობა – მოსწავლეთა გაცნობა, სახელმძღვანელოს წარდგენა.

მასწავლებელი წარადგენს თავს, ეცნობა მოსწავლეებს, გამოიკითხავს მათი ინტერესების შესახებ – რა უყვართ, რისი კეთება მოსწონთ, რისი – არა და ა.შ.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს წარუდგენს საკუთარ თავს და საგანს – „ბუნებისმეტყველება“. პირველკლასელებმა პრაქტიკული გამოცდილებიდან ინტუიციის დონეზე მაინც იციან, რატომ უნდა ისწავლონ მათემატიკა ან წერა-კითხვა. ამ თვალსაზრისით, მოსწავლეები უკვე მოტივირებულები არიან. მაგრამ, რა და რატომ უნდა ისწავლონ ბუნებისმეტყველებაში, მათთვის შესაძლოა ძალიან ბუნდოვანი იყოს. ამიტომ მასწავლებელი აკეთებს სახელმძღვანელოს პრეზენტაციას და სვამს პირველ შეკითხვას:

- ✓ რას ფიქრობთ, რატომ უნდა ისწავლო საგანი ბუნებისმეტყველება?

მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს, დაათვალიერონ ბუნებისმეტყველების სახელმძღვანელო. მოსწავლეებს შეუძლიათ გადაფურცლონ წიგნი და სურათების მიხედვით გამოთქვან თავისი მოსაზრება – რას შეისწავლიან ბუნებისმეტყველებაში. მას შემდეგ რაც მოისმენს მოსწავლეთა პასუხებს მასწავლებელი აზუსტებს, რომ ამ საგნის შესწავლისას ისინი გაეცნობიან და, რაც მთავარია, დააკვირდებიან ყველაფერს, რაც მათ ირგვლივაა – საკუთარ სახლს, საყვარელ ცხოველს, ფრინველს, ყვავილს, დღისა და ღამის მონაცვლეობას, ტრანსპორტს, რომლითაც მგზავრობენ, ქუჩაში მოძრაობის წესებს, სკოლას, საკლასო ოთახს და ა. შ.
შემდეგი შეკითხვა მოსწავლეებს:

- ✓ ვისთან ერთად გინდა იმოგზაურო ამ სახელმძრვანელოში?

მასწავლებელი განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს სახელმძღვანელოს პირველ გვერდზე და სთხოვს მოსწავლეებს, გამოთქვან მოსაზრება სურათის შესახებ, რომელზეც წიგნის პერსონაჟები – ნანო და ვახო არიან გამოსახულნი. მასწავლებელი მოსწავლეებს მიმართულებას აძლევს შემდეგი შეკითხვებით და მითითებებით:

- ✓ აღწერეთ, რა არის გამოსახული სურათზე,
- ✓ დაუმეგობრდებოდით თუ არა ნანოს და ვახოს? რატომ?
- ✓ https://bit.ly/3p5L9tn

შემდეგ მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ ნანო და ვახო მათთან იქნებიან მთელი წლის განმავლობაში და დაეხმარებათ მათ ბუნებისმეტყველების შესწავლაში.
მასწავლებელი მოსწავლეებს განუმარტავს სახელმძღვანელოში გამოყენებულ პირობით ნიშნებს.
სავარჯიშო მოსწავლის რვეულში – შესაბამისობების დადგენა.
ინსტრუქცია მოსწავლეებისთვის: დააკვირდი მოსწავლის სახელმძღვანელოში მოცემული პირობით ნიშნებს და მოსწავლის რვეულში იპოვე შესაბამისობები პირობით ნიშნებსა და მათ ფერად ჩარჩოებს შორის.

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა
https://bit.ly/3ConJCG

განსახილველი ქეისი: სიტუაციური ამოცანა – როგორც უკვე იცი, ნანო და ვახო შენი თანატოლები არიან და შენსავით პირველად შეაღეს ამ დღეებში სკოლის კარი. ნანოს და ვახოს შენთან სკოლაში სურთ სტუმრობა, მათ სკოლამდე უფროსები მოაცილებენ, თუმცა დამოუკიდებლად სკოლის შესასვლელიდან ვერაფრით მოახერხებენ მოგაგნონ. შენ კარგად

უნდა შეისწავლო შენი სკოლის შენობა, ისწავლო სკოლის შენობაში მარტივად და უსაფრთხოდ გადაადგილება და შემდეგ კი მეგზურობა უნდა გაუწიო შენს ახალ მეგობრებს შენს სკოლაში. ამ მისიის შესასრულებლად რამდენიმე ახალი ინფორმაციის შესწავლა მოგიწევს, რაშიც ეს სახელმძღვანელო დაგეხმარება. ვფიქრობ, ადვილად გაართმევ თავს. აბა, კარგად მოემზადე ნანოს და ვახოს დასახვედრად.
https://bit.ly/42OCFoB

რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა,
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 4 – <u>მე და ბუნება - ტელესკოლა</u>

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ რა უნდა დახატო?
- ✓ რატომ უნდა დახატო რაც დაასახელე?
- ✓ შენი სიტყვებით ჩამოაყალიბე, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაო
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

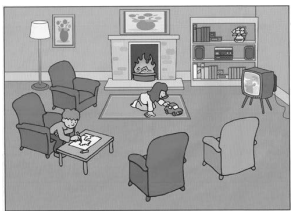
პროდუქტის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ დაგიხატავთ ადრე ნახატი?
- ✓ რა დაგიხატავთ?
- ✓ რატომ დახატეთ კონკრეტულად ის ნახატი, რომელიც ახლა გაიხსენეთ?
- ✓ რისი თქმა გინდოდათ თქვენი ნახატით?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაადგენს ნახატის მნიშვნელობას.
მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა აუხსნას, რომ ნახატი სინამდვილის შეცნობისა და შესწვლის საშუალებაა. ხატვა შეიძლება განხორციელდეს უშუალოდ დაკვირვების საფუძველზე ნატურიდან, მეხსიერებით, წარრმოდგენით ან წარმოსახვით. ცხოვრებისეული შტაბეჭდილებები მხატვარმა შეიძლება დააფიქსიროს სწრაფად შესრულებულ მონახაზებში, შედარებით ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად, ჩანახატებში და, რა თქმა უნდა საკუთრივ ნახატებში, რომელიც ხშირ სემთხვევაში სახვითი ხელოვნების დასრულებულ ნიმუშს წარმოადგენს. მას შეუძლია აჩვენოს მოსწავლეებს რამე მარტივი ნახატი და შესთავაზოს ნახატის აღწერა (ქვემოთ იხილეთ მოსწავლეებისთვის შესათავაზებელი ნახატების რამდენიმე ნიმუში). სურათების აღწერის დროს მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს შეკითხვებს:

- ✓ რატომ დახატა ეს ნახატი ავტორმა?
- ✓ რისი თქმა უნდოდა მხატვარს ამ ნახატით?
- ✓ რა აღწერა მხატვარმა ამ ნახატში?
- ✓ რას დაარქმევდი ამ სურათს?

იხილეთ სურათების ნიმუშები დამატებით რესურსად:



ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება	ქვესაკითხ(ებ)ი – ორიენტირება სკოლის შენობაში
სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო	ქვესაკითხ(ებ)ი – მცენარე, ცხოველი, ადამიანი; ჰიგიენის წესები
სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა	ქვესაკითხ(ებ)ი – ლოკალური გარემოს სისუფთავის დაცვის მნიშვნელობა

ნაბიჯი 1 - როგორ მიდიხარ შენს საკლასო ოთახთან სკოლის ძირითადი შემოსასვლელიდან (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1)

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§1)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 5 – სკოლის შენობა
რესურსი 6 - ჟირაფი ჟოზე – მარჯვენა და მარცხენა:
https://www.youtube.com/watch?v=ri3p66aumJc

აქტივობა 3 – მოსწავლე აღწერს სკოლის შენობას ორიენტირების მარტივი ტერმინების (მარჯვნივ, მარცხნივ, ზევით, ქვევით, წინ, უკან, მეორე სართული, მესამე სართული და ა.შ.) გამოყენებით.
მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ სკოლიდან სახლში დაბრუნებულებს და-ძმა, მეგობრები ან ბებია-ბაბუა ალბათ გკითხავენ: „როგორია შენი სკოლა“? რას უპასუხებთ თქვენ?

პასუხების მოსმენის შემდეგ, მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს სკოლის დათვალიერებას, ამასთან, აცნობს მათ სკოლის დანიშნულებას. მასწავლებელი მოსწავლეებთან ერთად გადის საკლასო ოთახიდან სკოლის შენობის და ეზოს დასათვალიერებლად. მასწავლებელი მოსწავლეებს უთანხმდება: იარონ უხმაუროდ, შეწყობილად და იყვნენ ყურადღებით. გზად გაივლიან დერეფანს და მოსაცდელს, სადაც შეჩერდებიან და მასწავლებელი განმარტავს, რომ ეს დერეფანია, აქ არაფერი დგას, გარდა ოთახის მცენარეებისა (თუ დერეფანში არის ოთახის მცენარები), იმიტომ, რომ საჭირო არ არის. ეს მოსაცდელია, აქ დგას სკამები, რათა მოსწავლეები უფროსებს დაელოდონ ან პირიქით. მასწავლებელი განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს სკოლის შენობის ფასადზე. ეკითხება მათ:

- ✓ რა ფერისაა კედლები?
- ✓ რამდენ სართულიანია სკოლა?
- ✓ რა ფერისაა კარი?

შემდეგ გადიან სკოლის ეზოში. აქაც მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებს, რა საგნებია აქ – არის თუ არა ხეები, ბუჩქები, ყვავილები, სკამები, წყლის სოკო, სპორტული მოედანი და ა.შ.

მასწავლებელი მოსწავლეებს ათვალიერებინებს სკოლის შენობას და უხსნის, სად რა არის., სთხოვს მოსწავლეებს
შემდეგ მოსწავლეები ბრუნდებიან კლასში. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, აღწერონ სახელმძღვანელოს მეორე პარაგრაფში მოცემული სურათები, სამუშაო რვეულში დახატონ სკოლა და გააფერადონ ორივე სურათი სკოლის შენობა და მოსწავლე დაფასთან. შემდეგ კი დაასათაურონ მათ მიერ გაფერადებული სურათები. (იხ. სამუშაო რვეული).

მასწავლებელი მოსწავლეებს სხვადასხვა მაგალითზე დაყრდნობით აცნობს ტერმინებს – მარჯვნივ, მარცხნივ (მოსწავლის სახელმძღვანელო - §2). აჩვენებს ვიდეოს "ჟირაფი ჟოზე - მარჯვენა და მარცხენა". შემდეგ მოსწავლეები აღწერენ სახელმძღვანელოში მოცემულ სურათებს და ამუშავებენ მოსწავლის რვეულში (გვ. 8-10) მოცემულ სავარჯიშოებს.

ინტერაქტიური თამაში: მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს დადგნენ წრეზე და აცნობს თამაშის ინსტრუქციას: მოსწავლემ სწორად უნდა შეასრულოს მასწავლებლის მითითებები. ეს მითითებები შეიძლება იყოს ასეთი:

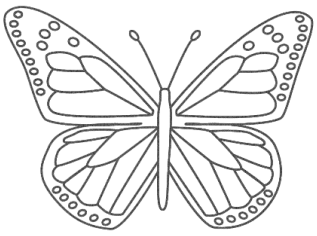
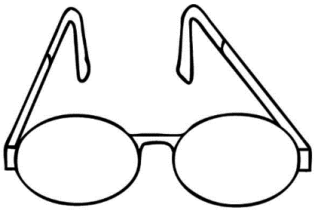
- ✓ ასწიეთ მარჯვენა ხელი;
- ✓ ასწიეთ მარცხენა ხელი;
- ✓ თქვენს მარჯვნივ მდგომ მოსწავლეს მარცხენა მხარზე დაადეთ ხელი;
- ✓ გადადგით ნაბიჯი მარცხენა ფეხით;
- ✓ მარჯვენა თვალზე აიფარეთ მარცხენა ხელი;
- ✓ და ა.შ.

რეკომენდაცია: ძალიან მნიშვნელოვანია მსგავსი აქტივობების ხალისით და მხიარულად განხორციელება.

იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი განმავითარებელი შეფასების საშუალებით დაადგენს, რომ მოსწავლეებს გაუჭირდათ მასალის დაძლევა, ის მათ სთავაზობს მსგავს სავარჯიშოებს. შესაძლებელია ეს იყოს ზეპირი სავარჯიშოები. მაგალითად:

- ✓ რომელი სხეულია თქვენგან ხელმარცხნივ?
- ✓ რომელი სხეულია თქვენგან ხელმარჯვნივ?
- ✓ თქვენგან რომელ მხარეს კიდია კედლის საათი?
- ✓ ჩემგან რომელ მხარეს კიდია კედლის საათი?
- ✓ და ა.შ.

ან მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლის რვეულში მოცემული სავარჯიშოების მსგავს დამატებით სავარჯიშოებს. შეიძლება მასწავლებელმა გამოიყენოს შემდეგი (ან მსგავსი) გასაფერადებელი სავარჯიშოები:

დავალებები კი შეიძლება ასეთი იყოს:

- ✓ ბავშვი, შენგან მარჯვნივ გააფერადე მწვანითა და ყვითლით, ხოლო შენგან მარცხნივ – წითლითა და ლურჯით;
- ✓ პეპლის მარცხენა მხარე გააფერადე წითლით და მწვანით, მარჯვენა კი – ლურჯით და ყვითლით;
- ✓ სათვალის მარცხენა ნაწილი გააფერადე წითლად, მარჯვენა კი – ლურჯად.

ტერმინების “მარჯვნივ” “მარცხნივ” დამუშავების შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს სავარჯიშო(ებ)ს ტერმინების – “ზევით” “ქვევით” დაუფლების მიზნით.

(მოსწავლის სახელმძღვანელო - §3) მოსწავლეები აღწერენ სახელმძღვანელოში მოცემულ სურათებს და ამუშავებენ მოსწავლის რვეულში გვ. 11-ზე მოცემულ სავარჯიშოებს.

ინტერაქტიური თამაში: მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს დადგნენ ორმწკრივად და სთხოვს მათ მოიფიქრონ, როგორ განასახიერებენ მოძრაობას „ზევით და ქვევით“. შემდეგ კი სთხოვს მოსწავლეებს, შეასრულონ მისი ინსტრუქციები:

- ✓ ყველა მოსწავლემ ასწიოს ზევით მარჯვენა ხელი,
- ✓ ყველა მოსწავლემ ასწიოს ზევით მარცხენა ხელი;
- ✓ მარჯვენა მწკრივის ყველა მოსწავლემ ჩამოსწიოს ქვევით მარცხენა ხელი; რომელი ხელი დაგრჩათ ზევით აწეული?
- ✓ მარცენა მწკრივის ყველა მოსწავლემ ჩამოსწიოს ქვევით მარჯვენა ხელი; რომელი ხელი დაგრჩათ ზევით აწეული?
- ✓ და ა.შ.

რეკომენდაცია: ძალიან მნიშვნელოვანია მსგავსი აქტივობების ხალისით და მხიარულად განხორციელება.

იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი განმავითარებელი შეფასების საშუალებით დაადგენს, რომ მოსწავლეებს გაუჭირდათ მასალის დაძლევა, ის მათ სთავაზობს მსგავს სავარჯიშოებს. შესაძლებელია ეს იყოს ზეპირი სავარჯიშოები. მაგალითად:

- ✓ რომელი სართულია ჩვენს ქვემოთ?
- ✓ რომელი სართულია ჩვენს ზემოთ?
- ✓ სად დევს თქვენი ბუნების სახელმძღვანელო?
- ✓ სად დევს თქვენი ჩანთა?
- ✓ როგორ უნდა მოიქცე იმისთვის, რომ მეორე სართულიდან ახვიდე მეოთხე სართულზე?
- ✓ და ა.შ.

ან მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლის რვეულში მოცეული სავარჯიშოების მსგავს დამატებით სავარჯიშოებს. შეიძლება მასწავლებელმა გამოიყენოს შემდეგი (ან მსგავსი) გასაფერადებელი სავარჯიშოები:

დავალებები კი შეიძლება ასეთი იყოს:

- ✓ გააფერადე და ჩამოთვალე ბიჭის კარადის ზედა თაროზე მოთავსებული ნივთები;
- ✓ გააფერადე და ჩამოთვალე ბიჭის კარადის ქვედა თაროზე მოთავზებული ნივთები;
- ✓ გააფერადე ჩამოთვალე სახლის ქვედა ნაწილში განთავსებული ოთხაბი;
- ✓ გააფერადე და ჩამოთვალე სახლის ზედა ნაწილიში განთავსებული ოთახები;
- ✓ და ა.შ.

ტერმინების “ზევით” “ქვევით” დამუშავების შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს სავარჯიშო(ებ)ს ტერმინების – “წინ” “უკან” “გვერდით” დაუფლების მიზნით. (მოსწავლის სახელმძღვანელო - §4) მოსწავლეები აღწერენ სახელმძღვანელოში მოცემულ სურათებს და ამუშავებენ მოსწავლის რვეულში მოცემულ სავარჯიშოებს (გვ. 12).

<u>ინტერაქტიური თამაში:</u> მასწავლებელი დგება საკლასო ოთახის ცენტრში და მოსწავლეებს სთხოვს შეასრულონ მისი ინსტრუქციები:

- ✓ ყველა მოსწავლე, რომლის სახელიც იწყება “ნ” ასოზე, დადგეს ჩემს უკან;
- ✓ ყველა მოსწავლე, რომლის გვარიც იწყება “მ” ასოზე, დადგეს დაფის წინ;
- ✓ ყველა მოსწავლემ, რომელსაც სახლში შინაური ცხოველი ჰყავს, გადმოდგას ერთი ნაბიჯი წინ;
- ✓ ყველა მოსწავლემ, რომელსაც უყვარს ცეკვა, გადადგას უკან ორი ნაბჯი;
- ✓ ყველა მოსწავლემ თავის გვერდით მდგომს უთხრას, რომელი კერძი უყვარს ყველაზე მეტად;
- ✓ და ა.შ.

რეკომენდაცია: ძალიან მნიშვნელოვანია მსგავსი აქტივობების ხალისით და მხიარულად განხორციელება.

იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი განმავითარებელი შეფასების საშუალებით დაადგენს, რომ მოსწავლეებს გაუჭირდათ მასალის დაძლევა, ის მათ სთავაზობს მსგავს სავარჯიშოებს. შესაძლებელია ეს იყოს ზეპირი სავარჯიშოები. მაგალითად:

- ✓ რომელი მოსწავლე ზის შენს გვერდით?
- ✓ რომელი მოსწავლის უკან ზიხარ?
- ✓ რომელი მოსწავლე ზის შენს წინ?
- ✓ თუ სახით დაფისკენ დადგები, რა იქნება შენს უკან?
- ✓ საკლასო ოთახში შემოსვლისას, რას ხედავ შენს წინ?
- ✓ და ა.შ.

ტერმინების “წინ” “უკან” “გვერდით” დაუფლების შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ მოსწავლის სახელმძღვანელოში მოცემული საკლასო ოთახი. შემდეგ მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს თავისი საკლასო ოთახი შეადარონ სახელმძღვანელოში სურათზე გამოსახულ საკლასო ოთახს. (მოსწავლის სახელმძღვანელო - §5) მასწავლებელი მოსწავლეებს მოსწავლის სახელმძღვანელოში გამოსახულ და საკუთარი საკლასო ოთახის უკეთ შედარების მიზნით სვამს შემდეგ შეკითხვებს:

- ✓ არის თუ არა დაფა ჩვენ კლასში?
- ✓ არის თუ არა წიგნების კარადა?
- ✓ არის თუ არა მერხები ჩვენ კლასში?
- ✓ არის თუ არა ურნა?
- ✓ არის თუ არა მასწავლებელის მაგიდა?

ყველა შეკითხვის დასმა აუცილებელი არ არის. საკმარისია დაისვას პირველი ორი შეკითხვა, დანარჩენი საგნების შედარება კი მოსწავლეებმა თვითონ უნდა შეძლონ. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ შეკითხვას მასწავლებელი სვამს უკიდურეს შემთხვევაში. ამავე დროს, მასწავლებელი მოსწავლეთა ყურადღებას ამახვილებს იმაზე, რომ აღნიშნონ – ეს საგნები ისეთივეა, როგორც სახელმძღვანელოში სურათზე გამოსახული საგნები, თუ განსხვავებულია.

მოსწავლეები აღწერენ საკლასო ოთახს, სახელმძღვანელოში მოცემულ სურათებს და ამუშავებენ მოსწავლის რვეულში მოცემულ სავარჯიშოებს (გვ. 13).

იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი განმავითარებელი შეფასების საშუალებით დაადგენს, რომ მოსწავლეებს გაუჭირდათ მასალის დაძლევა, ის მათ სთავაზობს მსგავს სავარჯიშოებს. შესაძლებელია ეს იყოს ზეპირი სავარჯიშოები. მაგალითად:

- ✓ რა დგას შენგან მარცხნივ?
- ✓ რა კიდია კედელზე?
- ✓ არის თუ არა ოთახში საგანი, რომელიც აჩვენებს დროს? რა ჰქვია ამ საგანს? სად არის ეს საგანი?
- ✓ რომელია ის სხეული, რომელთანაც გაკვეთილის დროს ზიხარ?
- ✓ გვაქვს თუ არა ოთახში წიგნების კარადა?
- ✓ არის თუ არა ჩვენს საკლასო ოთახში სხვა კარადა? რას ვინახავთ ამ "სხვა" კარადაში?
- ✓ და ა.შ.

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს: - გაიხსენეთ, რა დგას თქვენს სახლში, შემდეგ სთავაზობს მათ ჩამოთვალონ ისეთი საგნები, რომელიც სახლში აქვთ და სკოლაშიც არის, შემდეგ კი ჩამოაყალიბონ საკუთარი მოსაზრებები, თუ რა მსგავსებაა სკოლასა და სახლს შორის.

ინტერაქტიური თამაში: „ვინ მეტს დაასახელებს": მასწავლებელი მოსწავლეებს ყოფს ჯგუფებად. ერთი ჯგუფი ასახელებს ერთ საგანს, მეორე განმარტავს: რისთვის გამოიყენება ეს საგანი და, ამავე დროს, ასახელებს სხვა საგანს, რომლის მნიშვნელობასაც განმარტავს სხვა ჯგუფი. თამაში გრძელდება იმ საგნების ჩამოთვლით, რომელიც:

- ✓ სახლშიც არის და სკოლაშიც;
- ✓ მხოლოდ სკოლაშია და, ამავე დროს, განმარტავენ, რატომ არ არის ეს საგნები სახლში;
- ✓ საგნები, რომლებიც მხოლოდ სახლშია;
- ✓ დათვალონ, რამდენი მერხია მათ მწკრივში.

მასწავლებელი ბოლოს აზუსტებს: მაშასადამე, ზოგიერთი საგანი სახლშიც არის და სკოლაშიც, ზოგიერთს მხოლოდ სკოლაში ვიყენებთ, ზოგიერთს კი მხოლოდ სახლში.

საკლასო ოთახის აღწერის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ჩამოთვალონ ის ნივთები, რომელიც მათ სწავლაში სჭირდებათ (სახელმძღვანელო - §6). მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებინებს მოსწავლეებს სასწავლო ნივთების მოვლის საჭიროებაზე. მოსწავლეები აღწერენ სურათს (გვ.18), რომელზეც ერთიდაიგივე სასწავლო ნივთებია გამოსახული კარგ და დაზიანებულ მდგომარეობაში. გამართავს მართულს დისკუსიას თემაზე "რატომ უნდა მოვუაროთ ყველა ნივთს". შემდეგ მოსწავლეები ასრულებენ სავარჯიშოებს მოსწავლის რვეულში (გვ. 14-15).

იმ შემთხვევაში, თუ მართული დისკუსიის დროს გამოვლინდა არასწორი მოსაზრებები ზოგიერთი მოსწავლის მხრიდან, დანარჩენ მოსწავლეებს მასწავლებელი აძლევს საშუალებას არგუმენტირებულად დაუსაბუთონ მათ სასწავლო ნივთების მოვლის აუცილებლობა. საჭიროების შემთხვევაში თავად მასწავლებელი გამართავს ინტერაქტიურ მინი-ლექციას.

სავარჯიშოს "შემოხაზე ის სასწავლო ნივთები, რომელსაც შენ იყენებ სკოლაში სწავლის დროს" დასრულების შემდგომ მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებს იმ საგნებზე, რომლებსაც მოსწავლეები ჯერ არ იყენებენ სწავლის დროს და ეკითხება მათ:

- ✓ როგორ ფიქრობთ, არის თუ არა საჭირო ეს ნივთები სწავლისთვის?
- ✓ თუ საჭიროა, მაშინ რატომ არ ვიყენებთ ჩვენ ამ ნივთებს?

- ✓ როგორ ფიქრობთ, რა საკითხების შესწავლისთვის შეიძლება დაგვჭირდეს გლობუსი?
- ✓ როგორ ფიქრობთ, რა საკითხების შესწავლისთვის შეიძლება დაგვჭირდეს კალკულატორი?
- ✓ და ა.შ.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რა არის სკოლა? ✓ რა არის საკლასო ოთახი? ✓ სად მდებარეობს შენი საკლასო ოთახი? ✓ ჩამოთვალე სასწავლო ნივთები. ✓ ჩამოთვალე მიმართულების მაჩვენებელი ტერმინები.
პროცედურული	✓ როგორ გავარკვიოთ, გვჭირდება თუ არა ესა თუ ის სასწავლო ნივთი კონკრეტული საკითხის შესწავლის დროს? ✓ როგორ ავიცილოთ თავიდან სასწავლო ნივთების დაზიანება? ✓ როგორ უნდა მიაგნო შენს საკლასო ოთახს? ✓ აღწერე, როგორ მიდიხარ სასადილო ოთახამდე; ✓ აღწერე, როგორ უნდა მიხვიდე ექიმის ოთახამდე; ✓ აღწერე, როგორ უნდა მიხვიდე სპორტულ დარბაზამდე.
პირობისეული	✓ რატომ უნდა ვიაროთ სკოლაში? ✓ რატომ გვჭირდება საკლასო ოთახი? ✓ რატომ უნდა გამოვიყენოთ სწავლის დროს სასწავლო ნივთები? ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ სასწავლო ნივთებს?

ნაბიჯი 2. იმ ორგანიზმების აღწერილობა, რომლებიც ამ გზაზე შეგხვდა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 1)

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (გვ. 16-17)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (გვ. 16-17)
რესურსი 7 – <u>ტელესკოლა – ცოცხალი და არაცოცხალი</u>
რესურსი 8 – <u>ტელესკოლა – მცენარეთა სამყარო</u>
აქტივობა 4 – მოსწავლე აღწერს იმ ორგანიზმებს, რომლებიც სკოლის შემოსასვლელიდან საკლასო ოთახამდე გასავლელ გზაზე ხვდება.

სასწავლო ნივთების განხილვის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს მოსწავლეებს უპასუხონ შეკითხვებს:

- ✓ რა არის სხეული?
- ✓ რომელი სხეულები გინახავთ?
- ✓ როგორ დაახასიათებთ სხეულებს?
- ✓ როგორ ვხვდებით, რომ სხეული ცოცხალია?

- ✓ რა საერთო ნიშან-თვისებებით ხასიათდება არაცოცხალი სხეულები? (არ სუნთქავს, არ იკვებება, არ იზრდება და ა. შ.)
- ✓ არის თუ არა მოძრაობა მხოლოდ ცოცხალი ორგანიზმებისთვის დამახასიათებელი ნიშან-თვისება? (არის)
- ✓ ჩვენ ირგვლივ უამრავი არაცოცხალი სხეული მოძრაობს. ხომ ვერ დამისახელებთ რამდენიმე მათგანს? (მდინარე, მანქანა, ბურთი, ველოსიპედი, ლიფტი და ა.შ.)
- ✓ როგორ მოძრაობენ ეს სხეულები? (რამე ძალის ზემოქმედების შედეგად)
- ✓ რატომ ვერ ახერხებენ არაცოცხალი სხეულები დამოუკიდებლად მოძრაობას? (რადგან ისინი არაცოცხალი სხეულებია, მათი მოძრაობაში მოსაყვანად აუცილებელია გარეგანი ზემოქმედება).

მასწავლებელს მოსწავლეები მიჰყავს დასკვნისკენ, რომ არაცოცხალი სხეულები დამოუკიდებლად მოძრაობას ვერ ახერხებენ, მათი აქტივობა დამოკიდებულია რაიმე ზემოქმედებაზე (ბიძგი, მოქაჩვა, ხელის კვრა, ძალის გამოყენება და ა. შ.).

შემდეგ მაასწავლლებელი სთხოვს მოსწავლეებს აღწერონ სახელმძღვანელოში გამოსახული სურათები და დაახასიათონ მათზე გამოსახული ცოცხალი და არაცოცხალი სხეულები. სურათების აღწერის შემდეგ მოსწავლეები ასრულებენ მოსწავლის რვეულში მოცემულ დავალებას.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, გაიხსენონ, რომელი ორგანიზმები ხვდებათ მათ სკოლაში. თუ მოსწავლეები კვლავ დაასახელებენ მხოლოდ ადამიანებს, მასწავლებელი მოსწავლეებს ყურადღებას ამახვილებინებს მცენარეებზე და უსვამს შესაბამის კითხვებს:

- ✓ როგორ ფიქრობ, მცენარე ცოცხალია თუ არაცოცხალი?
- ✓ როგორ უნდა მივხვდეთ, რომ სხეული ცოცხალია?
- ✓ რა თვისებებით ხასიათდება ცოცხალი სხეულები?
- ✓ აქვს თუ არა ეს თვისებები მცენარეს (იზრდება? იკვებება? მოძრაობს? და ა.შ.)?
- ✓ როგორ გამოიყურება ის მცენარეები, რომელიც საკლასო ოთახში გვაქვს?
- ✓ რა ნაწილებისგან შედგება მცენარეები?
- ✓ და ა.შ.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ ჩამოთვალე ცოცხალი სხეულები; ✓ ჩამოთვალე არაცოცხალი სხეულები; ✓ ჩამოთვალე ადამიანის სხეულის ნაწილები; ✓ ჩამოთვალე მცენარის სხეულის ნაწილები.
პროცედურული	✓ აღწერე ცოცხალი სხეულისთვის დამახასიათებელი თვისებები; ✓ აღწერე არაცოცხალისთვის დამახასიათებელი თვისებები; ✓ როგორ გავარკვიოთ ცოცხალია თუ არა ესა თუ ის სხეული? ✓ როგორ განასხვავებ ცოცხალ და არაცოცხალ სხეულებს ერთმანეთისგან? ✓ როგორ მოძრაობს ცოცხალი სხეული? ✓ როგორ მოძრაბს არაცოცხალი სხეული?
პირობისეული	✓ რატომ სჭირდება არაცოცხალი სხეულის ამოძრავებას კონკრეტული ძალის გამოყენება? ✓ რატომ ვუწოდებთ სუნთქვას, კვებას და ა.შ. ცოცხალისთვის დამახასიათებელ ნიშნებს?

ნაბიჯი 3 – როგორ იქცევი ამა თუ იმ საგნის ასამოძრავებლად?
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო, გვ. 20, §8.
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული, გვ. 18, §8.

აქტივობა 5 – მოსაწავლე მსჯელობს სხვადასხვა საგნის ამოძრავების შესაძლებობებზე.

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს შეასრულონ შემდეგი ქმედებები (ქმედებების ნიმუშები):

- ნიკოლოზ, გთხოვ ადგე და მომიტანო ფანქარი. მოქმედების განხორციელების შემდეგ მასწავლებელი ჩაეკითხება ნიკოლოზს, ამიღწერე დეტალურად რა მოიმოქმედე? რატომ გახდა საჭირო სკამის უკან გაწევა? მერხს რომ მისწოლოდი, შეძლებდი ადგომას? და ა.შ.
- კატო, თუ არ შეწუხდები, გააჩოჩე ეს ყუთი კედელთან. მოქმედების შესრულების შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება კაოს – ამიღწერე დეტალურად რა მოქმედება შეასრულე. რატომ მიაწექი ყუთს? და ა.შ.

მასწავებელი მსგავს აქტივობას ახორციელებს იმდენჯერ, რამდენჯერაც საჭიროდ ჩათვლის.
შემდეგ კი მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ მოსწავლის წიგნში მოცემული სურათები და შეასრულონ მოსწავლის რვეულში მოცემული დავალება.
დავალებების შესრულების შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს დაასაბუთონ სხეულების ამოძრავებისთვის საჭირო ქმედებების აუცილებლობა ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში.
ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ ჩამოთვალე შენს ირგვლივ არსებული საგნები;
- ✓ როგორ შევუცვალოთ ადგილი ამა თუ იმ საგანს?
- ✓ რატომ გვჭირდება ამა თუ იმ საგნის ამოძრავება?

ნაბიჯი 4. რატომ არის აუცილებელი სკოლის ტერიტორიაზე გარემოს სისუფთავის და ჰიგიენის წესების დაცვა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ. 2; სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ.წ. 1)

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§9)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (გვ. 19-20)
რესურსი 9 – ტელესკოლა - <u>როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს</u> – ტელესკოლა

https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE&t=2s

აქტივობა 6 – მოსწავლე მსჯელობს სუფთა გარემოს შენარჩუნების აუცილებლობის შესახებ და ასაბუთებს ჰიგიენის წესების დაცვის მნიშვნელობას.

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს, აღწერონ სახელმძღვანელოში სურათებზე გამოსახული საკლასო ოთახები. შემდეგ კი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ რომელ სურათზეა წესრიგი საკლასო ოთახში?
- ✓ რომელი გარემოა თქვენთვის მოსაწონი და რატომ?

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს: იმისათვის, რომ ჩვენს კლასში ყოველთვის წესრიგი იყოს, შევთანხმდეთ, როგორ უნდა მოვიქცეთ. ამისათვის გაიხსენეთ, როგორ იქცევით სახლში, როგორ იცავთ წესრიგს? მასწავლებელი მოსწავლეებთან ერთად აყალიბებს ქცევის წესებს. ერთობლივად შემუშავებულ დასრულებულ ქცევის წესებს მასწავლებელი სიმბოლოებით გამოსახავს ფორმატზე და მოსწავლეების დახმარებით აკრავს კედელზე. შემდეგ კი თითოეული მოსწავლე ფორმატზე კონკრეტული ნიშნით აფიქსირებს თანხმობას საკლასო ოთახში წესრიგის დაცვის შესახებ.
მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს იმსჯელონ ხელის დაბანის მნიშვნელობაზე. სთავაზობს მათ, გაიხსენონ ხელის დაბანის ინსტრუქცია, როდის არის აუცილებელი

ხელების დაბანა და რა პრობლემებს შეიძლება გადააწყდნენ ადამიანები ჰიგიენის წესების დაუცველობის მიზეზით.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რა არის გარემო? ✓ როგორი გარემო გვაქვს სკოლაში? ✓ როგორი გარემო გვაქვს სახლში? ✓ ჩამოთვალე, რომელი მოქმედებების წინ ან შემდეგ არის აუცილებელი ხელების დაბანა;
პროცედურული	✓ აღწერე ხელების დაბანის პროცედურები, რომელიც აუცილებლად უნდა დაიცვა; ✓ აღწერე სკოლის შენობაში და სკოლის ეზოში არსებული მცენარეების საარსებო გარემო;
პირობისეული	✓ რატომ არის აუცილებელი სკოლის ტერიტორიაზე სისუფთავის დაცვა? ✓ რატომ არის აუცილებელი სახლში სისუფთავის დაცვა? ✓ რატომ არის უმნიშვნელოვანესი ორგანიზმებისთვის სუფთა გარემოში ყოფნა?

ალტერნატიული აქტივობები - სიმულაციური თამაში „სად ვიმყოფები“

1) მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს, რომელ ობიექტებს გაეცნენ სკოლის ტერიტორიაზე ექსკურსიის დროს. მოსწავლეები ჩამოთვლიან: ბიბლიოთეკა, ექიმის კაბინეტი, სპორტდარბაზი, ბუფეტი, მოსაცდელი, სკოლის ეზო. (თუ ვერ ჩამოთვალეს, მასწავლებელი ეხმარება, რომ ჩამონათვალი სრულყოფილი იყოს).

2) მასწავლებელი სურვილის მიხედვით იძახებს მოსწავლეს, ან მოსწავლეებს (2-3 მოსწავლე), რომლებიც განასახიერებენ თითოეული ობიექტის დანიშნულებას, მაგალითად, „სპორტდარბაზში“ ითამაშებენ ბურთით, დანარჩენებმა კი უნდა ამოიცნონ, სად იმყოფებიან ეს მოსწავლე / მოსწავლეები. მოსწავლეებმა ისიც უნდა განმარტონ, სად მდებარეობს ესა თუ ის ობიექტი და აღწერონ, რა გზა უნდა გაიარონ საკლასო ოთახიდან ამ ობიექტამდე. მოსაცდელში — ორი-სამი მოსწავლე ჩანთებიანად სხედან წყნარად, მიჯრით დადგმულ სკამებზე და იცდიან.

- ✓ სპორტდარბაზში — ორი ან სამი მოსწავლე თამაშობს ბურთით, ან ორი თამაშობს და მესამე ფიზიკურად ვარჯიშობს.
- ✓ ბიბლიოთეკაში — ორი-სამი მოსწავლე წიგნს კითხულობს, ან რამდენიმე წიგნი დევს და იქიდან ირჩევენ წიგნებს.
- ✓ ბუფეტში — ერთჯერადი თეფშიდან ერთჯერადი ჩანგლით ან კოვზით კვებას განასახიერებენ.
- ✓ ექიმის კაბინეტში — ერთი მოსწავლე მეორეს უხვევს ხელს.

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?

- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ როგორ აგროვებდი დავალების შესრულებისთვის საჭირო ცოდნას?
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონომია (ზოგადი რეკომენდაციები)

მოსწავლის სახელი, გვარი: **საგანი: ბუნებისმეტყველება** **თემა: სკოლა და სახლი, როგორც გარემო** **საკითხი: ჩემი სკოლა**				
სამიზნე ცნება / **სოლო ტაქსონო-მიის დონე**	**სივრცეში ორიენტირება**	**ორგანიზმი, საარსებო გარემო**	**გარემოს დაცვა**	**კომენტარი**
პრესტრუქტურული დონე მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფომაცია	მოსწავლემ არ იცის, როგორ უნდა მივიდეს სკოლის შემოსასვლელიდ ან საკლასო ოთახამდე	მოსწავლე ვერ ასახელებს ორგანიზმებს, რომელიც სკოლაში ხვდება	მოსწავლე ვერ აცნობიერებს რას ნიშნავს სუფთა გარემო	შენთვის ძალიან მნიშვნელოვანია ყურადღებით გაეცნო დავალების პირობას. ამის შემდეგ კი მასწავლებლის დახმარებით კიდევ ერთხელ დაუბრუნდი შესასწავლ მასალას, რის შემდეგაც ადვილად გაართმევ თავს დავალებას.
უნისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ასახელებს სივრცეში ორიენტირების მხოლოდ ერთ საშუალებას (მაგ, საკლასო ოთახი მესამე სართულზეა, ან ძირითადი შემოსასვლელიდ ან ჩემი საკლასო ოთახი მარჯვნივ არის)	მოსწავლე ასახელებს მხოლოდ ადამიანებს, რომლებიც სკოლაში ხვდება, სხვა ორგანიზმებ ს შესახებ ინფორმაციას არ ფლობს	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სუფთა გარემოს შენარჩუნება, მაგრამ ვერ ასახელებს, თუ როგორ უნდა მოახერხოს ეს.	შენ დავალების პირობა ნამდვილად გაიგე, ნახატიც დაგიხატავს. სწავლის პროცესში ყურადღება უნდა გაგემახვილებინა რამდენიმე საკითხზე, მაგ: ტერმინებზე – მარჯვნივ-მარცხნივ, ზევით-ქვევით, ასევე აუცილებლად უნდა დაფიქრებიყავი, რომ ყველა სხეული, რომელიც ხასიათდება სასიცოცხლო თვისებებით, ორგანიზმია, შესაბამისად, მცენარეები, რომელიც სკოლის ტერიტორიაზე გვხდება, ნაშრომში აუცილებლად უნდა გქონოდა აღწერილი. ასევე მნიშვნელოვანია ყურადღება გაამახვილო, თუ როგორ უნდა დავიცვათ გარემოს

				სისუფთავე და პირადი ჰიგიენა.
მულტისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ასახელებს სივრცეში ორიენტირების რამდენიმე საშუალებას (მაგ, საკლასო ოთახი მესამე სართულზეა, ან ძირითადი შემოსასვლელიდან ჩემი საკლასო ოთახი მარჯვნივ არის), თუმცა საკლასო ოთახამდე მისასვლელი გზის აღწერისას ამ ტერმინების ერთობლიობას ვერ იყენებს	მოსწავლე ასახელებს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს. თუმცა ვერ იაზრებს, რომ ამ ორგანიზმებს მიუხედავად ერთ გარემოში არსებობისა, სხვადასხვა სასიცოცხლო პირობები სჭირდებათ.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. იგი ვერ ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.	შენ დავალების პირობა ნამდვილად კარგად გაიგე, ნახატიც მშვენივრად დაგიხატავს. როგორც ჩანს სწავლის პროცესში მეტად უნდა გაგემახვილებინა ყურადღება ზოგიერთ საკითხზე, მაგ: რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის, რატომ სჭირდებათ სხვადასხვა ორგანიზმებს განსხვავებული საარსებო გარემო. აუცილებლად დაუბრუნდი ამ საკითხებს და დარწმუნებული ვარ სრულად დაძლევ საკითხს.
მიმართებითი დონე მოსწავლეს ესმის განსახილველი საკითხის არსი, ხედავს ურთიერთმიმართებებს საკითხთან დაკავშირებულ არსებით სტრუქტურულ ერთეულებს შორის	მოსწავლე ასახელებს სივრცეში ორიენტირების რამდენიმე საშუალებას (მაგ, საკლასო ოთახი მესამე სართულზეა, ან ძირითადი შემოსასვლელიდან ჩემი საკლასო ოთახი მარჯვნივ არის), დეტალურად აღწერს საკლასო ოთახამდე მისასვლელი გზას.	მოსწავლე ასახელებს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს. მსჯელობს მათ საარსებო გარემოზე.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სკოლაში სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. ის ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.	შენ დავალების პირობა ნამდვილად კარგად გაიგე, ნახატიც მშვენივრად დაგიხატავს. როგორც ჩანს სწავლის პროცესში ყურადღება მეტად უნდა გაგემახვილებინა ზოგიერთ საკითხზე, მაგ: რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის, რატომ სჭირდებათ სხვადასხვა ორგანიზმებს განსხვავებული საარსებო გარემო. აუცილებლად დაუბრუნდი ამ

				საკითხებს და დარწმუნებული ვარ სრულად დაძლევ საკითხს
აბსტრაქტული დონე მოსწავლეს სიღრმისეულად აქვს გააზრებული საკითხის არსი / არსობრივი მახასიათებლები, რაც მას ამ ცოდნის განზოგადებისა და მისი დეკკონტექტტუალიზების / სხვა მსგავს მაგალითებთან შედარების საშუალებას აძლევს, უკავშირებს განსახილველ საკითხს პირად გაოცდილებას.	მოსწავლე შესანიშნავად აღწერს გზას სკოლის შემოსასვლელიდ ან მის საკლასო ოთახამდე. ის მშვენივრად იყენებს ნასწავლ ტერმინებს სხვა გარემოში ორიენტირებისთვის.	მოსწავლე დეტალურად აღწერს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს, მსჯელობს მათ საარსებო გარემოზე და ამასთან, ის არგუმენტირებულად ასაბუთებს, თუ რატომ გვხვდებიან იგივე ორგანიზმები სხვა გარემოშიც.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია არა მხოლოდ სკოლაში, არამედ ყველგან სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. ის ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.	არაჩვეულებრივად გაართვი დავალებას თავი. სრულად იყენებ შენს შესაძლებლობებს. განსაკუთრებით მომწონს შენი უნარი გაართიანო სხვადასხვა დროს მიღებული გამოცდილება და დაუკავშირო ეს გამოცდილებაშენთვის ჯერ კიდევ უცნობ საკითხებს.

შუალედური მიზანი 2

შუალედური მიზნის სტრუქტურა

<table>
<tr><th>ძირითადი საკითხი</th><th>პროდუქტი</th><th>განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი</th><th>საკვანძო შეკითხვა</th><th>სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები</th></tr>
<tr><td>სახლიდან სკოლამდე</td><td>აპლიკაცია</td><td>სახლიდან სკოლამდე უსაფრთხოდ გადაადგილება</td><td>როგორ წარმოვაჩინო აპლიკაციის საშუალებით გზა სახლიდან სკოლამდე?</td><td><u>მოსწავლის სახელმძღვანელო - §10-24</u>
<u>მოსწავლის რვეული - §10-24</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები
<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ:</u>

სივრცეში ორიენტირება:
1. გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია; გეოგრაფიული ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის;
2. გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა ობიექტებს / გეოგრაფიულ ობიექტს შორის.

მოვლენა
1. ბუნებაში მიმდინარე ყოველგვარ ცვლილებას, ანუ მოვლენას საკუთარი მიზეზი, შედეგი, განსხვავებული ხანგრძლივობა აქვს და ძირითადად პერიოდული ან ციკლური ბუნებით ხასიათდება. ბუნებრივი მოვლენა შეიძლება კატასტროფად იქცეს;
2. სხვადასხვა მოვლენის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს სხეულის მდებარეობა, ფორმა, ფერი, ტემპერატურა, ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა და ა.შ.
3. სხეულები ერთმანეთზე ზემოქმედებენ გარკვეული ძალებით. ზოგიერთი ძალის მოქმედებისთვის აუცილებელია ზედაპირების შეხება/კონტაქტი. ზოგიერთი ძალა გარკვეულ მანძილზე - სხეულთან კონტაქტის გარეშე მოქმედებს.

ორგანიზმი, საარსებო გარემო
1. ცოცხალ სამყაროში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი; ის მრავალფეროვანია: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;
2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია;</td><td><u>შეფასების კრიტერიუმები</u>
<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>

სივრცეში ორიენტირება
✓ ლოკალურ გარემოში არსებულ ობიექტების გამოყენებით გზის გაგნება.

მოვლენა
✓ დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებების დახასიათება.

ორგანიზმი, საარსებო გარემო
✓ სხვადასხვა ორგანიზმის აღწერა;

გარემოს დაცვა
✓ გარემოს სისუფთავის დაცვის აუცილებლობა ზე მსჯელობა.</td><td>კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული

<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>

✓ რომელი გეოგრაფიული ობიექტები გეხმარება გზის გაგნებაში (სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1)
✓ როგორ გავლენას ახდენს დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებები შენი ცხოვრების წესზე (სამიზნე ცნება – მოვლენა, მკ.წ.1,2)
✓ როგორ დაახასიათებ იმ ცოცხალ ორგანიზმებს, რომლებიც ამ გზაზე გხვდება (სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ.1,2,3,4)
✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ იმ გარემოს, რომელშიც ვცხოვრობთ, აუცილებლად (სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა, მკ.წ.1,2,3)?</td></tr>
</table>

3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. **გარემოს დაცვა** 1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხობრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 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). **3.** ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.		

ნუცამ შემთხვევით თავისი დედიკოს და მისი მეგობრის - ლუკას დედის საუბარს მოჰკრა ყური. ლუკას დედა ეუბნებოდა, რომ მის შვილს მარტო უბნის მაღაზიაშიც კი ვერ უშვებდა, რადგან ეშინოდა, რომ ვერც გზას გაიგნებდა და ვერც ფრთხილად მოიქცეოდა ქუჩაში. ნუცას ძალიან გაუკვირდა, რადგან მისთვის არა მხოლოდ უბნის მაღაზიაში სიარული, არამედ სკოლაში დამოკიდებლად მისვლა-მოსვლაც ძალიან მარტივი საქმე იყო. ნუცამ გადაწყვიტა ლუკასთვის დეტალურად აეხსნა, რისთვის უნდა მიექცია ყურადღება დამოუკიდებლად გადაადგილების დროს, თუმცა არ იცოდა, როგორ მოეხერხებინა ეს. შექმენი აპლიკაცია, რომელიც დაეხმარება ნუცას ლუკასთვის დარიგებების მიცემაში.

აპლიკაციის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოადგინე:

- რომელი გეოგრაფიული ობიექტები გეხმარება გზის გაგნებაში (სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1)
- როგორ გავლენას ახდენს დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებები შენი ცხოვრების წესზე (სამიზნე ცნება – მოვლენა, მკ.წ.1,2)
- როგორ დაახასიათებ იმ ცოცხალ ორგანიზმებს, რომლებიც ამ გზაზე გხვდება (სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ.1,2,3,4)
- რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ აუცილებლად იმ გარემოს, რომელშიც ვცხოვრობთ, (სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა, მკ.წ.1,2,3)?

https://bit.ly/3oXkn6x

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა

განსახილველი ქეისი: სიტუაციური ამოცანა – ნანოს და ვახოს შენთან სახლში სტუმრობა გადაუწყვეტავთ. ისინი შენ უნდა წაიყვანო სკოლიდან, გზადაგზა ყველაფერი აჩვენო, რაც საინტერესოდ მიგაჩნია. სახლშიც საინტერესო ამბებით უნდა გაახალისო, შენ ხომ მათი მასპინძელი იქნები. მგონი ცოტა შეგეშინდა, რადგან არ იცი, როგორ გაართმევ დამოუკიდებლად თავს ამ მისიას. არ იდარდო, რასაც ახლო მომავალში ამ სახელმძღვანელოში ისწავლი, აუცილებლად გამოგადგება ამ მისიის შესასრულებლად.
https://bit.ly/3qwHuoN

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§10-24)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (§10-24)
რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა
რესურსი 4 – <u>აპლიკაცია და ნახატი "საბანი"</u>
რესურსი 5 – <u>საახალწლო აპლიკაცია</u> აპლიკაცია და ნახატი – "საბანი" - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=ufQF6yRjAhw
საახალწლო აპლიკაცია:
https://www.youtube.com/watch?v=cA48nTVoDUw

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ შენი სიტყვებით ჩამოაყალიბე, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაო.
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

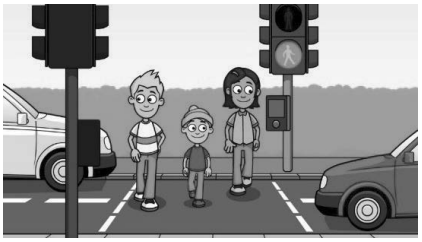
პროდუქტის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ რა არის აპლიკაცია?
- ✓ როგორ კეთდება აპლიკაცია?
- ✓ დაგიმზადებია თუ არა აპლიკაცია? თუ კი, როდის და რა თემაზე?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაასახელებს აპლიკაციის შექმნის გზებს.
მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა აუხსნას, რომ აპლიკაცია ნახატის მსგავსად სინამდვილის შეცნობისა და შესწვლის საშუალებაა. აპლიკაციის შესაქმნელად ადამიანები იყენებენ სხვადასხვა მასალას – ფერად ფურცლებს, ნაჭრებს, ძაფებს და ა.შ. შემდეგ ის აჩვენებს მოსწავლეებს რამდენიმე მზა აპლიკაცას, ან აპლიკაციის ამსახველ სურათს, აჩვენებს <u>ვიდეოს</u>, თუ როგორ მზადდება აპლიკაცია.

- ✓ რა მასალა დაგჭირდებათ აპლიკაციის დასამზადებლად?
- ✓ რა ინფორმაციის მიწოდება მიგაჩნია საჭიროდ შენი აპლიკაციით?

იხილეთ სურათების ნიმუშები დამატებით რესურსად:



ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება	ქვესაკითხ(ებ)ი – ორიენტირება სკოლიდან სახლამდე
სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო	ქვესაკითხ(ებ)ი – მცენარე, ცხოველი, სოკო, ადამიანი
სამიზნე ცნება – მოვლენა	ქვესაკითხ(ებ)ი – დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებები
სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა	ქვესაკითხ(ებ)ი – ლოკალური გარემოს სისუფთავის დაცვის მნიშვნელობა

ნაბიჯი 1 - რომელი გეოგრაფიული ობიექტები გეხმარება გზის გაგნებაში (სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება, მკ.წ.1)
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 6 – ნოდარ დუმბაძე – ქალაქი და სოფელი (ლექსი)
https://kids.ge/poesy-verse?id=69
რესურსი 7 – ვიდეო თეთრი არაგვი და შავი არაგვი
https://www.youtube.com/watch?v=n476qKjTfuE
რესურსი 8 – ვიდეო – პალიასტომის ტბა
https://www.youtube.com/watch?v=cuzSNc0J93A
რესურსი 9 – ვიდეო – შავი ზღვა.
https://www.youtube.com/watch?v=-38sgusfWlY

აქტივობა 2 – მოსწავლე დაადგენს რა საცხოვრებელი პირობებია აუცილებლად საჭირო ადამინისთვის.
მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს გადაშალონ სახელმძღვანელოები და ამოიცნონ რა არის გამოსახული სურათებზე. შემდეგ უხსნის მოსწავლეებს, რომ ადამიანისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია ადგილი, სადაც ცხოვრობს. ჩვენ დავიბადეთ, გავიზარდეთ და ვცხოვრობთ ჩვენთვის საყვარელ ადგილზე. ეს ადგილი შეიძლება იყოს სოფელი, დაბა, ქალაქი, დედაქალაქი. ადამიანმა შეიძლება რამდენჯერმე შეიცვალოს საცხოვრებელი ადგილი.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს შეკითხვას:

- ✓ როგორ ფიქრობ, რა პირობებია აუცილებელი იმისთვის, რომ ადამიანმა რომელიმე ადგილზე იცხოვროს?

საარსებო გარემოს პირობებს ორგანიზმი ეგუება. საარსებო გარემოს მკვეთრმა ცვლილებებმა შეიძლება ორგანიზმი გაანადგუროს. მაგალითად, თეთრი დათვი ცხელ გარემოში აუცილებლად დაიღუპება.
შემდეგ მასწავლებელი ისევ უხსნის მოსწავლეებს, რომ სოფლისთვის ძალიან დიდი სიმდიდრეა მიწა. სოფელში მისდევენ მიწათმოქმედებას და მესაქონლეობას. აქ მოიპოვებენ თითქმის ყველა იმ პროდუქტს, რომლებსაც ადამიანი საკვებად იყენებს: ხორცი, ყველი, რძე, ხილი, ბოსტნეული.
სოფლისგან განსხვავებით ქალაქში მოსახლეობა ძალიან მჭიდროდაა დასახლებული. ქალაქის მოსახლეობას არ აქვს მიწები, სადაც მეურნეობას მოაწყობენ. შესაბამისად, ისინი კვების პროდუქტებს მაღაზიებში ყიდულობენ. მაღაზიებში კი ეს პროდუქტები სოფლებში არსებული მეურნეობებიდან ჩამოაქვთ. აუცილებელია ვიცოდეთ, რომ ადამიანისთვის, ისევე, როგორც ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმისთვის, ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს საარსებო გარემოს.

რესურსი 6 – ნოდარ დუმბაძე – ქალაქი და სოფელი (ლექსი)
მასწავლებელი მოსწავლეებს უკითხავს ნოდარ დუმბაძის ლექსს – ქალაქი და სოფელი.
შემდეგ კი ეკითხება მათ:

- ✓ სად ცხოვრობს ხათუნა?
- ✓ სად ცხოვრობს ნანა?
- ✓ რატომ სთხოვენ ხათუნას ოჯახის წევრები წვიმის დროს სახლში შემოსვლას?
- ✓ რატომ ეუბნებიან ნანას, რომ წვიმაში სირბილი მის ორგანიზმს გააკაჟებს?
- ✓ რატომ მოვიდა ექიმი?
- ✓ რა მნიშვნელობა აქვს გარემოს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის?

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელძღვანელოები (გვ.25) და აღწერონ პირველი სურათი. მოსწავლეების პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს.

- ✓ ერთხელ მაინც ყოფილხარ მთაში?
- ✓ რა დაგამახსოვრდა ყველაზე კარგად?
- ✓ რა მოგეწონა მთების სილამაზეში?
- ✓ იცი, რა არის მთა?

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აწვდის მოკლე ინფორმაციას მთის შესახებ და ეუბნება მათ, რომ **მთა** არის ხმელეთზე არსებული ამაღლებული ადგილი, რომელიც გარემოზე ბევრად უფრო მაღალია. მთას თავისი ნაწილები აქვს: მწვერვალი, ძირი და კალთა. მწვერვალი მთის ყველაზე მაღალი ადგილია, ძირი კი მთის ყველაზე დაბალი ადგილი. აქ მთა უერთდება ბარს. კალთა მწვერვალიდან მთის ძირამდე დაშვებული ფერდობია.

შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ როგორ ფიქრობთ, გარემო ჩვენს ირგვლივ ყოველთვის ასეთი იყო, როგორც დღეს არის?
- ✓ შეიცვლება თუ არა ის მომავალში?

მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ ადამიანთა დიდი ნაწილის მოსაზრებით გარემო ჩვენ ირგვლივ ყოველთვის ისეთი იყო, როგორიც დღეს არის. ასევე, ეს ადამიანები ფიქრობენ, რომ ის არც მომავალში შეიცვლება. თუმცა, გარემო ჩვენ ირგვლივ განუწყვეტლივ იცვლება. ეს ცვლილება ადამიანის თვალისთვის შეუმჩნეველია. მნიშვნელოვან ცვლილებებს უამრავი წელი სჭირდება. იქ, სადაც ახლა მთებია, შესაძლოა, უწინ მხოლოდ მინდორი იყო ან პირიქით.

მოდით, წარმოვიდგინოთ, როგორ წარმოიქმნება მთები.

ამისთვის დაგვჭირდება: 4 ცალი ქაღალდის ხელსახოცი, მცირე რაოდენობით წყალი და პლასტმასის ერთჯერადი ჭიქა.

ექსპერიმენტი - როგორ წარმოიქმნება მთები

ცდის მიმდინარეობა:

- ✓ პლასტმასის ერთჯერად ჭიქაში ჩაასხი წყალი;
- ✓ გადაკეცე ოთხივე ქაღალდის ხელსახოცი შუაზე;
- ✓ დანამე გადაკეცილი ხელსახოცი ისე, რომ სრულად არ დასველდეს;
- ✓ დანამული ხელსახოცების ბოლოებში დააწყვე ხელისგულები. შემდეგ ნელა აამოძრავე ხელისგულები ერთმანეთის მიმართულებით ისე, რომ ხელსახოცებიდან ხელი არ აიღო;
- ✓ ხელსახოცები დანაოჭდება. ნაოჭების სიმაღლე განსხვავებული იქნება.

იმართება დისკუსია, თუ რა დასკვნა შეიძლეა გამოვიტანოთ ნანახიდან.

დასკვნა: გარემო მუდმივად იცვლება. ეს ცვლილებები იმდენად ნელა მიმდინარეობს, რომ ადამიანის თვალისთვის შეუჩნეველია.

შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ რას ვამბობთ, როცა მთიდან ჩამოვდივართ? (ბარში ჩავდივართ).
- ✓ რა არის ბარი? როგორ აღწერთ მას?
- ✓ დააკვირდი სურათებს სახელმძღვანელოში და აღწერე ისინი.

შემდეგი ქვესაკითხია მდინარე, ტბა და ზღვა. მასწავლებელი ეუბნება მოსწავლეებს:

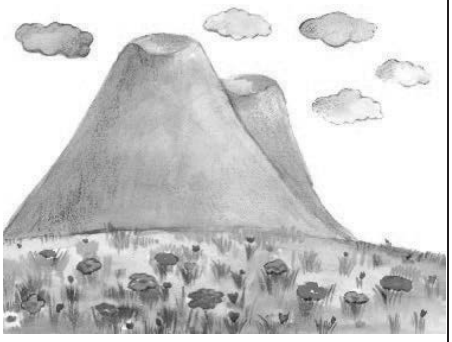
- ✓ ალბათ არაერთხელ ყოფილხარ მდინარის პირას. გიფიქრია, საიდან მოდის ის ან სად მიდის?
- ✓ რა ჰქვია მდინარეს, რომელიც გინახავთ?
- ✓ აღწერე ის მდინარე, რომელიც გინახავთ;
- ✓ როგორი შთაბეჭდილება დაგიტოვათ მდინარის პირას ყოფნამ?
- ✓ არის თუ არა თქვენს სახლთან ან სკოლასთან ახლოს რომელიმე მდინარე?

პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ მდინარე წყლის ის ნაკადია, რომელიც თავის კალაპოტში მიედინება. მას აქვს **სათავე** – ანუ ადგილი, საიდანაც იწყება. სათავეში მდინარე ყოველთვის შედარებით მცირე რაოდენობის წყალს შეიცავს. მდინარეს აქვს **შესართავი**, ეს ის ადგილია, სადაც უერთდება სხვა მდინარეს, ან ტბას, ან ზღვას. მდინარეს ხშირად სხვა მდინარეები უერთდება. მათ **შენაკადებს** ვუწოდებთ. აჩვენებს <u>ვიდეოს თეთრი არაგვი და შავი არაგვი</u>

მდინარე შეიძლება იყოს მთის ან ბარის, ჩქარი ან მდორე. თუ მდინარე დაბალია, ფსკერის დანახვა ადვილად შეიძლება. ღრმა მდინარეებში კი ფსკერს ვერ ვხედავთ. მდინარეში სხვადასხვა ორგანიზმი ცხოვრობს. ესენი შეიძლება იყოს წყლის მცენარეები, თევზები და სხვა.

მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ გინახავთ თუ არა ტბა?
- ✓ რა ერქვა ტბას, რომელიც ნახეთ?
- ✓ როგორი შთაბეჭდილება დაგიტოვათ ტბის პირას ყოფნამ?
- ✓ არის თუ არა თქვენს სახლთან ან სკოლასთან ახლოს რომელიმე ტბა?



მასწავლებელი მოსწავლეებს უხსნის, რომ ტბა ხმელეთის ჩაღრმავებულ ადგილზე დაგროვებული წყალია. ის ძალიან ლამაზია. ტბა შეიძლება იყოს დიდი ან პატარა, ღრმა ან ნაკლებად ღრმა. ტბები გვხვდება მთაშიც და ბარშიც. ტბები წყალს ძირითადად წვიმებისა და თოვლისგან იღებს. ტბაში შეიძლება ჩაედინებოდეს ან მისგან გამოედინებოდეს მდინარეები. ერთი ტბიდან მეორე ტბაში გემით ან ნავით მოხვედრა შეუძლებელია. ისინი ერთმანეთს წყლის ნაკადით არ უკავშირდება. შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს <u>ვიდეოს – პალიასტომის ტბა</u>

ტბის მოდელის შექმნა.

ცდისთვის საჭიროა: პლასტილინი, წყალი, პლასტმასის ერთჯერადი თეფში, ქაღალდის ხელსახოცი.

ცდის მიმდინარეობა: პლასტილინით გამოძერწე მთა. მთას ფერდებზე გაუკეთე ჩაღრმავებები ისე, როგორც სურათზეა ნაჩვენები.

- ✓ როგორ ფიქრობ, რის მოდელი შექმენი?

შემდეგ დადე მთის მოდელი ერთჯერად თეფშზე. დაასხი წყალი ისე, რომ ჩაღრმავებული ადგილები აივსოს წყლით. თუ წყალი ჩაღრმავებული ადგილებიდან გადმოვა, შეამშრალე ქაღალდის ხელსახოცით.

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს უხსნის, რომ ტბა ხმელეთის ჩაღრმავებულ ადგილზე დაგროვებული წყალია. ის შეიძლება იყოს დიდი ან პატარა, ღრმა ან ნაკლებად ღრმა. ტბები გვხვდება მთაშიც და ბარშიც. ტბები წყალს ძირითადად წვიმებისა და თოვლისგან იღებს.

ზღვა
მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება:

- ✓ გინახავთ თუ არა ზღვა?
- ✓ რა ფერისაა ზღვა?
- ✓ როგორი შთაბეჭდილება დაგიტოვათ ზღვის პირას ყოფნამ?
- ✓ არის თუ არა თქვენს სახლთან ან სკოლასთან ახლოს ზღვა?

პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აწვდის ინფორმაციას, რომ ზღვა საკმაოდ დიდი ზომის ერთად თავმოყრილი წყლის ერთობლიობაა. ის გაცილებით დიდია ტბაზე. გარდა ამისა, ზღვის წყალი გაცილებით მარილიანია, ვიდრე ტბის ან მდინარისა წყალი. ამიტომ ზღვის წყალს მლაშეს ვუწოდებთ, ხოლო მდინარის და ტბის წყალს – მტკნარს. ზღვაში ბევრი ცოცხალი ორგანიზმია. აქ ბინადრობენ წყალმცენარეები, თევზები, დელფინები, ვეშაპები. არდადეგებსა და შვებულებას ადამიანების დიდი ნაწილი ზღვაზე ატარებს. თუმცა ზღვის მნიშვნელობა მხოლოდ ეს არ არის. ზღვას ბევრი სხვა დანიშნულებაც აქვს. ზღვაში მოპოვებული თევზით ვიკვებებით. ზღვას ვიყენებთ სატრანსპორტოდ, ტვირთის გადასაზიდად და სათევზაოდ. შემდეგ კი მოსწავლეებს აჩვენებს <u>ვიდეოს – შავი ზღვა.</u>
მასწავლებელი მოსწავლეებს აწვდის ინფორმაციას, რომ **საქართველოში მხოლოდ ერთი ზღვა გვაქვს – შავი ზღვა.**

შემდეგი ქვესაკითხია უსაფრთხო მოძრაობა (საგზაო მანიშნებლები, შუქნიშანი)

მასწავლებელი მოსწავლეებს უჩვენებს ორ ამკრძალავ ნიშანს და ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ რას კრძალავს ეს აღნიშვნები?

მოსწავლეები, სავარაუდოდ, ადვილად მიხვდებიან, რომ ამ აღნიშვნებიდან ერთი კრძალავს ცეცხლის დანთებას, მეორე – ამ ადგილზე საკვების მიღებას. მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ რისთვისაა საჭირო ეს აღნიშვნები?

თუ მოსწავლეთა პასუხები არ არის სრულყოფილი, მასწავლებელი აზუსტებს საბოლოო პასუხს, რომ მანიშნებლები შემოღებულია ადამიანთა სასიკეთოდ. მოსწავლეები გამოთქვამენ ვარაუდებს: თუ ცეცხლს დავანთებთ, ხანძარი გაჩნდება, სოკო შეიძლება არ იყოს საკვებად ვარგისი და ა.შ.
მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს, გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 27 –ზე და დააკვირდნენ სურათს. ამავე დროს, უპასუხონ შეკითხვას:

- ✓ რას ნიშნავს სიტყვა ტროტუარი?

ზოგიერთი მოსწავლე, განსაკუთრებით ქალაქში მცხოვრები, ადვილად დაასახელებს, რომ ტროტუარი არის ის ადგილი, სადაც მანქანები არ მოძრაობენ და მოძრაობენ მხოლოდ ფეხით მოსიარულეები. მასწავლებელი განმარტავს, რომ ტროტუარზე მოძრაობა უსაფრთხოა, ხოლო ქუჩაზე სიარული, სადაც მანქანები მოძრაობენ, ადამიანებისათვის სახიფათოა, იქაც კი, სადაც ტროტუარი არ არის, არსებობს ვიწრო ბილიკი ქუჩის გასწვრივ.
მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს დააკვირდნენ მესამე სურათს. სვამს შეკითხვებს:

- ✓ რამდენი ბავშვია გამოსახული სურათზე?
- ✓ რამდენი ბავშვი არღვევს ქუჩაში მოძრაობის წესებს? რა ფერის მაისურები აცვიათ მათ?
- ✓ რამდენი ბავშვი არ არღვევს ქუჩაში მოძრაობის წესებს?
- ✓ რა ფერის მაისურები აცვიათ მათ?

მასწავლებელი მოსწავლეებს აცნობს „ზებრა“ გადასავლელს: „ქუჩის გადაკვეთა შეიძლება არა ყველგან, არემედ ზოლიან ნაწილში, რასაც ზებრა ეწოდება. ზოლები საჭიროა იმიტომ,

რომ ადამიანმა გადასასვლელი შენიშნოს და მძღოლმაც იცოდეს, რომ აქ შეიძლება ფეხით მოსიარულე გამოჩნდეს“. შემდეგ ის სთავაზობს მოსწავლეებს ამოიცნონ სახელმძღვანელოში ზებრა გადასასვლელის სურათი, შემდეგ კი დაფაზე ან ფურცელზე გამოსახონ მისი იმიტაცია.
მასწავლებელი მოსწავლეებს აცნობს სხვა საგზაო მანიშნებლებსაც სახელმძღვანელოს მიხედვით.

- ✓ რომელი მანიშნებელი აღნიშნავს მიწისქვეშა ჩასასვლელს?
- ✓ რომელი მანიშნებელი აღნიშნავს ველოსიპედით მოძრაობას?
- ✓ რომელი მანიშნებელი აღნიშნავს ქვეითის მოძრაობას?

მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს შეასრულონ სამუშაო რვეულის დავალება. დავალების სისწორეს მასწავლებელი ამოწმებს ინდივიდუარურად. შემდგ კი მოსწავლეებს კიდევ ერთხელ უსვამს შეკითხვებს:

- ✓ რისთვისაა საჭირო საგზაო მანიშნებლები?
- ✓ რისთვისა საჭირო ზებრა გადასასვლელი?
- ✓ რისთვისა საჭირო მიწისქვეშა გადასასვლელი?

საგზაო მანიშნებლების გაცნობის შემდეგ მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო (გვ.29) და დაასახელონ, რა არის გამოსახული სურათზე. თუ მოსწავლეს უჭირს პასუხის გაცემა მასწავლებელი უხსნის მას, რომ ეს არის შუქნიშანი, რომელიც ქუჩაში ადამიანებისა და მანქანების მოძრაობას აწესრიგებს. იმისათვის, რომ ქუჩა გადაჭრა და ერთი ტროტუარიდან მეორეზე უსაფრთხოდ გადახვიდე
საჭიროა ვუყუროთ შუქნიშანს, ფეხით მოსიარულეს გადასვლა მაშინ შეუძლია, როდესაც ანთია მწვანე შუქი, თუ წითელი ანთია ქუჩის გადაკვეთა არ შეიძლება, ამ დროს მანქანები მოძრაობენ, ყვითელი გვავალდებულებს მოვიცადოთ – რა აინთება წითელი თუ მწვანე და შესაბამისად მოვიქცეთ.
მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს: შეხედონ სურათს სახელმძღვანელოში და უპასუხონ – სწორად იქცევა თუ არა გოგონა ქუჩის გადაკვეთისას?
მასწავლებელი უთითებს მოსწავლეებს შეასრულონ სამუშაო რვეულის დავალება. მასწავლებელი ადვილად ამოწმებს დავალებას შემდეგი შეკითხვებით:

- ✓ ვინ გააფერადა პირველი შუქნიშანი მწავნედ?
- ✓ ვინ გააფერადა მეორე შუქნიშანი წითლად?

შეიძლება გამმოყენებულ იქნას თამაში – ვაგებთ უსაფრთხო მოძრაობის მოდელს.
მასწავლებელი ურიგებს მოსწავლეთა ჯგუფს ამობეჭდილ ფურცლებს (ერთ ფურცელზე “ზებრა” გადასასვლელი არ არის, მეორეზე არის), რომელზეც გამოსახულია ცარიელი ქუჩა და ასევე ტროტუარები, სათამაშო კაცუნებს (5ც) და სათამაშო მანქანებს (2ც).
მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს ინსტრუქციას:

- ✓ განათავსონ ქუჩაზე ფეხით მოსიარულეები და მანქანები ისე, რომ ყველა იცავდეს უსაფრთხოდ მოძრაობის წესს.
- ✓ განათავსოს ფეხით მოსიარულეები ისე, რომ ორი მათგანი არღვევდეს ქუჩაში მოძრაობის წესს.
- ✓ განათავსონ ფეხით მოსიარულები ისე, რომ ყველა იცავდეს მოძრაობის უსაფრთხოების წესს
- ✓ განალაგონ ფეხით მოსიარულეები ისე, რომ ორი მათგანი არღვევდეს ქუჩაში მოძრაობის უსაფრთხოების წესს.

მასწავლებელი დავალებას ამოწმებს ჯგუფების მცირე პრეზენტაციებით.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რა არის მთა? ✓ რა არის ბარი? ✓ რა არის ქალაქი? ✓ რა არის სოფელი? ✓ რა არის ზღვა? ✓ რა არის მდინარე? ✓ რა არის ტბა?
პროცედურული	✓ როგორ გვეხმარება ესა თუ ის გეოგრაფიული ობიექტი გზის გაგნებაში? ✓ როგორ შევძლოთ გზის გაგნება ჩვეი საცხოვრებელი ადგილის მიმდებარედ?
პირობისეული	✓ რატომ არის აუცილებელი ამა თუ იმ გარემოში გზის გაგნება? ✓ რატომ უნდა შევძლოთ გეოგრაფიული ობიექტების ამოცნობა?

ნაბიჯი 2 - როგორ გავლენას ახდენს დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებები შენი ცხოვრების წესზე (სამიზნე ცნება – მოვლენა, მკ.წ.1,2)
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 10 – ბუნებრივი მოვლენების ხმებით ამოცნობა ის. შემდეგ ბმულებზე:
ქარის ხმები (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=6ddO3jPUFpg
ძლიერი წვიმა ჭექა-ქუხილით (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=xkfSDRZm3tA
წვიმა ტყეში (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=9hWgA7qjK2c
ზღვის ტალღების ხმა
https://www.youtube.com/watch?v=bw8g_pf2j-U

აქტივობა 3 – მოსწავლე შეძლებს დღე-ღამური და სეზონური ცვლილებების ადამიანის ცხოვრების წესზე გავლენის შესახებ მსჯელობას.

მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს: **რა შეიძლება დავინახოთ ცაზე?**
მასწავლებელი ააქტიურებს მოსწავლეებს, ისმენს ყველას აზრს, ინტერესდება, რა უნახავთ და შეუმჩნევიათ ცაზე. შემდეგ კი სვამს შემდეგ კითხვას: **როდის ვხედავთ მზეს და როდის მთვარეს?**
პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო (გვ. 31) და დააკვირდნენ ფოტოებს. გამოსაძახებელი ჩხირებით სვამს კითხვებს:

- ✓ რას გამოხატავს ფოტოები? დღეს და ღამეს.
- ✓ რას ხედავენ ფოტოებზე? ზღვას, მზეს, მთვარეს, ვარსკვლავებს.
- ✓ რა ფერისაა ცა დღისით და ღამით? ზღვა? ცა ცისფერი, ზღვა ლურჯი დღისით, ღამით ორივე მუქი ფერებით.
- ✓ რას ხედავთ ცაზე დღისით? ღამით? დღისით მზეს, ღამით მთვარეს, ვარსკვლავებს
- ✓ როგორია დღე? ღამე? ნათელი, თბილი, ფერადი, ღამე ბნელი, მუქი, ცივი.
- ✓ როდის უფრო უკეთესად ვხედავთ? რატომ? დღისით, რადგან მზე ანათებს.

- ✓ როგორ ვიგებთ დღეა თუ ღამე, რას ვაკვირდებით? ცაზე მზეს, მთვარეს, ვარსკვლავებს.
- ✓ თუ ვერ ვხედავთ მზეს ან მთვარეს, რას ვაკვირდებით? ცას.

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს თამაშს – ერთი ტაშის შემოკვრა დღეა, ორი – ღამე. მოსწავლეები მასწავლებლის ერთი ტაშის შემოკვრაზე თვალებს აღებენ, ორზე – ხუჭავენ. ტემპი ჯერ ნელია, შემდეგ სწრაფი.

მასწავლებელი ისევ სვამს კითხვას: **რატომ იცვლება დღე და ღამე?**

იმართება დისკუსია, მოსწავლეთა მოსაზრებების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი ილუსტრაციის გამოყენებით ხსნის დღე-ღამის მონაცვლეობას. ხსნის ცნებას **რიტმული მოვლენა**. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ჩამოთვალონ ისეთი მოვლენები, რაც მეორდება დროში. თუ საკლასო ოთახში საათია, აცხადებს სიჩუმის წუთს და უსმენენ წიკწიკს. მასწავლებელი ხსნის, რომ მოვლენები, რომლებიც მუდმივად მეორდება, რიტმული მოვლენებია. რიტმული მოვლენები ჩვენს სხეულშიც მიმდინარეობს. მისი გამომწვევი კი ორგანო გულია. აჩვენებს, როგორ დაიდონ მაჯაზე თითები და აცხადებს სიჩუმის წუთს. საჭიროების შემთხვევაში ეხმარება მოსწვლეებს, ან თავად უდასტურებს, როგორ ესმის მისი რიტმული გულისცემა. შემდეგ კი შემოაქვს ცნება **ჩრდილი.** აჩვენებს ჩრდილს კედელზე. სვამს კითხვას: **როდის ვერ ვამჩნევთ ჩრდილს? ღამით, როცა მზე არ ანათებს.**

დღე-ღამის მონაცვლეობის უკეთ აღსაქმელად შემთხვევითად (გამოსაძახებელი ჩხირებით) ირჩევს ორ მოსწავლეს. ყვითელი ქაღალდისაგან წინასწარ გამოჭრილ მზის სიმბოლოს ამაგრებს მოსწავლის სამოსზე ან ჰკიდებს – ის მზეს განასახიერებს. მეორე მოსწავლე დედამიწა იქნება. პირისპირ დგომა – იქნება დღე. შემდეგ მოსწავლე დედამიწა ნელა დაიწყებს შემოტრიალებას მარცხნიდან მარჯვნივ, როცა ზურგით აღმოჩნდება, იქნება ღამე. სურვილის მიხედვით, შესაძლოა სხვა წყვილების ჩართვაც.

შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, დააკვირდნენ სახლმძღვანელოს მე-15 პარაგრაფში ბოლო სურათს და დაასახელონ, რა განსხვავებას ხედავენ სურათებს შორის. მასწავლებელის დახმარებით მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა, რომ დღე-ღამე შეიძლება დაიყოს სხვადასხვა ნაწილად: დილა, შუადღე, საღამო, ღამე. ასახელებენ მზის პოზიციას ცაზე.

მასწავლებელი კვლავ სვამს კითხვებს:

- ✓ რას აკეთებ დილას? ვიღვიძებ, ვწესრიგდები, ვვარჯიშობ, ვსაუზმობ, ვემზადები სკოლისათვის.
- ✓ შუადღისას? ვსადილობ, ვისვენებ, ვმეცადინეობ.
- ✓ საღამოს? ვვახშმობ, ვკითხულობ,ვთამაშობ.
- ✓ ღამე? ვწესრიგდები, ვემზადები დასაძინებლად.

მასწავლებელი განსაკუთრებულად აღნიშნავს (რა კარგია, რომ არ დაგავიწყდა, მისაბაძი საქციელია, მომწონს ასეთი ქმედება და ა.შ.), როცა მოსწავლე ასახელებს მეცადინეობას, სეირნობას სუფთა ჰაერზე, ვარჯიშს, ზრუნვას ვინმეს ან რამის მიმართ).

მასწავლებელი სვამს კითხვებს:

- ✓ რა საჭიროა ძილი ადამიანისათვის?
- ✓ რისთვის გვჭირდება დასვენება?
- ✓ რა გვღლის?
- ✓ რას საქმიანობს ბავშვი სკოლაში?
- ✓ უფროსები სამსახურში?
- ✓ როდის მოვდივართ სკოლაში? დილით
- ✓ როდის ვბრუნდებით სახლში? შუადღისას
- ✓ რას ვსაქმიანობთ საღამოს? ვკითხულობთ, ვთამაშობთ, ვუყურებთ საინტერესო გადაცემებს, ვსაუბრობთ.
- ✓ როდის ვწვებით დასაძინებლად? ღამით
- ✓ ღამეს რა მოსდევს? დილა
- ✓ დღე და ღამის მონაცვლეობა როგორი მოვლენებია? რიტმული

შემდეგ მასწავლებელი ხსნის მოსწავლეებს, რომ დღე და ღამის მონაცვლეობა იწვევს დროის გასვლას. თითოეულ დღეს თავისი სახელი აქვს. თვლის კვირის დღეებს, ხსნის, რომ ეს დღეები ქმნის კვირას. ამეორებინებს მოსწავლეებს კვირის დღეების სახელებს, კითხულობს, რამდენი დღეა კვირაში? მოსწავლეები იმეორებენ, პასუხობენ. მასწავლებელი აღნიშნავს, რომ ზოგი დღე სასწავლო დღეა, ზოგი კი უქმე. უქმე დღეებში ადამიანები ისვენებენ, ემზადებიან ახალი სასწავლო და სამუშაო კვირისათვის.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ 32-33 და დააკვირდნენ ფოტოებს. აჩვენებს კედლის კალენდარს და უსვამს კითხვებს წყვილებს, აძლევს საშუალებას პასუხი დაამატოს მეწყვილემ.

- ✓ რას გამოხატავს ფოტოები? დილას, საღამოს, შუადღეს, ღამეს:
- ✓ რას გამოსახავს პატარა უჯრები? კვირის დღეებს
- ✓ რა ფერითაა აღნიშნული კვირის დღეები? შავი
- ✓ რას ვუწოდებთ მათ? სასწავლო დღეებს
- ✓ რა ფერითაა აღნიშნული შაბათი და კვირა? წითელი
- ✓ რას ვუწოდებთ მათ? უქმე/დასვენების დღეებს
- ✓ რა ფერის უჯრაშია სასწავლო დღეები? ცისფერი
- ✓ რა ფერის უჯრაშია უქმე დღეები? მწვანე
- ✓ რა მიმართულებას უჩვენებს ყველა წითელი ისარი? მარჯვენა
- ✓ რომელი დღით იწყება და მთავრდება კვირა? ორშაბათით იწყება, კვირით მთავრდება
- ✓ რამდენი დღის გასვლას გვაჩვენებს ერთი წითელი ისარი? ერთი
- ✓ რა დღე იქნება კვირის მერე? ისევ ორშაბათი
- ✓ რას ხედავენ ქვედა სურათზე? ისრებს, სიტყვებს
- ✓ რა მიმართულებით არის ყვითელი ისარი? მარცხნივ
- ✓ რა მიმართულებას აჩვენებს მწვანე ისარი? მარჯვნივ
- ✓ რამდენი დღე გავიდა მარცხენა ისრით? ერთი
- ✓ რას ვუწოდებთ ამ დღეს? გუშინ
- ✓ რამდენი დღე უნდა გავიდეს მწვანე ისრით? ერთი
- ✓ რა დღე უნდა დადგეს? ხვალ?
- ✓ თუ დღეს ორშაბათია, ხვალ რა დღე იქნება? (სამშაბათი)
- ✓ თუ დღეს ორშაბათია, გუშIნ რა დღე იყო? (კვირა)

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს მხიარულ თამაშს. მასწავლებელი წამყვანია, მოსწავლეს უნდა უთხრას კვირის დღე, მოსწავლე ასახელებს წინა ან მომდევნო დღეს. მაგ. მასწავლებელი ეუბნება ოთხშაბათი, მოსწავლემ უნდა უპასუხოს – გუშინ იყო სამშაბათი, ხვალ იქნება ხუთშაბათი. ყველა მოსწავლის ჩართვის შემდეგ თამაში რთულდება, ახლა მოსწავლეებმა უნდა დაასახელონ წინა და მომდევნო თარიღი /რიცხვი, მესამე წრეზე მასწავლებელს ისევ შემოაქვს ახალი დავალება – მოსწავლეები ასახელებენ წინა და მომდევნო თვეს.

მასწავლებელი სვამს კითხვას: როგორ დღეებს ვარჩევთ სასეირნოდ? მასწავლებელი ინტერესდება, ვის სად უყვარს სეირნობა, ხელს ხომ არ უშლის ან უწყობს რამე ფაქტორი, მაგ. სიცივე, წვიმა, თოვლი.

შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 34-ზე და დააკვირდნენ სურათებს. გამოსაძახებელი ჩხირებით სვამს კითხვებს:

- ✓ რა არის ასახული ფოტოებზე? წვიმა, თოვლი, მცენარე, ფოთოლი, ნაყოფი.
- ✓ რა არის დახატული ნახატზე? ველოსიპედით მოსეირნე ბავშვები, მოხუცი სკამზე, დედა ჩვილი ბავშვით ეტლში, ბაღი, სკვერი, ყვავილები, ხეები.
- ✓ რამ შეიძლება ხელი შეუშალოს ბავშვებს? მოხუცს? დედას ჩვილით? წვიმა, თოვლი, ქარი.
- ✓ კიდევ რომელი ბუნებრივი მოვლენა შეგიძლიათ დაასახელოთ? სეტყვა, ჭექა-ქუხილი.

- ✓ მათგან რომელია რიტმული მოვლენა? არც ერთი.
- ✓ რა არის გამოსახული ნახატებზე? მზე, ღრუბლები, წვიმა, თოვლი.

ხსნის, რომ ბუნებრივი მოვლენებია ღრუბლების წარმოშობა, წვიმა და თოვლი, სითბო და სიცივე. მათი ერთობლიობა ქმნის ამინდს. პირველი ნახატი (გვ. 35) გამოხატავს – ნათელ, მზიან დღეს, მეორე მოღრუბლულობას, მესამე ნალექს – წვიმას, ნალექს – თოვლს. სთხოვს გაიხედონ ფანჯარაში და დაასახელონ, როგორი ამინდია. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, გარედან ხელით მოსინჯონ წინასწარ მომზადებული ერთჯერად ჭიქებში ჩასხმული წყალი. – ცივი, თბილი, ცხელი, შეიძლება წყალი შევაფერადოთ საღებავებით (გამოდგება საკვები საღებავი ან აკვარელი, ცხელი წითელი ფერით, ცივი – ლურჯით, თბილი – იისფერით ან წითელისა და ლურჯის ნაზავით).

მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს კითხვებს:

- ✓ შეგვიძლია ზუსტად ვთქვათ, რამდენად თბილია წყალი? არა
- ✓ ჩვენი სხეულის სითბოსთან თუ შევადარებთ, როგორია წითელი ჭიქის წყალი? უფრო ცხელი
- ✓ ცივი ჭიქის? უფრო ცივი.
- ✓ იისფერ ჭიქაში? ჰგავს ჩვენი სხეულის სითბოს

მასწავლებელი ხსნის – იმისათვის, რომ გაარკვიონ, რამდენად ცივა ან ცხელა, იყენებენ ხელსაწყოებს. ამ ხელსაწყოს მოსწავლეები იცნობენ. ააქტიურებს მოსწავლეებს კითხვებით:

- ✓ რითი ზომავენ სიცხეს ავადმყოფობისას? თერმომეტრით
- ✓ რა ამბობს ხოლმე ექიმი, თუ სიცხე არ გვაქვს? ტემპერატურა არ აქვს
- ✓ თუ მაცივრის საყინულეს გამოვაღებთ, რას ვიგრძნობთ? სიცივეს, ყინვას
- ✓ სიცივე და ყინვა როგორი ტემპერატურაა? დაბალი
- ✓ როგორ ვზომავთ ბანაობისას წყლის ტემპერატურას? მაჩვენებლით ან ხელის შეხებით.
- ✓ შეგვიძლია თუ არა ჰაერის ტემპერატურაც გავზომოთ? ალბათ, შეგვიძლია.

მასწავლებელი აჩვენებს ატმოსფერული ჰაერის თერმომეტრს, უხსნის, როგორ არის მოწყობილი, რას აჩვენებს იმ მომენტისათვის და ამაგრებს მოსწავლის სიმაღლეზე კლასში. მასწავლებელი სვამს სადისკუსიო კითხვებს:

- ✓ რა ამინდი შეგვიძლია შევარჩიოთ ზღაზე ან მდინარეზე საბანაოდ? ცხელი, თბილი
- ✓ მთებში სალაშქროდ? თბილი.
- ✓ ტყეში სასეირნოდ? თბილი.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს წიგნში გვ. 35-ზე დახატული მოვლენა ამოიცნონ. შემდეგ ახურინებს ყველას წიგნებს და სთხოვს, დაეხმარონ ფერების დალაგებაში. დაფაზე დახატულია 7 უჯრა მიმდევრობით. მოსწავლეები ასახელებენ ფერებს. შესაძლოა, მასწავლებელმა გამოიყენოს ფერადი ფურცლები ან ზოლები, ცარცი, ფანქარი და სხვა, რათა შეიქმნას ერთობლივი ცისარტყელა.

მასწავლებელი მოსწავლეებთან ერთად აწყობს ცისარტყელას. ამაგრებენ კლასში. ყველა მოსწავლე აწერს თავის სახელს ცისარტყელას ირგვლივ. მასწავლებელს შეუძლია გამოიყენოს ეს აქტივობა და ახსნას, რომ ეს ლამაზი ბუნებრივი მოვლენა ფერების ერთობლიობაა, მასზე დაკვირვება სასიამოვნოა, რომ ყველა განსხვავებული ფერია, მაგრამ ერთად ლამაზი და განუყოფელია, რომ ადამიანებიც განსხვავებულები არიან, მაგრამ მეგობრობა და ერთად ყოფნა მათაც განსაკუთრებულ ხიბლს აძლევს.

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს ბუნებრივი მოვლენების იმიტირებას. მოსწავლეები წრეში დგებიან, მასწავლებელი წამყვანია, წესები ასეთია: ბგერები სსსს-შშშშ

– ქარის ნიშანია, ჭრაჭ-ჭრუჭ – თოვლზე სიარულის, წვიმა ასე იწყება: ხელსგულების ერთმანეთზე გასმა, თითების ტკაცუნი, ფეხზე გაშლილი ხელის დაკვრა, ფეხების ბაკუნი, მთავრდება უკუმიმართულებით ხელის დაკვრა, თითების ტკაცუნი, ხელისგულების შრიალი. ნიშანზე ქარი, წვიმა, თოვლი – მოსწავლეები თანმიმდევრობით წრეში ასრულებენ მოქმედებებს. ფიზიკური აქტივობის დასრულების შემდეგ მოსწავლეები უბრუნდებიან საკუთარ ადგილებს. მასწავლებელი სთხოვს მათ, მოიმარჯვონ სამუშაო რვეულები და დახატონ სხვადასხვა ამინდის დროს საკუთარი თავი, გამოხატონ, როგორ გრძნობენ ამ დროს თავს, შეარჩიონ შესაფერისი ტანსაცმელი.

დღისა და ღამის გაცნობის შემდეგ მასწავლებელი სვამს შეკითხვას: რომელი დღესასწაული გიყვართ ყველაზე მეტად? წელიწადის დროების სწავლების მიზნით ის სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 36-ზე და დააკვირდნენ ფოტოებს. გამოსაძახებელი ჩხირებით სვამს კითხვებს:

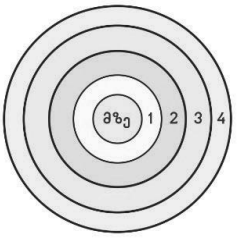
- ✓ რა არის ასახული ფოტოზე? ბუნება, ყვავილები, მინდორი, ხეები, თოვლი.
- ✓ რამდენი სურათის გაერთიანებით არის მიღებული ეს ფოტო? ოთხი.
- ✓ რას ხედავ პირველ ფოტოზე? რა ფერები სჭარბობს?
- ✓ მეორეზე? რა ფერები სჭარბობს?
- ✓ მესამეზე? რა ფერები სჭარბობს?
- ✓ მეოთხეზე? რა ფერები სჭარბობს?

მასწავლებელი ხსნის, რომ ბუნება იცვლება სხვადასხვა დროს რიტმულად. ასეთ ცვლილებებს წელიწადში ოთხჯერ ვამჩნევთ. მათ წელიწადის დროებს ვუწოდებთ. მასწავლებელი ახასიათებს წელიწადის ოთხივე დროს.

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს შეკითხვას - რატომ იცვლება წელიწადის დროები? პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი კლასში თავისუფალ ადგილას ხაზავს წრეს, აწერს „მზე“. მის გარშემო 20 დან 30 სმ-ით დაშორებით ხაზავს უფრო დიდ წრეებს, ისე, რომ გამოვიდეს მზის გარშემო 4 წრე. წერს მიმდევრობთ ციფრებს 1, 2, 3, 4. მოსწავლები დგებიან სხვადასხვა რგოლებში. მასწავლებლი სვამს კითხვებს:

- ✓ ვინ არის მზესთან უფრო ახლოს? შორს?
- ✓ სად უფრო ცხელა? სად უფრო ცივა?
- ✓ რას გამოსახავს ციფრები 1, 4? მოსწავლეები პასუხობენ, აკავშირებენ წელიწადის დროებს.
- ✓ რას გამოხატავს ციფრები 2, 3? – ვარაუდობენ, რომ ეს გაზაფხული და შემოდგომაა.

მასწავლებელი ხსნის, რომ დედამიწას მზესთან ან ახლოს უწევს ყოფნა, ან შორს. სწორედ ამაზეა დამოკიდებული წელიწადის დროების ცვალებადობა. სვამს კითხვებს: რა მოხდება, თუ მზეს დაშორდები და გადაინაცვლებ მე-2, მე-3, მე-4 რგოლში? რა მოხდება, თუ დაუახლოვდები?



მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, დააკვირდნენ წიგნში ბოლო სურათს. სვამს კითხვას:

- ✓ რას გამოხატავს ეს სურათი? წელიწადის დროებს.
- ✓ რატომ ფიქრობ ასე? თუ მოვატრიალებთ, ოთხივე მხარეს სხვადასხვა დროა გამოსახული.

კითხვა-პასუხისა და მცირე დისკუსიის შემდეგ მასწავლებელი უბრუნდება საყვარელი დღესასწაულების ჩამონათვალს და კითხულობს,

- ✓ რომელ დღეს ვზეიმობთ ამ დღესასწაულებს?

ის უხსნის მოსწავლეებს, რომ ჩანაწერს, სადაც მითითებულია რიცხვი და თვე, **თარიღი** ეწოდება. ახსენებს მოსწავლეებს და წერს იმ დღის თარიღს, რომელიც შეესაბამება გაკვეთილს. ეკითხება მოსწავლეებს, კიდევ რომელი თვის სახელი იციან. უწერს ნომრებს. საბოლოოდ ალაგებს თვებს წელიწადის დროების მიხედვით, წერს დაფაზე, დღესასწაულებთან დაკავშირებით კი მოსწავლეები ასახელებენ წელიწადის დროს.
მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს თამაშს, მოსწავლეები დგებიან წრეში, მასწავლებელი ასახელებს თვის სახელს და ერთ-ერთ მოსწავლეს უგდებს პატარა ბურთს, მან უნდა დაასახელოს მომდევნო თვე და გადაუგდოს სხვას. მასწავლებელი ცდილობს (მარჯვნივ, მარცხნივ, პირდაპირ მინიშნებით), მოსწავლეებმა ბურთი სხვასხვა მიმართულებით გადაუგდონ მოპასუხე მოსწავლეს.
თამაში – შავი ყუთი
მასწავლებელს წინასწარ მომზადებული აქვს ყუთი ან ქისა, სადაც სხვადასხვა ფერის ბარათები ყრია. ბარათებზე დატანილია სხვადასხვა სურათები, რომელზე დაკვრვების შედეგად მოსწავლემ ეს სურათი უნდა დაუკავშიროს წელიწადის სხვადასვა დროს.. თითოეული მოსწავლე იღებს და უკავშირებს წელიწადის გარკვეულ დროს, ხსნის, რატომ დაუკავშირა.
მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გააფერდონ წელიწადის დროების მიხედვით ნახატები სამუშაო რვეულში.

ალტერნატიული აქტივობები:
თამაში: „გამოიცანი წელიწადის დრო“ - მოსწავლეები შემთხვევითობის პრინციპით იღებენ წინასწარ გამზადებულ ბარათებს, სადაც წერია წელიწადის რომელიმე დრო. კლასი იყოფა ოთხ ჯგუფად. თითოეული ჯგუფი განასახიერებს ჟესტებით, მიმიკებით, ქმედებებით წელიწადის დროს. სიტყვებით ახსნა არ ხდება. მოსწავლეებს შეუძლიათ, სურვილის მიხედვით აირჩიონ და განასახიერონ ადამიანების, ცხოველების ფრინველების, მცენარეების, ბუნებრივი მოვლენების სხვადასხვა როლები.
თამაში: „ტანსაცმლის მაღაზიაში“ - კლასი იყოფა ოთხ ჯგუფად. თითოეული ჯგუფი აწყობს წელიწადის დროების მიხედვით შესაბამისი ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის, საჭირო ნივთების ამსახველ კუთხეს. ტანსაცმლის მაღაზიაში ვიზიტორი შეიძლება იყოს წინასწარ შერჩეული მოსწავლეები, ან თავად მასწავლებელი.
თამაში: „მივემგზავრებით აგარაკზე“ - მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს, წარმოიდგინონ, რომ მიემგზავრებიან აგარაკზე წელიწადის რომელიმე დროს. კლასი იყოფა ოთხ ჯგუფად. თითოეულს შემთხვევითობის ან სურვილის მიხედვით ხვდება წელიწადის ერთი დრო. ჯგუფში მოსწავლეებმა უნდა მოირგონ როლები და განსაზღვრონ, რას წაიღებან აგარაკზე და რა საქმიანობით დაკავდებიან დროის გარკვეულ მანძილზე. (მაგ. ერთი თვე, 10 დღე და ა.შ.)

აქტივობა 4 - <u>ფილმი-ზღაპარი „წელიწადის დროები“</u> ჩვენება/განხილვა;

ფილმი – ზღაპარი “წელიწადის დრონი”:
https://www.youtube.com/watch?v=XkxUvyfexbU

დამატებით აქტივობად შეიძლება გამოყენებულ იქნას თბილ ამინდში სკოლის ეზოში დაგეგმილი გასვლითი გაკვეთილი, მცენარეების დათვალიერება, საყვარელი ადგილის ან ხის შერჩევა, ზრუნვა ეზოს სისუფთავეზე და ა.შ.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ ჩამოთვალე კვირის დღეები; ✓ ჩამოთვალე წელიწადის დროები; ✓ დაასახელე
პროცედურული	✓ როგორ ვუთავსებთ ჩვენს გარდერობს წელიწადის დროებს? ✓ როგორ ვსაზღვრავთ დასვენებისა და სამუშაო დღეებს?
პირობისეული	✓ რატომ არის აუცილებელი ცხოვრების წესის დღე-ღამურ ცვლილებებთან შეთავსება? ✓ რატომ არის აუცილებელი ცხოვრების წესის წელიწადის დროებთან შეთავსება?

ნაბიჯი 3 – როგორ დაახასიათებ იმ ცოცხალ ორგანიზმებს, რომლებიც ამ გზაზე გხვდება (სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მკ.წ.1,2,3,4)

აქტივობა 5 – მოსწავლემ შეძლოს მცენარეებისა და ცხოველების გარეგნული ნიშნებით და ზოგიერთი სასიცოცხლო თვისებით დახასიათება.
მასწავლებელი მოსწავლეებს უჩვენებს სურათს და სვამს კითხვას:

- ✓ თქვენი აზრით, რა ნიშნების გამო უწოდებენ ამ ყვავილს ბაბუაწვერას? მოსწავლეები გამოთქვამენ მოსაზრებებს.

შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 37-ზე და დააკვირდნენ მცენარეთა ფოტოებს. სვამს კითხვებს:

- ✓ რა არის ფოტოებზე გამოსახული? ვარდი და ვაშლის ხე.
- ✓ რითი განსხვავდება? ერთი პატარაა, მეორე დიდი.
- ✓ რითი ჰგავს? ორივეს ფოთლები აქვს.
- ✓ რა არის ნახატებზე გამოსახული? მცენარის ნაწილები.
- ✓ რა სიტყვები წერია? ღერო, ფოთოლი, ფესვი, ყვავილი, ნაყოფი.
- ✓ რა ფერისაა ფოთოლი? მწვანე.
- ✓ რა ფერის ღერო აქვს ვაშლის ხეს? ვარდს? ყავისფერი ხეს და მწვანე ვარდს.
- ✓ სად არის ფესვი მოთავსებული? მიწაში/ნიადაგში.
- ✓ რა ფერის და ფორმისაა ნაყოფი? წითელია, გულის ფორმა აქვს.

მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებს მცენარეთა ნაწილებზე კიდევ ერთხელ, ჩამოათვლევინებს მოსწავლეებს, მასწავლებელი ცდილობს, ყველა მოსწავლე იყოს ჩართული კითხვა-პასუხებში.
მასწავლებელი სთხოვს წყვილებს, გადაშალონ სამუშაო რვეულები გვ. 35-ზე. შეასრულონ დავალებები:

- ✓ შეურჩიე მცენარეს ქოთანი (აკავშირებს შესაბამისი ზომის მცენარეს ქოთანთან ხაზებით).
- ✓ რომელი ფოთოლი აკლია? დახატე და გააფერადე.

მასწავლებელი მოძრაობს წყვილებში, აკვირდება წყვილების მუშაობას, მართავს დროს. მოსწავლეებმა უნდა მოასწრონ ბოლო დავალების – **„ბაღის შექმნა“**. მასწავლებელი აკვირდება მოსწავლეების მუშაობას. ეკითხება ინდივიდუალურად: რა ფერი შეურჩიე ყვავილს, ფოთოლს, ღეროს?

- ✓ ამოჭერი ყვავილები და შექმენი შენი ბაღი. წყვილები ქმნიან ერთ საერთო ნამუშევარს დამოუკიდებელ ფურცელზე. წყვილების ბოლო ნამუშევარი იფინება კლასში. ეწყობა გასერნება გალერეაში.

მცენარის ნაწილების შესწავლის შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 38-ზე და დააკვირდნენ სურათებს. სვამს კითხვებს:

- ✓ რა არის ფოტოებზე გამოსახული?
- ✓ რომელია ცხოველი?
- ✓ რომელია მცენარე?
- ✓ რა არის ნახატზე დახატული?
- ✓ რომელია ცხოველი? მცენარე?
- ✓ რატომ ფიქრობ ასე?

მასწავლებელი ცდილობს, ყველა მოსწავლე იყოს ჩართული კითხვა-პასუხის რეჟიმში, იყენებს გამოსაძახებელ ჩხირებს.

მასწავლებელს შეუძლია დამატებით რესურსებად გამოიყენოს შემდეგი ბმულები:
ქართულ ენაზე ცხოველების შესახებ ვიდეოები:

<u>ვისწავლოთ ცხოველები</u>
https://www.youtube.com/watch?v=HgP34DdyYuI

<u>ცხოველთა სამყაროს წარმომადგენლები</u>
https://www.youtube.com/watch?v=Gt_wIa87IOg

<u>გარეული ცხოველები</u>
https://www.youtube.com/watch?v=OjmjzhejWlA

აქტივობა 6 - თამაში - მცენარე თუ ცხოველი? - მასწავლებელს წინასწარ მომზადებული აქვს ყუთი ბარათებით, სადაც თითოეულ ბარათზე წერია მოსწავლეებისათვის ნაცნობი მცენარეებისა და ცხოველების სურათები. (მაგ.: **ია, ვარდი, ჭიამაია, მერცხალი, ნიანგი, ზებრა, მარწყვი, აქლემი, ბაყაყი, ირემი, იასამანი, კაკლის ხე, ნაძვი, მუხა, ფუტკარი, დელფინი**). მოსწავლეები იღებენ სათითაოდ და ასახელებენ, მცენარეა თუ ცხოველი, რატომ ფიქრობს ასე?

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს გამოცანებს:

- ✓ შავია, ექვსი ფეხი აქვს, ორი პატარა ფრთა, ბზუის; (ბუზი)
- ✓ ფაფარი აქვს, ღონიერი თათები და ღრიალებს; (ლომი)
- ✓ მწვანეა, დიდი თვალები აქვს და ხტის; (ბაყაყი)
- ✓ ეკლები აქვს, ფერადია, კარგი სურნელი აქვს; (ვარდი)
- ✓ ყვითელია, მჟავე, ამატებენ ჩაის ან წამლებს; (ლიმონი)
- ✓ დიდი ტანი აქვს, გრძელი ცხვირით სვამს წყალს; (სპილო)
- ✓ სლიპინაა, ხმას ვერ იღებს, კარგად დაცურავს ფარფლებით; (თევზი)
- ✓ ფაფარი აქვს, მაღალი ფეხები, ჭიხვინებს და სწრაფად დარბის; (ცხენი)
- ✓ მოკაუჭებული ნისკარტი აქვს, ყვითელი თვალები, სწრაფად ფრენს; (არწივი)
- ✓ თეთრია ან ჭრელი, ფრთები აქვს, მაგრამ ვერ ფრენს, კაკანებს; (ქათამი)
- ✓ რბილი ტანი აქვს, ზემოდან დახვეულ ნიჟარას ატარებს და მასში იმალება. (ლოკოკინა)

მასწავლებელი კვლავ კითხვებით ააქტიურებს მოსწავლეებს, ცდილობს, ყველა იყოს ჩართული. სვამს კითხვებს:

- ✓ რა ბზუის? რა ღრიალებს? რა ხტის? რა ჭიხვინებს? რა ცურავს? რა ფრენს? რა კაკანებს? რა იმალება? რა დარბის სწრაფად?

პასუხებთან ერთად ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ მათგან რომელიმე არის მცენარე?
- ✓ რა განსხვავება ყოფილა კიდევ მცენარეებსა და ცხოველებს შორის? (ხმის გამოცემის უნარი, გადაადგილების უნარი)

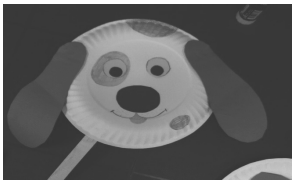
მოსწავლეებს ეხმარება, ჩამოაყალიბონ დასკვნა – ცხოველებს შეუძლიათ მოძრაობა და ხმების გამოცემა, მცენარეებს კი ვერა (მცენარეების შემთხვევაში მთლიანი ორგანიზმი დამოუკიდებლად ვერ გადაადგილდება, ცალკეული ორგანოებს კი შეუძლიათ მოძრაობა, მაგ.: ორგანოების ზრდა, ფოთლის მიტრიალება მზისკენ, ყვავილების გაშლა/დახურვა და ა.შ.).

შემდეგი ქვესაკითხის (შინაური ცხოველების) შესახებ მსჯელობისას მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო გვ. 39-ზე და დააკვირდნენ სურათებს. სვამს კითხვებს:

- ✓ რა არის ფოტოებზე გამოსახული? ძაღლი, თხა, ქათამი, ძროხა.
- ✓ სად ცხოვრობენ?
- ✓ რა თვისებები აქვთ მათ?
- ✓ რა არის ნახატებზე გამოსახული? გოჭი, ცხვარი, იხვი, კატა.
- ✓ რა თვისებები აქვთ მათ?
- ✓ სად ცხოვრობენ?

მასწავლებელი ცდილობს, ყველა მოსწავლე იყოს ჩართული კითხვა-პასუხში, იყენებს გამოსაძახებელ ჩხირებს.

აქტივობა 7 - პრაქტიკული სამუშაო – ვაკეთებთ ფერმას მასწავლებელს შეუძლია აარჩიოს აქტივობები 1 ან 2:
1. ცხოველების გაკეთება – ინდივიდუალურად ან წყვილებში.



მასწავლებელი ნაბიჯ-ნაბიჯ ეხმარება მოსწავლეებს და უხატავს ფორმებს თანმიმდევრობით დაფაზე ან ფურცელზე. შესაძლოა, გამოიყენონ ერთჯერადი თეფშები, ან თერთი ფურცლები, ფერადი ქაღალდები, წებო. ნამუშევრები შეიძლება დაიკიდოს, დაწებდეს ჩხირებზე და სხვა.

2. აპლიკაციების ამოჭრა, ფერმის აწყობა – ინდივიდუალურად ან წყვილებში.

მასწავლებელი ეხმარება დანართში მოცემული ცხოველების მოძებნაში. მოსწავლეები ამოჭრიან, აწებებენ ხის ბრტყელ ჩხირებზე ან პირდაპირ მწვანე ფურცელზე. შეიძლება გაუკეთდეს ხის ჩხირებისაგან ღობე, ჩაიდგას სახლი და სხვა. ეწყობა გამოფენა.

აუცილებელია მასწავლებელმა მოსწავლეებს ყურადღება გაამახვილებინოს ადამიანებისა და ცხოველების მეგობრობაზე (სახელმძრვანელო გვ. 40). შემდეგი ორი სურათი სწორედ ამ მეგობრობას გამოსახავს.

შემდეგ კი მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, გადაშალონ სახელმძღვანელოები გვ. 41-ზე, დააკვირდნენ სურათებს და სვამს კითხვებს:

- ✓ რა არის სურათებზე გამოსახული? ჯიხვი, ლეოპარდი, არწივი.
- ✓ როგორ მოძრაობენ ისინი? დადიან, დარბიან, დაფრინავს.
- ✓ რა არის ნახატებზე გამოსახული? პანდა, ნიანგი, დელფინი.
- ✓ როგორ მოძრაობენ? დადის, დახოხავს, დაცურავს.

გარეული ცხოველების შესახებ ინფორმაციის დამუშავების შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ სად ცხოვრობენ ადამიანები?

- ✓ როგორი სახლები აქვთ მათ?
- ✓ რატომ იშენებენ ადამიანები სახლებს?
- ✓ რატომ ცხოვრობენ ადამიანები განსხვავებული ტიპის სახლებში?

მოსწავლეთა პასუხების განხილვის შემდეგ მასწავლებელი ახსნებს მათ, თუ როგორია სოფელი, ქალაქი... ის უხსნის მოსწავლეებს, რომ დასახლების ტიპის მიხედვით სახლებიც განსხვავებულია, თუმცა ეს საცხოვრებელი ფართები ერთმანეთს მაინც ძალიან ჰგავს. თითოეულ ამ სახლს ყველა სახლისთვის ერთნაირად დამახასიათებელი აღწერილობა შეიძლება მივუსადაგოთ.

- ✓ ჩამოთვალეთ რა აქვს ყველა სახლს საერთო?

მცირე დისკუსიის შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო და აღწერონ სურათები. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მესამე სურათს, რადგან მესამე სურათზე სახლის შედა აღწერილობაა გადმოცემული.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ გყავს თუ არა ოთახის მცენარეები სახლში? ✓ გყავს თუ არა შინაური ცხოველები? ✓ ჩამოთვალე მცენარეების საერთო ნიშან-თვისებები; ✓ ჩამოთვალე ცხოველების საერთო ნიშან-თვისებები.
პროცედურული	✓ როგორ აღწერ იმ მცენარეებს, რომლებიც ყოველდღირად გხვდება? ✓ როგორ დაახასიათებ შენს შინაურ ცხოველს?
პირობისეული	✓ რატომ უნდა ვიცნობდეთ იმ ორგანიზმებს, რომლებიც ყოველდღიურად გვხვდება?

ნაბიჯი 4 – რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ იმ გარემოს, რომელშიც ვცხოვრობთ, აუცილებლად (სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა, მკ.წ.1,2,3)?
მასწავლებელს შეუძლია დამატებით რესურსად აჩვენოს მოსწავლეებს ანიმაციური ფილმი "ბოცო და გვანცა"
https://www.youtube.com/watch?v=SGhKsJJ7qGw

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო,
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
აქტივობა 8 – მოსწავლემ შეძლოს თავის გარემოში სისუფთავის და ჰიგიენის დაცვის მნიშვნელობაზე მსჯელობა.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გადაშალონ სახელმძღვანელო (გვ. 44-45) და აღწერონ სურათები, შემდეგ კი შეასრულონ დავალება მოსწავლის რვეულში გვ. 49. შემდეგ კი მასწავლებელი მოსწავლეებთან ერთად განიხილავს გარემოს დაცვის აუცილებლობას. მოსწავლეები ასრულებენ შესაბამის დავალებებს მოსწავლის სახელმძღვანელოსა და მოსწავლის რვეულში. იმართება დისკუსია, რის შემდეგაც მოსწავლეებს მასწავლელის დახმარებით გამოაქვთ დასკვნა, რომ დედამიწა ჩვენი საერთო სახლია და მას ზუსტად ჩვენი სახლის მსგავსად უნდა გავუფრთხილდეთ.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რას ნიშნავს გარემო? ✓ რა არის ჰიგიენა?

პროცედურული	✓ როგორ ვიმოქმედოთ, რომ შევინარჩუნოთ სისუფთავე ჩვენს გარემოში?
პირობისეული	✓ რატომ არის აუცილებელი ჩვენი გარემოს სისუფთავის შენარჩუნება? ✓ რატომ უნდა დავიცვათ პირადი ჰიგიენა?

საკითხთან დაკავშირებული დამატებითი / ალტერნატიული აქტივობები:

რეკომენდაციები და დამატებითი აქტივობები:

- **სტუმარი კლასში**

სასარგებლო და დასამახსოვრებელი აქტივობა იქნება, თუ მასწავლებელი მოახერხებს იმ ადამიანის მოწვევას, რომელსაც შეუძლია, უფრო მეტი უამბოს მოსწავლეებს ცხოველებთან ურთიერთობის შესახებ. კინოლოგი, ვეტერინარი, მონადირე, ცხოველების მწვრთნელი ან მომვლელი უშუალოდ აკვირდება ცხოველებს და მათი ნირი, დაავადებები და ურთიერთობის ფორმები შესწავლილი აქვს. შეგვიძლია, დახმარებისთვის მივმართოთ სკოლის ექიმს ან ბიოლოგიის პედაგოგს, რომლებიც ისაუბრებენ მოსწავლეებისათვის საინტერესო ცხოველების შესახებ, ასევე როგორ აიცილონ საფრთხე და რა გაითვალისწინონ გარკვეული პრობლემის დროს (მაგ. განაკაწრი, ალერგია და ა.შ.).

- **ფაზლის აწყობა**

შესაძლებელია, მასწავლებელმა თავად შექმნას სხვადასვა სირთულის ფაზლი. ამისათვის საჭიროა სასურველი სურათის დაჭრა ფრაგმენტებად. ასე შეიძლება ავაწყობინოთ მოსწავლეებს ცხოველის, მცენარის და ადამიანის მთლიანი სურათი. შეიძლება, გავართულოთ დავალება რომელიმე ფრაგმენტის „დაკარგვით“, მსგავსი აქტივობა მოსწავლეთა დაკვირვების უნარს და ნაწილისა და მთელის ურთიერთკავშირის პოვნის უნარს განავითარებს.

- **ალტერნატიული აქტივობა – მხიარული კვლევა**

მასწავლებელი წინასწარ ამზადებს თეფშებზე დაახლოებით ერთნაირ კუბებად დაჭრილ ხილს ან ბოსტნეულს (რისი მირთმევაც შეიძლება უმად). თითოეულ კუბში არჭობს ხის პატარა (კბილის) ჩხირს. მოსწავლეები სათითაოდ თვალდახუჭული ჯერ ყნოსავენ, შემდეგ გემოს უსინჯავენ და ასახელებენ ნაყოფს.

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონომია (ზოგადი რეკომენდაციები)

	მოსწავლის სახელი, გვარი: **საგანი: ბუნებისმეტყველება** **თემა: სკოლა და სახლი, როგორც გარემო** **საკითხი: ჩემი სკოლა**			
სამიზნე ცნება **სოლო ტაქსონომიის დონე**	**სივრცეში ორიენტირება**	**მოვლენა**	**ორგანიზმი, საარსებო გარემო**	**გარემოს დაცვა**
პრესტრუქტურული დონე მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფომაცია	მოსწავლე ვერ ასახელებს გეოგრაფიულ ობიექტებს	მოსწავლე ვერ ასახელებს ვერც დღე-ღამურ და ვერც სეზონურ ცვლილებებს.	მოსწავლე ვერ ასახელებს ორგანიზმებს, რომელიც სკოლაში ხვდება	მოსწავლე ვერ აცნობიერებს რას ნიშნავს სუფთა გარემო
უნისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ზოგადად ასახელებს გეოგრაფიულ ობიექტებს	მოსწავლე ასახელებს დღე-ღამურ და სეზონურ ცვლილებებს, თუმცა ვერ უკავშირებს ამ ცვლილებებს მისი ცხოვრების წესს	მოსწავლე ასახელებს მხოლოდ ადამიანებს, რომლებიც სკოლაში ხვდება, სხვა ორგანიზმების შესახებ ინფორმაციას არ ფლობს	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სუფთა გარემოს შენარჩუნება, მაგრამ ვერ ასახელებს, თუ როგორ უნდა მოახერხოს ეს.
მულტისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ასახელებს მის გარემოში არსებულ გეოგრაფიულ ობიექტებს, თუმცა ვერ უკავშირებს ამ ობიექტებს სივრცეში ორიენტირებას.	მოსწავლე ასახელებს დღე-ღამურ და სეზონურ ცვლილებებს, ასახელებს ამ ცვლილებების შესაბამის ცხოვრების წესებს, თუმცა ვერ აკავშირებს ამ ცვლილებებს და თავის ცხოვრების წესს ერთმანეთთან.	მოსწავლე ასახელებს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს. თუმცა ვერ იაზრებს, რომ ამ ორგანიზმებს მიუხედავად ერთ გარემოში არსებობისა, სხვადასხვა სასიცოცხლო პირობები სჭირდებათ.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. იგი ვერ ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.
მიმართებითი დონე მოსწავლეს ესმის განსახილველი საკითხის არსი, ხედავს ურთიერთმიმართებებს საკითხთან დაკავშირებულ არსებით სტრუქტურულ ერთეულებს შორის	მოსწავლე ასახელებს მის გარემოში არსებულ გეოგრაფიულ ობიექტებს და უკავშირებს ამ ობიექტებს სივრცეში ორიენტირებას.	მოსწავლე ასახელებს დღე-ღამურ და სეზონურ ცვლილებებს, ასახელებს ამ ცვლილებების შესაბამის ცხოვრების წესებს, ის აკავშირებს ამ ცვლილებებს და თავის ცხოვრების წესს ერთმანეთთან.	მოსწავლე ასახელებს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს. მსჯელობს მათ საარსებო გარემოზე.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია სკოლაში სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. ის ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.
აბსტრაქტული დონე მოსწავლეს სიღრმისე-ულად აქვს გააზრებული საკითხის არსი / არსობ-რივი მახასიათებლები, რაც მას ამ ცოდნის განზოგადებისა და მისი დეკონტექტუალიზების / სხვა მსგავს მაგალითებ-თან შედარების საშუა-ლებას აძლევს, უკავში-რებს განსახილველ საკ-ითხს პირად გამოცდილებას.	მოსწავლე ასახელებს მის გარემოში არსებულ გეოგრაფიულ ობიექტებს, უკავშირებს ამ ობიექტებს სივრცეში ორიენტირებას და შეუძლია ეს ცოდნა და უნარები გამოიყენოს სხვა სივრცეში ორიენტირებისთვის.	მოსწავლე ასახელებს დღე-ღამურ და სეზონურ ცვლილებებს, ასახელებს ამ ცვლილებების შესაბამის ცხოვრების წესებს, ის აკავშირებს ამ ცვლილებებს და თავის ცხოვრების წესს ერთმანეთთან და აანალიზებს, რომ ამ პროცესებს და ცხოვრების წესს შორის კავშირს ციკლური ხასიათი აქვს.	მოსწავლე დეტალურად აღწერს და ახასიათებს სკოლის ტერიტორიაზე არსებულ ორგანიზმებს, მსჯელობს მათ საარსებო გარემოზე და ამასთან, ის არგუმენტირებულად ასაბუთებს, თუ რატომ გვხვდებიან იგივე ორგანიზმები სხვა გარემოშიც.	მოსწავლემ იცის, რომ აუცილებელია არა მხოლოდ სკოლაში, არამედ ყველგან სუფთა გარემოს შენარჩუნება, ასახელებს, თუ როგორ უნდა დაასუფთაოს ის მიკრო გარემო, რომელშიც არის. ის ასაბუთებს, თუ რატომ არის აუცილებელი სუფთა გარემოს შენარჩუნება მასში მცხოვრები ორგანიზმებისთვის.

შუალედური მიზანი 3

შუალედური მიზნის სტრუქტურა

ძირითადი საკითხი	პროდუქტი	განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი	საკვანძო შეკითხვა	სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები
მასალები ჩვენს ირგვლივ	ვსწავლობთ თამაშით შექმნილი დიაგრამა	სველი ნახატი	როგორ დავაჯგუფო და დავახარისხო სხეულები შემადგენელი მასალის მიხედვით ვსწავლობ თამაშით პროგრამის გამოყენებით?	<u>მოსწავლის სახელმძღვანელო - §25-28</u> <u>მოსწავლის რვეული</u>
სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები **<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ::</u>** **სხეული** 1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია; 2. ყველა სხეული შედგება ერთი ან რამდენიმე მასალისგან / ნივთიერებისგან, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდება თვისებებით (სითბოს, სინათლის და დენის გატარების უნარით, აგრეგატული მდგომარეობით, ფერით, სუნით, გემოთი, წყალში ხსნადობით და ა.შ.) 3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს; 4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეულის დანიშნულებას მასში შემავალი მასალაების / ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს.	**შეფასების კრიტერიუმები** **<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>** **სხეული** ✓ განასხვავოს ნივთები ბუნებრივი სხეულებისგან; ✓ იმსჯელოს ამა თუ იმ სხეულის დასამზადებლად კონკრეტული მასალის გამოყენების საჭიროებაზე. ✓	**კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული** **<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>** ✓ რატომ ვუწოდებთ მხოლოდ ზოგიერთ სხეულს ნივთს (ს/ც სხეული, მ.წ. 1) ✓ როგორ უნდა შევარჩიოთ მასალა ამა თუ იმ სხეულის დასამზადებლად და რატომ ვერ შეასრულებდა თავის დანიშნულებას ესა თუ ის ნივთი არასწორად შერჩეული მასალით რომ იყოს დამზადებული (ს/ც სხეული, მ.წ.2,4)

ხელოვნების მასწავლებელმა შენ და შენს მეგობრებს პლასტელინით სხვადასხვა ნივთის გამოძერწვა დაგავალათ. დავალების შესრულებას მხიარულად და დიდი ინტერესით შეუდექით. შენმა მეგობარმა კატომ თავისი გამოძერწილი ნივთებით ზურასთან თავი მოიწონა, ასე უთხრა, წავიღებ ახლა ამ ნივთებს და სახლში გამოვიყენებო. ზურამ სიცილი დააყარა, როგორ შეიძლება პლასტელინის ჩანგლით პლასტელინის თეფშიდან რამე მართლა შეჭამოო. კატოს თვალები ცრემლებით აევსო. შენ კი კატოს ცრემლებმა გული გატკინა და მისი დახმარება გადაწყვიტე.

სასწავლო რესურსის „ვსწავლობთ თამაშით“ გამოყენებით შექმენი დიაგრამა, რომელშიც დააჯგუფებ და დაახარისხებ სხეულებს შემადგენელი მასალის მიხედ-

ვით. დიაგრამაზე დაყრდნობით დაეხმარე კატოს, გაიაზროს, რატომ იყენებენ სხვადასხვა მასალას სხვადასხვა ნივთის დასამზადებლად.

ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოადგინე:

- რატომ ვუწოდებთ მხოლოდ ზოგიერთ სხეულს ნივთს (ს/ც სხეული, მ.წ. 1)
- როგორ უნდა შევარჩიოთ მასალა ამა თუ იმ სხეულის დასამზადებლად და რატომ ვერ შეასრულებდა თავის დანიშნულებას ესა თუ ის ნივთი არასწორად შერჩეული მასალით რომ იყოს დამზადებული (ს/ც სხეული, მ.წ.2,4)

https://bit.ly/43Qfk6L

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა

განსახილველი ქეისი: სიტუაციური ამოცანა– შენ უკვე კარგად იცნობ ნანოს და ვახოს და იცი, რომ ისინი სკოლაშიც ერთად დადიან. მათ ძალიან უყვართ ხატვა. ლამაზი ნახატების შესაქმნელად ნანო და ვახო სხვადასხვა მასალას იყენებენ. ნანოს ხატვა ფერადი ფანქრებით უყვარს, ვახოს კი – საღებავებით. სწავლის დაწყების პირველ დღეს მასწავლებელმა ბავშვებს ზაფხულის ემოციების დახატვა დაავალა. ნანოს და ვახოს ძალიან გაეხარდათ სახალისო საშინაო დავალება. მათ მონდომებით დახატეს ის ადგილები, რაც ინტერესით მოინახულეს. ერთმანეთსაც გაუზიარეს ნახატები და გადაწყვიტეს, ნამუშევრები ნანოს დიდ საქაღალდეში მოეთავსებინათ. გაკვეთილის დაწყების წინ ნანომ აღმოაჩინა, რომ საქაღალდე სველი იყო. ჩანთაში წყლის ბოთლიდან წყალი გადმოქცეულიყო და ნახატები ერთიანად დაესველებინა.
ნანომ მაშინვე მოიწყინა, მიხვდა, რომ საქაღალდეში კარგი არაფერი დახვდებოდათ, ვახო კი ვერაფერს მიხვდა...

- ✓ როგორ ფიქრობ, რატომ მოიწყინა ნანომ მაშინვე, როგორც კი აღმოაჩინა, რომ საქაღალდე სველი იყო? რა შეიძლებოდა ნახატებს მოსვლოდა?

https://bit.ly/3X0miUm

რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა,
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§25-28)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (52-63)
რესურსი 4 – "ვსწავლობთ თამაშით" – როგორ ვიმუშაოთ ამ რესურსზე?

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ რა უნდა შექმნა?
- ✓ როგორ უნდა შექმნა დიაგრამა პროგრამის "ვსწავლობთ თამაშით" გამოყენებით?
- ✓ შენი სიტყვებით ჩამოაყალიბე, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაო
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

პროდუქტის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ იცით პროგრამის "ვსწავლობთ თამაშით" გამოყენება?
- ✓ გამოგიყენებიათ ოდესმე ეს პროგრამა?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაადგენს ნახატის მნიშვნელობას.
მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა აუხსნას, როგორ გამოიყენონ პროგრამა ვსწავლობთ თამაშით (შესაძლებელია დაიხმაროს ისტ-ის მასწავლებელი)

ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

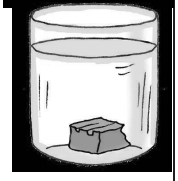
სამიზნე ცნება – სხეული	ქვესაკითხ(ებ)ი – მასალების დანიშნულება სხეულების დამზადებისას

ნაბიჯი 1

- ✓ რატომ ვუწოდებთ მხოლოდ ზოგიერთ სხეულს ნივთს (ს/ც სხეული, მ.წ. 1)
- ✓ როგორ უნდა შევარჩიოთ მასალა ამა თუ იმ სხეულის დასამზადებლად და რატომ ვერ შეასრულებდა თავის დანიშნულებას ესა თუ ის ნივთი არასწორად შერჩეული მასალით რომ იყოს დამზადებული (ს/ც სხეული, მ.წ.2,4)

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
აქტივობა 2 – მოსწავლეები სახელმძრვანელოზე და ექსპერიმენტებზე დაყრდნობით ადგენენ სხვადასხვა მასალის თვისებებს.

ექსპერიმენტი: წყალში იძირება და წყალგამტარია



- ჭიქაში ჩაასხით წყალი (ბოლომდე ნუ გაავსებთ).
- აიღეთ დაახლოებით ასანთის ღეროს ზომის ლურსმანი და ასანთის ღერო.
- ორივე ჩაუშვით წყლიან ჭიქაში.
- დააკვირდით, რომელი ჩაიძირება და რომელი – არა.

ექსპერიმენტი: იძირება თუ არა პლასტილინი წყალში.

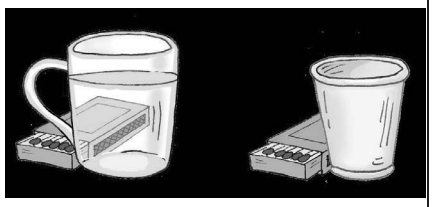
ივარაუდე, იძირება თუ არა პლასტილინი წყალში, შემდეგ კი გამოიკვლიე, სწორია თუ არა შენი ვარაუდი.

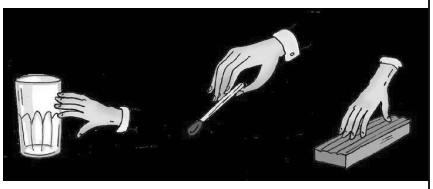
- აიღე ჭიქა.
- ჩაასხი წყალი (ბოლომდე ნუ გაავსებ).
- წყლიან ჭიქაში ჩაუშვი პლასტილინის პატარა ნაჭერი.
- აღწერე, რა შეამჩნიე, გამოიტანე დასკვნა – იძირება თუ არა პლასტილინი წყალში.

ექსპერიმენტი: წყალგამტარია თუ არა ქაღალდი.

- აიღეთ ქაღალდის ფურცელი, მოათავსეთ მაგიდაზე.
- ქაღალზე კოვზით დააწვეთეთ წყალი.
- ასწიეთ ქაღალდი და დააკვირდით მაგიდის ზედაპირს.
- აღწერეთ, რა შეამჩნიეთ.
- გამოიტანეთ დასკვნა: ქაღალდი წყალგამტარია თუ წყალგაუმტარი?

ექსპერიმენტი: გამჭვირვალეა თუ არა?



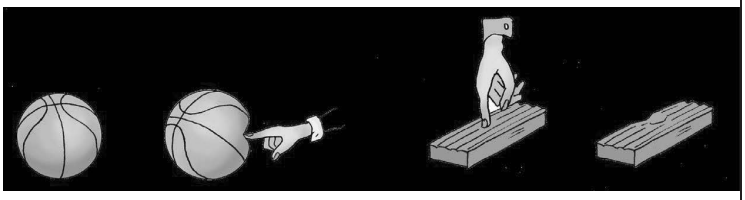


- მინის ჭიქა დადგი მაგიდაზე.
- მის უკანა მხარეს მოათავსე ასანთის კოლოფი.
- დააკვირდი, ხედავ თუ არა ასანთის კოლოფს მინის ჭიქის მიღმა.
- ახლა მაგიდაზე ქაღალდის ჭიქა დადგი.
- მის უკანა მხარეს მოათავსე ასანთის კოლოფი.
- დააკვირდი, ხედავ თუ არა ასანთის კოლოფს ქაღალდის ჭიქის მიღმა.

ექსპერიმენტი: გლუვი თუ მქისე?

- თითებით შეეხე და მოსინჯე მინის ჭიქისზედაპირი.
- ასევე თითებით შეეხე და მოსინჯე ასანთის ღეროს ზედაპირი.
- თითებით შეეხე და მოსინჯე პლასტილინის ზედაპი რი.
- აღწერე, რა შეიგრძენი თითოეულ შემთხვევაში.

ექსპერიმენტი: დრეკადი თუ პლასტიკური?



- აიღე რეზინის ბურთი.
- მიაჭირე თითი, რა შენიშნე?
- აუშვი თითი, ახლა რა შენიშნე?
- ახლა აიღე პლასტილინი.
- მიაჭირე თითი, რა შენიშნე?
- აუშვი თითი, ახლა რა შენიშნე?

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ დაასახელე რბილი და მაგარი მასალები; ✓ რისგან ამზადებენ სხეულებს? ✓ რა მასალებს იყენებენ სხვადასხვა სხეულის დასამზადებლად?
პროცედურული	✓ როგორ არის შესაძლებელი ერთიდაიგივე მასალისგან სხვადასხვა სხეულის დამზადება? ✓ როგორ არის შესაძლებელი ერთიდაიგივე სხეულის სხვადასხვა მასალისგან დამზადება?
პირობისეული	✓ რისთვის სჭირდება ადამიანს ხელოვნური სხეულების შექმნა? ✓ რატომ არ სველდება ქოლგის ქვეშ ადამიანი?
	✓ რატომ არ იბრუნებს შეცვლილ ფორმას პლასტილინი? ✓ რატომ იბრუნებს შეცვლილ ფორმას რეზინი? ✓ რატომ იმსხვრევა ადვილად მინა? ფაიფური? ✓ რატომ არ ტყდება ადვილად რკინა?

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ როგორ აგროვებდი დავალების შესრულებისთვის საჭირო ცოდნას?
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონომია (ზოგადი რეკომენდაციები)

მოსწავლის სახელი, გვარი: **საგანი: ბუნებისმეტყველება** **თემა: სკოლა და სახლი, როგორც გარემო** **საკითხი: ჩემი სკოლა**	
სამიზნე ცნება / **სოლო ტაქსონომიის დონე**	**სხეული**
პრესტრუქტურული დონე მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფომაცია	მოსწავლემ არ იცის, რა არის ნივთი და რა არის მასალა
უნისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე განმარტავს სხეულს, თუმცა ვერ ახერხებს მასალების ჩამოთვლას
მულტისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე განმარტავს სხეულს, ჩამოთვლის მასალებს, თუმცა ვერ აკავშირებს მასალის შერჩევას და სხეულის ფუნქციას ერთმანეთთან.
მიმართებითი დონე მოსწავლეს ესმის განსახილველი საკითხის არსი, ხედავს ურთიერთმიმართებებს საკითხთან დაკავშირებულ არსებით სტრუქტურულ ერთეულებს შორის	მოსწავლე განმარტავს სხეულს, ჩამოთვლის მასალებს, აკავშირებს მასალის შერჩევასა და სხეულის ფუნქციას შორის ურთიერთკავშირის აუცილებლობას.
აბსტრაქტული დონე მოსწავლეს სიღრმისეულად აქვს გააზრებული საკითხის არსი / არსობრივი მახასიათებლები, რაც მას ამ ცოდნის განზოგადებისა და მისი დეკონტექტუალიზების / სხვა მსგავს მაგალითებთან შედარების საშუალებას აძლევს, უკავშირებს განსახილველ საკითხს პირად გაოცდილებას.	მოსწავლე განმარტავს სხეულს, ჩამოთვლის მასალებს, აკავშირებს მასალის შერჩევასა და სხეულის ფუნქციას შორის ურთიერთკავშირის აუცილებლობას. ამასთან, ის მსჯელობს გარემოზე მავნე ნივთიერებების ნეგატიური ზემოქმედების შესახებ.

თემა №1 – ადამიანი

სამიზნე ცოდნა / ცოდნის სტრუქტურა, რომელიც მოსწავლემ თემის ფარგლებში უნდა შეიძინოს:

შუალედური მიზანი №1

- შუალედური მიზნის სტრუქტურა;
- კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად.
- განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონმია

შუალედური მიზანი №2

- შუალედური მიზნის სტრუქტურა;
- კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად.
- განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონმია

შუალედური მიზანი №3

- შუალედური მიზნის სტრუქტურა;
- კომპლექსური დავალების პირობა, რეკომენდაციები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად
- განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონმია

კლასი: I **თემის დასახელება: ადამიანი** **საათების სავარაუდო რაოდენობა - 25** **ძირითადი რესურსი: მოსწავლის სახელმძღვანელო**			
სამიზნე ცნება	**საკითხი** 1 ჩვენი სხეული	**საკითხი 2** შეგრძნების ორგანოები	**საკითხი 3** ადამიანი და გარემო
სხეული		**ქვესაკითხი:** ნივთები და მასალები **ზოგადი ქვეცნება:** მასალის თვისება **კერძო ქვეცნება:** გამჭვირვალე	
მოვლენა		**ქვესაკითხი:** წელიწადის დროები **ზოგადი ქვეცნება:** ამინდის ცვალებადობა **კერძო ქვეცნება:** დარი, ავდარი, წვიმა, თოვლი, ქარი	
სივრცეში ორიენტირება			**ქვესაკითხი:** როგორ ხდება გეოგრაფიული ობიექტების ცვლილება ადამიანის ჩარევვის შემდეგ **ზოგადი ქვეცნება:** გეოგრაფიული ობიექტები **კერძო ქვეცნება:** მდინარის სათავე, შესართავი, შენაკადი, ჭალა, ხეობა, კალაპოტი, მთა, მწვერვალი, კალთა, დაბლობი, ტბა, ზღვა, ოკეანე, კონტინენტი
ორგანიზმმი, საარსებო გარემო	**ქვესაკითხი**: ადამიანის სხეული **ზოგადი ქვეცნება:** ადამიანი **კერძო ქვეცნება:** სხეულის ნაწილები	**ქვესაკითხი:** სმენა, ყნოსვა, მხედველობა, შეხება და გემოს შეგრძნება **ზოგადი ქვეცნება:** ადამიანის სხეული **კერძო ქვეცნება:** ადამიანის შეგრძნების ორგანოები	
გარემოს დაცვა			**ქვესაკითხი:** რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ გარემოს **ზოგადი ქვეცნება:** გარემოს დაბინძურება **კერძო ქვეცნება:** სუფთა გარემო, ჰაერის

			დაბინძურება, ნიადაგის დაბინძურება, წყლის დაბინძურება, გარემოსდაცვითი ღონისძიება
კომპლექსური დავალება	**კომპლექსური დავალება 1** სხეულის ნაწილები	**კომპლექსური დავალება 2** შეგრძნების ორგანოები	**კომპლექსური დავალება 3** ადამიანი და გარემო
რესურსები კომპლექსური დავალების შესასრულებლად	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 29-33** ტელესკოლა ადამიანის სხეულის ნაწილები თუ გინდა, რომ ჯანმრთელი იყო – კვება და პირადი ჰიგიენა ხილი, ბოსტნეული და მარცვლეული	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 34-41** ტელესკოლა შეგრძნების ორგანოები ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	**სახელმძღვანელოს პარაგრაფები: 42-44** ტელესკოლა უსაფრთხო დასვენება ბუნებაში **როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს?** ბოცო და გვანცა.
თემასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები (საჭიროების შემთხვევაში):			

იმ შემთხვევაში, თუ არ იხნება შემოკლებული ბმულები, მასწავლებლის სახელმძღვანელოს ბოლოს შეგიძლიათ იხილოთ ბმულების სია, რომლებიც დაჯგუფებულია შუალედური მიზნების შესაბამისად (გვ .142-146).

შუალედური მიზანი 1

შუალედური მიზნის სტრუქტურა

<table>
<tr><th>ძირითადი საკითხი</th><th>პროდუქტი</th><th>განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი</th><th>საკვანძო შეკითხვა</th><th>სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები</th></tr>
<tr><td>ჩვენი სხეული</td><td>ფოტოკოლაჟი</td><td>ადმიანის ზრდა-განვითარება</td><td>როგორ წარმოვაჩინო ფოტოკოლაჟის საშუალებით ადამიანის ზრდა-განვითარება?</td><td><u>მოსწავლის სახელმძღვანელო - §29-33</u>
<u>მოსწავლის რვეული</u>
<u>ტელესკოლის გაკვეთილები:</u>
<u>ადამიანის სხეულის ნაწილები</u>
<u>თუ გინდა, რომ ჯანმრთელი იყო – კვება და პირადი ჰიგიენა</u>
<u>ხილი, ბოსტნეული და მარცვლეული</u>
<u>დამატებითი რესურსები:</u>
<u>ფოტოკოლაჟის გაკეთება</u></td></tr>
<tr><td colspan="3">სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები
<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ::</u>

ორგანიზმი, საარსებო გარემო
1. ცოცხალ სამყაროში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი; ის მრავალფეროვანია: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით;
2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია;
3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა;
4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო.</td><td>შეფასების კრიტერიუმები
<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>

ორგანიზმი, საარსებო გარემო
✓ დაახასიათოს ადამანის აგებულების თავისებურებები;
✓ იმსჯელოს ადამიანის ზოგიერთი სასიცოცხლო თვისების შესახებ.</td><td>კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული

<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>

➢ რა გარეგანი ნიშან-თვისებებით გავს ყველა ადამიანი და რით განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისგან? (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.წ.2)
➢ როგორ იზრდება ადამიანი და რა სჭირდება მას ზრდისთვის? (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.წ.3,4)</td></tr>
</table>

შექმენი ფოტოკოლაჟი შენი სურათებით, რომლითაც დაადასტურებ შენს ზრდა-განვითარებას. შენი ფოტოკოლაჟის მიხედვით შექმნილი პატარა ისტორიით დაუსაბუთე მეგობრებს, რომ ყველა ადამიანი იბადება, იზრდება, ვითარდება და ზრდასრული ხდება.

ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინე:

- რა გარეგანი ნიშან-თვისებებით გავს ყველა ადამიანი და რით განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისგან (სამიზნე ცნება, ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.წ.2)?
- როგორ იზრდება ადამიანი და რა სჭირდება მას ზრდისთვის (სამიზნე ცნება, ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.წ.3,4)?

https://bit.ly/3X0tfVy

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა

განსახილველი ქეისი: სიტუაციური ამოცანა – შენ უკვე იცი, რომ ნანო და ვახო ძალიან ახლო მეგობრები არიან. ისინი მეზობლებიც არიან. ამიტომ ხშირად უწევთ ერთმანეთის ოჯახებში სტუმრობა. ბავშვებს ძალიან უკვირთ, როცა ვახოს დედას ამსგავსებენ, ხოლო ნანოს – მამას. მათი და-ძმებიც უფრო მეტად ოჯახის რომელიმე წევრს გავსო ამბობენ... არადა, ვახოც და ნანოც ფიქრობენ, რომ ყველა ადამიანი ერთმანეთს ჰგავს. ყველა ადამიანს ხომ ერთი თავი, ორი ხელი, ორი ფეხი და ა.შ. აქვთ. ისინი იმასაც ამჩნევენ, რომ მათი ოჯახის წევრები, ისევე როგორც სხვა ადამიანები, ერთმანეთისგანაც განსხვავდებიან.
შენ როგორ ფიქრობ? დედას ჰგავხარ, მამას, ბებიას თუ ბაბუას? თუ ყველას? როგორ აღწერ შენი ოჯახის წევრებთან შენს მსგავსებას და განსხვავებას?
https://bit.ly/3qGEztH

რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა,
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 4 – ფოტოკოლაჟის გაკეთება

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ რა არის ფოტოკოლაჟი?
- ✓ გინახავს სხვისი გაკეთებული ფოტოკოლაჟი ოდესმე?
- ✓ თუ გინახავს, რა თემაზე იყო ეს ფოტოკოლაჟი მომზადებული?
- ✓ გაგიკეთებია თუ არა ოდესმე ფოტოკოლაჟი?
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაადგენს ფოტოკოლაჟის მნიშვნელობას.
მოსწავლე სწავლობს როგორ მოამზადოს ფოტოკოლაჟი და უკავშირებს მმიღებულ ცოდნას დავალების პირობას

ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო
ქვესაკითხ(ებ)ი – ადამიანების მსგავსება განსხვავება და ზოგიერთი სასიცოცხლო თვისება

ნაბიჯი 1 – რა გარეგანი ნიშან-თვისებებით გავს ყველა ადამიანი და რით განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისგან? **(სამიზნე ცნება ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.ნ.2)**

რესურსი 5 - ადამიანის სხეულის ნაწილები
აქტივობა 2 – მოსწავლე დაადგენს ადამიანებისთვის მსგავს და განმასხვავებელ გარეგნულ ნიშნებს.

მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს კითხვებს:

1. ვინ ხართ თქვენ? – (ბავშვი, გოგონა, ვაჟი, ადამიანი, მოსწავლე);
2. ვინ ვარ მე? — (ადამიანი, ქალი, მამაკაცი, მასწავლებელი);
3. ვგავართ თუ არა ერთმანეთს? – (დიახ, ვგავართ);
4. ვგავართ თუ არა დანარჩენ ადამიანებს, რომლებიც ამ საკლასო ოთახის გარეთ არიან? – (დიახ, ვგავართ);
5. შეგიძლიათ თუ არა დამისახელოთ რით, ვგავართ ყველანი ერთმანეთს? – (გვაქვს ერთი თავი, ორი ხელი, ორი ფეხი, ორი თვალი, ორი ყური, ერთი ცხვირი, ერთი პირი, ერთი ენა, ვართ ადამიანები და ა.შ.).
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს მოსწავლის წიგნში დახატული გოგოსა და ბიჭის აღწერას. მოსწავლეები ახასიათებენ
გოგოს და ბიჭს და ჩამოთვლიან იმ ორგანოებს, რომლებიც მათთვის ცნობილია (თავი, ხელები, ფეხები, ყურები, თვალები და ა.შ.).
შემდეგ მასწავლებელი ისევ სვამს კითხვებს:
1. რისთვის გვჭირდება ფეხები? – სიარული მხოლოდ ფეხებით შეგვიძლია;
2. რისთვის გვჭირდება ხელები? – ხელების საშუალებით ვახორციელებთ ისეთ ქმედებებს, როგორებიცაა ჭამა, ხატვა, თავის მოწესრიგება, წერა და ა.შ.
3. რისთვის გვჭირდება თავი? – თავში გვაქვს თავის ტვინი, რომელიც მართავს ჩვენს ორგანიზმს;
4. რისთვის გვჭირდება თვალები? – იმისთვის, რომ დავინახოთ;
5. რისთვის გვჭირდება ყურები? – იმისთვის, რომ ხმა გავიგონოთ;
6. რისთვის გვჭირდება ცხვირი? – იმისთვის, რომ ვისუნთქოთ;
7. რისთვის გვჭირდება ენა? – იმისთვის, რომ ვილაპარაკოთ და ვჭამოთ;
8. რისთვის გვჭირდება კანი? – იმისთვის, რომ დაფაროს ყველაფერი, რაც ჩვენი ორგანიზმის შიგნით არის.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს მოსწავლის რვეულში მოცემული ორგანოების გაფერადებას. მასწავლებელი მათ ინსტრუქციას
აძლევს ნაბიჯ-ნაბიჯ და ნახატების გაფერადებას სთხოვს არათანმიმდევრულად. მაგ. ნახატზე მოძებნეთ ყური და გააფერადეთ მწვანე ფერით. ცერა თითების მეთოდით მასწავლებელი ამოწმებს, ზუსტად გაიგეს თუ არა მოსწავლეებმა ინსტრუქცია. ის სთხოვს მოსწავლეებს, დაასახელონ ამ ორგანოს ფუნქცია. შემდეგ, სხვა ორგანოზე მეორდება იგივე პროცესი: მაგ., ნახატზე მოძებნეთ ხელი და გააფერადეთ წითლად და ა.შ.
აქტივობა 3 - მუშაობა წყვილებში – მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ამოჭრან მოსწავლის რვეულიდან ფაზლი, დაჭრან და ააწყონ სახელმძღვანელოში მოცემული სურათი. დააწებონ სახატავი რვეულის ფურცელზე. მოსწავლეების მიერ ინსტრუქციის გაგებას მასწავლებელი ამოწმებს ცერების მეთოდით.

დამატებითი აქტივობა - ამოიცანი მოქმედება – სათამაშო ლოტო (შეიძლება ელექტრონულ ფორმატში გაკეთდეს ბუკებისთვის)
მასწავლებელი მოსწავლეებს ყოფს 4-5 კაციან ჯგუფებად. თითოეულ ჯგუფს ურიგებს წინასწარ მომზადებულ ლოტოს ბარათებს (თითოეულ მოსწავლეზე 1 ან 2 ბარათი), რომლებზეც გამოსახულია გარკვეული მოქმედებები. ის აცნობს მოსწავლეებს თამაშის წესებს. მოსწავლეები ბარათზე გამოხატულ მოქმედებებს აჯგუფებენ მხოლოდ ადამიანისთვის დამახასიათებელ და სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისთვის დამახასიათებელ მოქმედებებად და შეაქვთ მონაცემები მასწავლებლის მიერ წინასწარ თითოეული ჯგუფისთვის მომზადებულ ცხრილში

და აკეთებენ პრეზენტაციას. მასწავლებელი ინსტრუქციის გაგებას მოსწავლეებში ამოწმებს ცერების მეთოდით.

მხოლოდ ადამიანისთვის დამახასიათებელი მოქმედება	სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისთვის დამახასიათებელი მოქმედება

ნაბიჯი 2 - როგორ იზრდება ადამიანი და რა სჭირდება მას ზრდისთვის? **(სამიზნე ცნება ორგანიზმი, სარსებო გარემო, მკ.წ.3,4)**

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§29-33)
რესურსი 2 – მოსწავლიე რვეული (გვ. 60-71)
რესურსი 6 - <u>თუ გინდა, რომ ჯანმრთელი იყო – კვება და პირადი ჰიგიენა</u>
თუ გინდა, რომ ჯანმრთელი იყო – კვება და პირადი ჰიგიენა - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=yFvatFBRB_E

რესურსი 7 - <u>ხილი, ბოსტნეული და მარცვლეული</u>
ხილი, ბოსტნეული და მარცვლეული - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=uGpSL0syn4M

აქტივობა 4 – მოსწავლე იმსჯელებს ადამიანის ზრდა-განვითარების შესახებ.

მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს:
ახლადდაბადებული ჩვილი ძალიან პატარა და უსუსურია. მას არც სიარული შეუძლია და არც ლაპარაკი. დროთა განმავლობაში ის იზრდება და ვითარდება, სწავლობს სიარულს, საუბარს, წერას, კითხვას, აზროვნებას.
ყველა ორგანიზმი, ზრდასთან ერთად, აუცილებლად უნდა განვითარდეს.
მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:
• რამდენი წლის ხარ?
• შარშანაც ამხელა იყავი? ახსენი, რატომ ფიქრობ ასე?
• რა ცვლილებები განიცადე დაბადებიდან დღემდე?
ყველა ცოცხალი ორგანიზმი იზრდება და ვითარდება. ცხოველებსა და ადამიანებს ზრდა გარკვეულ ასაკამდე შეუძლიათ. მცენარეები კი მუდმივად იზრდება.
მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს გადაშალონ რვეულები გვ. 69 (თვითონ ეხმარება მოსწავლეებს, რადგან ამ რიცხვის ცნობა არ იციან) და იპოვონ განსხვავებები მოცემულ ორ სურათზე. მას შემდეგ რამ მოსწავლე იპოვის თუნდაც ერთ განსხვავებას, სთხოვს მოსწავლეებს, გაუზიარონ მათ მიერ ნაპოვნი განსხვავება თავიანთ მეწყვილეს. უმრავლეს შემთხვევაში მოსწავლეთა მიერ ნაპოვნი განსხვავებები ერთმანეთს არ დაემთხვევა. წყვილებში მუშაობის შემდეგ, მასწავლებელი საერთო საკლასო აქტივობაში გააერთიანებს მოსწავლეების მიერ ნაპოვნ განსხვავებებს, რომელთა რაოდენობასაც ერთად დაითვლიან.

სადისკუსიო კითხვები:

1. რა ფაქტების საფუძველზე შეგვიძლია გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ ადამიანი იზრდება და ვითარდება?
2. რომელი საკვები გიყვართ ყველაზე მეტად?
3. საკვებს ყოველთვის იმიტომ იღებთ, რომ გიყვართ ჭამა?
4. თუ არ გიყვართ რომელიმე კერძი, მაგ., წვნიანი ან რამე სხვა, მაინც მიირთმევთ? რატომ?
5. რა მოხდება, თუ საკვებს არ მიიღებთ 1 დღის განმავლობაში? 3 დღის? 1 კვირის? 1 თვის?
6. როგორ ფიქრობთ, რისთვის სჭირდება ცოცხალ ორგანიზმს კვება?
მასწავლებელს მოსწავლეები მიყავს იმ მოსაზრებამდე, რომ კვება სასიცოცხლოდ უმნიშვნელოვანესია, რადგან კვების გარეშე სიცოცხლე წარმოუდგენელია, საკვები კი სასიცოცხლო ენერგიით გვამარაგებს.

აქტივობა 5 – საკლასო სახალისო თამაში – ავაწყოთ ჯანსაღი კვების პირამიდა. მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს ფერად წებოვან ფურცლებს და სთხოვს მოსწავლეებს, ამ ფურცელზე დაწერონ მხოლოდ ერთი საკვები, რომელსაც ყველაზე ხშირად მიირთმევენ.

შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს წინასწარ მომზადებულ ცარიელ პირამიდაში (შესაძლებელია დახატული იყოს დაფაზე / ფლიპჩარტზე და ა.შ.) დაამაგრონ თავისი წებოვანი ფურცლები.

იმართება დისკუსია. მასწავლებელი მოსწავლეებს აანალიზებინებს პირამიდებს შორის განსხვავებას. სადისკუსიო კითხვები:

- ჰგავს თუ არა თქვენ მიერ თქვენი საყვარელი საკვებით შედგენილი პირამიდა ჯანსაღი კვების პირამიდას?
- რატომ მივიღეთ ასეთი განსხვავებული ფიგურები?
- გვინდა თუ არა ვიყოთ ჯანმრთელები?
- ჯანმრთელები რომ ვიყოთ, რომელი პროდუქტები უნდა მივიღოთ ყველაზე ხშირად? ყველაზე იშვიათად?
- როგორ უნდა მოვიქცეთ, რომ ჩვენი კვების პირამიდა დაემთხვეს ჯანსაღი კვების პირამიდას? (აქ მასწავლებელი მოსწავლეებს მარტივად უხსნის პროდუქტებს შორის თანაფარდობის დაცვის აუცილებლობას).
- აუცილებელია ჩვენი ჯანმრთელობისთვის ისეთი პროდუქტების მიღება, რომლებიც ნაკლებად გვიყვარს?

შეჯამება. მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: იმისთვის, რომ ვიყოთ ჯანმრთელები, კვებისას აუცილებელია მივიღოთ ყველა საჭირო პროდუქტი გარკვეული რაოდენობით, თუნდაც ეს პროდუქტები არ გვიყვარდეს.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ ჩამოთვალე ადამიანის სხეულის ნაწილები; ✓ გავხართ თუ არა სხვა ადამიანებს?
პროცედურული	✓ როგორ ახსნი ადამიანების ურთიერთმსგავსებას?

	✓ როგორ ახსნი ადამიანების განსხვავებებს?
პირობისეული	✓ რატომ არის ადამიანისთვის უმნიშვნელოვანესი პირადი ჰიგიენის დაცვა? ✓ რატომ არის ადამიანისთვის უმნიშვნელოვანესი ჯანსაღი კვება?

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ როგორ აგროვებდი დავალების შესრულებისთვის საჭირო ცოდნას?
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

განმავითარებელი შეფასება – სოლო ტაქსონომია (ზოგადი რეკომენდაციები)

მოსწავლის სახელი, გვარი: **საგანი: ბუნებისმეტყველება** **თემა: ადამიანი** **საკითხი: ჩვენი სხეული**	
სამიზნე ცნება **სოლო ტაქსონომიის დონე**	**ორგანიზმი, საარსებო გარემო**
პრესტრუქტურული დონე მოსწავლეს საკითხთან დაკავშირებით არ აქვს რელევანტური ინფომაცია	მოსწავლე ვერ ახერხებს ჩამოთვალოს ადამიანის სხეულის ნაწილები
უნისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ ერთი არასტრუქტურირებული ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ჩამოთვლის ადამიანის სხეულის ნაწილებს, თუმცა ვერ ასახელებს ადამიანების მსგავს და განმასხვავებელ ნიშნებს.
მულტისტრუქტურული დონე მოსწავლეს აქვს მხოლოდ რამდენიმე, ერთმანეთთან დაუკავშირებელი, უსისტემო ასოციაცია / წარმოდგენა განსახილველ საკითხთან დაკავშირებით	მოსწავლე ჩამოთვლის ადამიანის სხეულის ნაწილებს, ასახელებს ადამიანების მსგავს და განმასხვავებელ ნიშნებს. ჩამოთვლის ადამიანის ზრდა-განვითარებისთვის მნიშვენლოვან საჭიროებებს,
მიმართებითი დონე მოსწავლეს ესმის განსახილველი საკითხის არსი, ხედავს ურთიერთმიმართებებს საკითხთან დაკავშირებულ არსებით სტრუქტურულ ერთეულებს შორის	მოსწავლე ჩამოთვლის ადამიანის სხეულის ნაწილებს, ასახელებს ადამიანების მსგავს და განმასხვავებელ ნიშნებს. ჩამოთვლის ადამიანის ზრდა-განვითარებისთვის მნიშვენლოვან საჭიროებებს, ასაბუთებს ადამიანის განვითარებისთვის ჯანსაღი კვების მნიშვნელობას.
აბსტრაქტული დონე მოსწავლეს სიღრმისეულად აქვს გააზრებული საკითხის არსი / არსობრივი მახასიათებლები, რაც მას ამ ცოდნის განზოგადებისა და მისი დეკონტექტუალიზების / სხვა მსგავს მაგალითებთან შედარების საშუალებას აძლევს, უკავშირებს განსახილველ საკითხს პირად გაოცდილებას.	მოსწავლე ჩამოთვლის ადამიანის სხეულის ნაწილებს, ასახელებს ადამიანების მსგავს და განმასხვავებელ ნიშნებს. ჩამოთვლის ადამიანის ზრდა-განვითარებისთვის მნიშვენლოვან საჭიროებებს, ასაბუთებს ადამიანის განვითარებისთვის ჯანსაღი კვების და ჯანსაღი ცხოვრების მნიშვნელობას.

შუალედური მიზანი 2

შუალედური მიზნის სტრუქტურა

ძირითადი საკითხი	პროდუქტი	განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი	საკვანძო შეკითხვა	სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები
შეგრძნების ორგანოები	კომიქსი	შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობა ადამიანისთვის	როგორ წარმოვაჩინო კომიქსის საშუალებით ადამიანისთვის შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობა	<u>მოსწავლის სახელმძღვანელო - §34-41</u> <u>მოსწავლის რვეული</u> <u>ტელესკოლის გაკვეთილები:</u> <u>შეგრძნების ორგანოები</u> <u>ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება</u>
სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები **<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ:</u>** **სხეული:** 1. ყველაფერი, რაც ჩვენს ირგვლივ არის, სხეულია; 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.); 3. სხეულები ურთიერთდაკავშირებული ნაწილებისაგან შედგება, რომელთაგან თითოეულს საკუთარი ფუნქცია აქვს; 4. ადამიანის მიერ შექმნილი სხეულის დანიშულებას მასში შემავალი მასალების/ნივთიერებების თვისებები განსაზღვრავს. **მოვლენა** 1. ბუნებაში მიმდინარე ყოველგვარ ცვლილებას, ანუ მოვლენას საკუთარი მიზეზი, შედეგი, განსხვავებული ხანგრძლივობა აქვს და ძირითადად პერიოდული ან ციკლური ბუნებით ხასიათდება. ბუნებრივი მოვლენა შეიძლება კატასტროფად იქცეს; 2. სხვადასხვა მოვლენის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს სხეულის მდებარეობა, ფორმა, ფერი, ტემპერატურა, ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობა და ა.შ. 3. სხეულები ერთმანეთზე ზემოქმედებენ გარკვეული ძალებით. ზოგიერთი ძალის მოქმედებისთვის აუცილებელია ზედაპირების შეხება/კონტაქტი. ზოგიერთი ძალა გარკვეულ მანძილზე - სხეულთან კონტაქტის გარეშე მოქმედებს. **ორგანიზმი, საარსებო გარემო** 1. ცოცხალ სამყაროში ერთიანდება ყველა ორგანიზმი; ის მრავალფეროვანია: არსებობს ორგანიზმთა განსხვავებული ჯგუფები, მათი დაჯგუფება კი ხდება მსგავსი ნიშან-თვისებების მიხედვით; 2. ნებისმიერი ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით და შედგება ნაწილებისგან, რომელთაგან თითოეულს აქვს კონკრეტული ფუნქცია; 3. ყველა ორგანიზმისთვის დამახასიათებელია სასიცოცხლო თვისებები - კვება, სუნთქვა, ზრდა-განვითარება, გამრავლება, მოძრაობა; 4. თითოეულ ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო.	**<u>შეფასების კრიტერიუმები</u>** **<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>** **სხეული** ✓ იმსჯელოს, რატომ ამზადებენ კონკრეტულ სხეულებს კონკრეტული მასალებისგან **მოვლენა** ✓ დაახასიათოს ბუნებაში მიმდინარე ზოგიერთი მოვლენა (დღე-ღამური ცვლილებები, წელიწადის დროები) ✓ **ორგანიზმი, საარსებო გარემო** ✓ აღწეროს ადამიანის ორგანიზმის აგებულების თავისებურება; ✓ იმსჯელოს ჰიგიენის დაცვის და ჯანსაღი კვების აუცილებელობაზე ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნებისთვის.	**კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული** **<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>** ✓ ადამიანის რომელ შეგრძნების ორგანოს რა ფუნქცია აქვს (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2) ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ შეგრძნების ორგანოებს და როგორ უნდა დავიცვათ ამ ორგანოების ჰიგიენა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2,3) ✓ რომელი მასალისგან ამზადებენ სათვალეს, რომელიც სოფოს სჭირდება და რატომ (სამიზნე ცნება სხეული, მ/წ 4) ✓ როგორ ვხვდებით, რით უნდა შევიმოსოთ სეზონის შესაბამისად (სამიზნე ცნება მოვლენა, მ/წ 1)?

სოფო და აკო დიდი ხნის მეგობრები არიან. ერთხელ, ეზოში თამაშის დროს, აკომ წამოიძახა – ნახე ვინ მოდის? სოფომ მიხედ-მოიხედა და ვერ დაინახა, როგორ მორბოდა მათკენ ხელებგაშლილი ძველი მეგობარი თაკო, რომელიც დიდი ხნის განმავლობაში სხვა ქვეყანაში ცხოვრობდა ოჯახთან ერთად. მან აკოს კითხა – სად მოდის? ვინ მოდის? აკოს გაუკვირდა, რატომ ვერ ხედავდა სოფო თაკოს, ის ხომ სულ უფრო და უფრო უახლოვდებოდა მათ. სოფო ძალიან დანაღვლიანდა, მიხვდა რომ ისე კარგად ვერ ხედავდა შორს, როგორც აკო. აკომ კი დაამშვიდა, სოფოს უთხრა, მშობლებს უთხარი, თვალის ექიმთან წაგიყვანენ და სავარაუდოდ სათვალე დაგჭირდებაო. სოფომ აკოს ჯერ გაკვირებულმა შეხედა, თითქოს ეკითხებოდა, ეგ როგორო? შემდეგ კი გაკვირვებულმა ჰკითხა: სათვალით მართლა უკეთ დავინახავო?

შექმენი კომიქსი, რომელშიც სოფოს აუხსნი შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობას.

ნაშრომში ხაზგასმით წარმოაჩინე:

- ადამიანის რომელ შეგრძნების ორგანოს რა ფუნქცია აქვს (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2)
- რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ შეგრძნების ორგანოებს და როგორ უნდა დავიცვათ ამ ორგანოების ჰიგიენა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2,3)
- რომელი მასალისგან ამზადებენ სათვალეს, რომელიც სოფოს სჭირდება და რატომ (სამიზნე ცნება სხეული, მ/წ 4)
- როგორ ვხვდებით, რით უნდა შევიმოსოთ სეზონის შესაბამისად (სამიზნე ცნება მოვლენა, მ/წ 1)?

https://bit.ly/3N2sYwJ

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა

განსახილველი ქეისი: ნანოს საყვარელი საქმიანობა მუსიკის მოსმენაა, ვახო კი ძალიან მსუნაგია და ძალიან უყვარს ტკბილეული. სულ ახლახანს ორივე ვირუსით დაავადდა. აღმოჩნდა, რომ ნანოს ყურების ტკივილის გამო მუსიკის მოსმენა აღარ სიამოვნებდა, ვახო კი საერთოდ არაფერს ჭამდა, ამბობდა, რომ არაფერს აქვს გემო.
როგორ ფიქრობ, რატომ ვერ გრძნობდა ვახო გემოს და ცუდად ესმოდა ნანოს? რატომ არის მნიშვნელოვანი შეგრძნების ორგანოების მოფრთხილება ადამიანისთვის?
https://bit.ly3WZbJAS

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§33-41)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (გვ. 62-91)
რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა
რესურსი 4 – <u>კომიქსის შექმნა</u>
https://www.youtube.com/watch?v=KiqvGiG5mJc

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:
- ✓ შენი სიტყვებით ჩამოაყალიბე, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაო
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

პროდუქტის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:
- ✓ რა არის კომიქსი?
- ✓ როგორ კეთდება კეთდება?
- ✓ დაგიმზადებია თუ არა კომიქსი? თუ კი, როდის და რა თემაზე?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაადგენს კომიქსის შექმნის გზებს.
მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა აუხსნას, რომ კომიქსი ნახატებისა და ტექსტისგან შექმნილი გამოსახულებაა, რომელშიც პერსონაჟები ერთმანეთს ესაუბრებიან.
- ✓ რა დაგჭირდებათ კომიქსის დასამზადებლად?
- ✓ რა ინფორმაციის მიწოდება მიგაჩნია საჭიროდ შენი კომიქსით?

ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

სამიზნე ცნება – სხეული	ქვესაკითხ(ებ)ი – სხეულების დამზადება შესაბამისი მასალით
სამიზნე ცნება – ორგანიზმი, საარსებო გარემო	ქვესაკითხ(ებ)ი – მხედველობა, სმენა, შეხ-ება, გემო და ყნოსვა
სამიზნე ცნება – მოვლენა	ქვესაკითხ(ებ)ი – დღე-ღამური და სეზონ-ური ცვლილებები

ნაბიჯი 1 –

- ✓ ადამიანის რომელ შეგრძნების ორგანოს რა ფუნქცია აქვს (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2)
- ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ შეგრძნების ორგანოებს და როგორ უნდა დავიცვათ ამ ორგანოების ჰიგიენა (სამიზნე ცნება ორგანიზმი, საარსებო გარემო, მ/წ 2,3)
- ✓ რომელი მასალისგან ამზადებენ სათვალეს, რომელიც სოფოს სჭირდება და რატომ (სამიზნე ცნება სხეული, მ/წ 4)
- ✓ როგორ ვხვდებით, რით უნდა შევიმოსოთ სეზონის შესაბამისად (სამიზნე ცნება მოვლენა, მ/წ 1)?

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§34-41)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 5 – <u>შეგრძნების ორგანოები</u>
აქტივობა 2 – მოსწავლემ შეძლოს ახსნას, თუ როგორ აღვიქვამთ გარემოს.
ჯგუფური მუშაობა. მოსწავლეები ჯგუფებში მსჯელობენ სახელმძღვანელოში მოცემული სურათის შესახებ. მასწავლებელი აკვირდება მათ და საჭიროების შემთხვევაში უწევს შესაბამის დახმარებას. თითოეული ჯგუფი აღწერს სურათს. მასწავლებელი ცდილობს ჯგუფის ყველა მოსწავლე ჩართოს სურათის აღწერისას. კლასის დანარჩენი მოსწავლეები ცერების მეთოდით გამოხატავენ, რამდენად გაიგეს პრეზენტატორი ჯგუფის მონათხრობი.
მართული დისკუსიის მეთოდით მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს კითხვებს და ჩხირების მეთოდით იძახებს იმ მოსწავლეებს, რომლებმაც კითხვას პასუხი უნდა გასცეს.
შესაძლო კითხვები:
• რატომ იხედებიან ბავშვები ძაღლისკენ? (რადგან ძაღლი ყეფს)
• როგორ მიხვდნენ ბავშვები, რომ ძაღლი ყეფდა? (ყეფის ხმა გაიგონეს)
• რით გაიგონეს ბავშვებმა ძაღლის ყეფა? (ყურით)
• რატომ ვერ დაიჭირა იმ ბავშვმა ბურთი, ვისაც ესროლეს? (იმიტომ, რომ ბურთისკენ არ იყურებოდა)
• რომელი ორგანოთი უნდა დაენახა ბავშვს მისკენ ნასროლი ბურთი? (თვალით)
• როგორ ფიქრობთ, იგრძნო თუ არა იმ ბავშვმა, ბურთი რომ მოხვდა? (შეხება იგრძნო)
• რომელი ორგანოს საშუალებით გრძნობს ადამიანი, თუ მას ბურთი ან რამე სხვა საგანი მოხვდება / შეეხება? (კანით)
• რატომ აქვს გოგონას ყვავილები სახესთან ძალიან ახლოს? (ყნოსავს)
• რომელი ორგანოთი შევიგრძნობთ სუნს ადამიანები? (ცხვირით)
• რას მიირთმევს კალათთან მყოფი ბავშვი? (შოკოლადს)
• რატომ მიირთმევს შოკოლადს და არა ბალახს? (ბალახს ადამიანები არ ჭამენ, ის სავარაუდოდ ცუდი გემოთი ხასიათდება, შოკოლადი კი გემრიელია)
• რომელი ორგანოთი ხვდება ადამიანი, რომ ესა თუ ის საკვები გემრიელია? (ენით)
• ხომ არ იცით რომელიმემ, რა საერთო სახელწოდებით მოიხსენიებენ ამ ორგანოებს ერთად? (შეგრძნების ორგანოები)
მოსწავლეები ჩამოთვლიან შეგრძნების ორგანოებს (თვალი, ყური, ენა, ცხვირი და კანი), ამბობენ, რომ ისინი სულ ხუთია და ყველა ამ ორგანოს ერთად შეგრძნების ორგანოებს უწოდებენ. შემდეგ მასწავლებელს მოსწავლეები მიყავს დასკვნისკენ, რომ ჩვენ ვხედავთ თვალით, გვესმის ყურით, სუნს შევიგრძნობთ ცხვირით, გემოს აღვიქვამთ ენით, ხოლო შეხებას ვგრძნობთ კანით.
აქტივობა 3 – თამაში კუბის მეთოდით.

მოსწავლის რვეულში (გვ. 73) შესაბამის პარაგრაფში მიწოდებული ფიგურას ამოჭრიან მოსწავლეები და დააწებებენ. შეიქმნება კუბი. კუბის თითოეულ გვერდზე გამოსახულია შეგრძნების ერთერთი ორგანო. თამაში მიმდინარეობს ან წყვილებში, ან ჯაჭვურად. ერთ-ერთი მოსწავლე გადაუგდებს კუბს მეორე მოსწავლეს. მიმღები მოსწავლე ასახელებს შეგრძნების იმ ორგანოს, რომლითაც დავარდება კუბი და ამბობს ამ ორგანოს ფუნქციას მაგალითის სახით. მაგალითად, კუბი დაეცა თვალის გამოსახულებით. მოსწავლე ამბობს: თვალი – მხედველობა, ყური – სმენა და ა.შ. დასასრულს მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ცერა თითების მეთოდით შეაფასონ აქტივობა.

აქტივობა 4 – მოსწავლე აღწერს, თუ რაში გვჭირდება მხედველობა (§ 35).
მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს დააკვირდნენ მოსწავლის წიგნში გვ. 64-ზე მოცემულ სურათს. ჩხირების მეთოდით ირჩევს ერთ-ერთ მოსწავლეს და მოსწავლე აღწერს სურათს. საჭიროების შემთხვევაში სხვა მოსწავლეები ავსებენ სურათის აღწერას.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება:
• რა ჰქვია ამ თამაშს?
• რა პრინციპით თამაშობენ ბავშვები?
• რატომ არის აუცილებელი ერთ-ერთმა ბავშვმა თვალები დახუჭოს, რომ სხვები დაიმალონ?
• რა დასკვნის გაკეთება შეგიძლიათ, რისთვის გვჭირდება თვალები?
• თვალები რომ არ გვქონდეს, ან ვერ ვხედავდეთ, რის გაკეთება გაგვიჭირდებოდა?
შემდეგ ვახასიათებთ შემდეგ ნახატს.
• რა არის სურათზე გამოსახული?
• რამდენი ბუშტია სურათზე?
• რა განსხვავებებია ბუშტებს შორის?
• რის საშუალებით აღმოვაჩინეთ განსხვავებები?
• ადამიანის გარდა, რას აქვს თვალები?
• მათ რისთვის სჭირდებათ თვალები?
თამაში „დახუჭობანა“ მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება, ხომ არ უნდა ვინმეს იყოს მოხალისე? თუ მოხალისე გვყავს, ვიწყებთ თამაშს, თუ არადა, მოხალისეს ვირჩევთ კენჭისყრის ნებისმიერი მეთოდით. შემდეგ გამოგვყავს მოხალისე, ვუხვევთ თვალებს თავსაფრით და ვეკითხებით – რა შეიცვალა მას შემდეგ, რაც თვალებზე თავსაფარი აგაფარეთ?
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეს სთხოვს, ხელი ჩაყოს ტომარაში, რომელშიც მოთავსებულია სხვადასხვა ფორმისა და ფაქტურის სხეული (მაგ. პლუშის სათამაშო, ჩოგბურთის ბურთი, რუბიკის კუბიკი, პატარა ზომის წიგნი, ფანქარი). მოსწავლემ შემთხვევით ამოღებული საგანი უნდა ამოიცნოს და დაახასიათოს. ცხადია, თვალახვეულ მოსწავლეს საგნის ამოცნობა და დახასიათება გაუჭირდება. დანარჩენ მოსწავლეებს კი ვთხოვთ მისცენ მინიშნებები, თუ რომელი საგანი უჭირავს თვალახვეულ მოსწავლეს. თვალახვეულ მოსწავლეს ვეხმარებით საგნის ამოცნობაში. მაგ., დავუშვათ, მოსწავლემ ვერ ამოიცნო, რომ ხელში უჭირავს ფანქარი. მის დასახასიათებლად ვაძლევთ მინიშნებას – ამ საგნით ჩვენ ვხატავთ. თუ ამოიცნობს ფანქარს, შემდეგ უნდა დაახასიათოს და ვთხოვთ გვითხრას, რა ფერისაა ის ფანქარი, რომელიც ხელში უჭირავს. ცხადია, მოსწავლე ვერ გვეტყვის ფანქრის ფერს. მაშინ კიდევ ვაძლევთ მინიშნებას. ამ ფანქრის ფერი იგივეა, რა ფერისაცაა ბალახი და ა.შ.
შემდეგ მეორე საგნის თვალდახუჭულ მდგომარეობაში დასახასიათებლად გამოგვყავს მეორე მოსწავლე. და ა.შ. სანამ არ ამოვწურავთ ტომარაში არსებულ საგნებს. ბოლოს

ვაძლევთ ლიმონს. ლიმონის ვერ ამოცნობის შემთხვევაში თვალდახუჭულ მოსწავლეს ვთხოვთ დაყნოსოს, რაც ხელში უჭირავს. ლიმონის სუნის შეგრძნების შემდეგ, წესით, მოსწავლემ ის უნდა ამოიცნოს და ვეკითხებით, რომელი შეგრძნების ორგანო დაგეხმარა საგნის ამოცნობაში? როგორ?

მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება:
• რატომ გაუჭირდათ თვალახვეულ მოსწავლეებს საგნების ამოცნობა და დახასიათება?
• რა ფუნქცია აქვს თვალს?
მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ლიმონი (ან/და სხვა სხეული) დაათვალიერონ ლუპის საშუალებით და დაასახელონ ისეთი რამ, რაც ლუპით დათვალიერების გარეშე ვერ შენიშნეს.
შემაჯამებელი კითხვა – რა მნიშვნელობა აქვს მხედველობას ადამიანისთვის? მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: მხედველობა გვეხმარება გარემოს სრულყოფილად აღქმაში.

აქტივობა 5 – მოსწავლე ასაბუთებს სმენის მნიშვნელობას ადამიანისთვის (§36).
გაკვეთილის დასაწყისში მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს მოამზადონ კონკრეტული საგნები. შემდეგ კი ეკითხება მათ:
• გაკვეთილის დასაწყისში მე თქვენ გთხოვეთ მოგემზადებინათ გარკვეული საგნები, მოამზადეთ?
• როგორ გაიგეთ, რა გთხოვეთ? (გავიგონეთ)
• რის საშუალებით გაიგონეთ? (ყურების)
• რა ჰქვია იმ შეგრძნებას, რასაც ყურის საშუალებით აღვიქვამთ? (სმენა)
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს გადაშალონ სახელმძღვანელოები და დააკვირდნენ სურათს. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ სურათი.
• როგორ ფიქრობთ, რა ესმის ბავშვს ყურსასმენიდან? (მუსიკა)
• რატომ ფიქრობთ, რომ ნამდვილად მუსიკა ესმის და არა ვინმეს საუბარი? (ბავშვი ცეკვავს)
• ამოიცანით სახელმძღვანელოში (გვ. 68), რომელია ყურის სურათი? (მოსწავლეები აჩვენებენ)
• რამდენი ყური აქვს ადამიანს? (ორი)
• ესმით თუ არა ცხოველებს სხვადასხვა ხმა? (დიახ)
• რისი საშუალებით ესმით? (ყურების)
• მაჩვენე სურათებზე ცხოველების ყურები (მოსწავლეები აჩვენებენ) რომელია ყველაზე დიდი ყურები და რომელი ცხოველისაა ის? (სპილო)
• როგორ ფიქრობთ, ყურები რომ არ გვქონდეს და არ გვესმოდეს, რა საფრთხე დაგვემუქრებოდა? (მოსწავლეები ჩამოთვლიან სხვადასხვა ვარიანტს. მასწავლებელი მოკლე უკუკავშირს აძლევს თითოეულ კომენტარზე)
• როგორ ვისუფთავებთ ყურებს? (სპეციალური ყურის ჩხირის საშუალებით)
• რა მოხდება, ყურები რომ არ გამოვისუფთაოთ? (მასში დაგროვდება ნარჩენები და კარგად ვეღარ გავიგონებთ).
შემდეგ კი მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს თამაშს. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს, ადგნენ ადგილებიდან და შეგროვდნენ საკლასო ოთახის ერთ კუთხეში. შემდეგ ერთ მოხალისეს სთხოვს გადაინაცვლოს მოპირდაპირე კუთხეში და მიბრუნდეს ზურგით დანარჩენი ბავშვებისკენ. ბავშვები მორიგეობით ეძახიან თავიანთ კლასელს.

განცალკევებით მდგარმა მოსწავლემ უნდა ამოიცნოს, ვინ ეძახის. შესაძლებელია, მოხალისე მოსწავლეები რამდენჯერმე გამოვცვალოთ.
შემდეგ კი მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს, დაუბრუნდნენ თავიანთ ადგილებს და გაიკეთონ ყურში ბამბები, რომელიც წინასწარ აქვთ მომზადებული. რთავს სხვადასხვა ცხოველის ხმას განსხვავებული ხმის სიძლიერით. ხმებს მოსწავლეები ისმენენ ხან ბამბის ტამპონებით, ხან უტამპონოდ. მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება რა გაიგონეს დამამოიცნეს თუ არა, რომელი ცხოველის ხმაა ჩანაწერზე? თუ მოსწავლეები ვერ ამოიცნობენ ხმებს, მასწავლებელი აჩვენებს ამ ცხოველის ფოტოს და ეხმარება ამოცნობაში. შემდეგ ეკითხება მოსწავლეებს:
• თქვენ რომ მუდმივად ისე გესმოდეთ, როგორ მაშინ გესმით, როცა ყურებში ბამბები გიკეთიათ, რას იგრძნობდით?
მასწავლებელი მოსწავლეებს ეხმარება გამოიტანონ დასკვნა: სმენის გარეშე გარემოს სრულყოფილად აღქმა შეუძლებელია.

აქტივობა 6 – მოსწავლეები მსჯელობენ ყნოსვის მნიშვნელობაზე (§37)
მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს – როგორ ფიქრობთ, რა ფუნქცია აქვს ცხვირს? სავარაუდოდ, მოსწავლეები უპასუხებენ, რომ ცხვირით სუნთქავენ და გრძნობენ სუნს (ყნოსვის ფუნქცია). მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს, როგორ შეგვიძლია დავრწმუნდეთ, რომ ეს ასეა? მოსწავლეების პასუხობენ თავიანთ ვარაუდებს... ამისთვის კი მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს „თამაშს“ – ყნოსვით ამოვიცნოთ პროდუქტი, რითაც შეძლებენ გადაამოწმონ მოსწავლეების ვარაუდი, რომ ცხვირის ფუნქცია ყნოსვაა. მასწავლებელს მომზადებული აქვს რამდენიმე პროდუქტი ერთჯერად გაუმჭვირვალე ჭიქებში. მაგ: ლიმონი, სპირტი, ჩაი, ყავა, ვარდი, სუნამო, პიტნა, შემწვარი კარტოფილის ნაჭერი და ა.შ. ჭიქებში მომზადებული პროდუქტების შესაბამისი მცირე ზომის ფოტოები. დაფაზე კი წინასწარ გაკრული გვაქვს ფლიპ-ჩარტი, სადაც დახაზულია ცხრილი. ცხრილის მარცხენა სვეტში დამაგრებულია ამ პროდუქტების ფოტოები. თითოეული მოსწავლე გამოდის ცალ-ცალკე, თვალდახუჭული დაყნოსავს რომელიმე ჭიქას (შეიძლება ჭიქებს დავაფაროთ დახვრეტილი თავსახურები, რომ პროდუქტის სუნი გავრცელდეს და მოსწავლეებს თვალები არ აუხვიოს). მოსწავლე ყნოსვით ამოიცნობს პროდუქტს, შემდეგ დაფაზე გაკრულ ცხრილში მოძებნის ამ პროდუქტის ფოტოს და მის გასწვრივ მარკერით უჯრაში მონიშნავს „X“-ით.

ნიმუში:

	X			
	X			
	X	X	X	

მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:
• როგორ გრძნობდით თავს, როცა რომელიმე პროდუქტის სუნი უნდა ამოგეცნოთ?
• რომელი ორგანოთი ხდება სუნის ამოცნობა?
• რა ჰქვია შეგრძნებას, რომლის საშუალებითაც შევიგრძნობთ სუნს?
• ცხვირი რომ ახვეული გვქონდეს, ან, მაგალითად, გაციების გამო ყნოსვის უნარი დაკარგული, შევიგრძნობთ სუნს სხვა რომელიმე ორგანოს საშუალებით?
• რამდენად საჭიროა ყნოსვის კარგად განვითარებული ორგანო ადამიანისთვის?
• რა საფრთხე შეიძლება შეექმნას ადამიანს, რომელსაც ყნოსვა დაკარგული აქვს?
შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს დააკვირდნენ მოსწავლის წიგნში მოცემულ სურათს. ჩხირების მეთოდით ირჩევს ერთ-ერთ მოსწავლეს და მოსწავლე აღწერს სურათს. საჭიროების შემთხვევაში სხვა მოსწავლეები ავსებენ სურათის აღწერას.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს ეკითხება:
• რა ფუნქცია ჰქონია ცხვირს?
• ჩვენი „თამაშით“ რა დავადგინეთ, რა ფუნქციის შესარულებლად გამოვიყენეთ ჩვენი ცხვირები?
• სურათებზე გამოხატული სიუჟეტები ადასტურებს თუ არა ჩვენი თამაშის შედეგებს?
• როგორ ფიქრობთ, აქვთ თუ არა ცხოველებს ყნოსვის შეგრძნება?
• რისთვის შეიძლება სჭირდებოდეთ ცხოველებს ყნოსვის შეგრძნება? (საკვების მოპოვებისთვის, საფრთხის აღქმისთვის და ა.შ.)
• რა საერთო დასკვნის გაკეთებაა შესაძლებელი?
მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: ყნოსვის გარეშე გარემოს სრულყოფილად აღქმა შეუძლებელია.

აქტივობა 7 – მოსწავლეები მსჯელობენ კანის მნიშვნელობაზე (§38)
მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ზუსტად შეასრულონ მის მიერ გაცემული ინსტრუქცია და ისე უპასუხონ კითხვებს:
• აიღე შენი ერთ-ერთი ხელი და მსუბუქად დაირტყი მეორე ხელზე. რა იგრძენი?
• ის რაც იგრძენი, მხოლოდ იმ ხელზე იგრძენი, რომელზეც დაირტყი? (არა, რომლითაც დავარტყი, იმ ხელზეც ვიგრძენი)
• რის საშუალებით აღვიქვამთ შეხებას? (კანის საშუალებით)
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს გადაშალონ სახელმძღვანელოები და დააკვირდნენ სურათს. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ სურათი. მასწავლებელი იყენებს გამოსაძახებელ ჩხირებს.
• რა არის სურათზე გამოსახული?
• როგორ ფიქრობთ, რატომ აცვიათ პირობითად სოფის და სანდროს თბილად?
• როგორ ხვდებიან სოფო და სანდრო, რომ ცივა? (თავიანთი კანით გრძნობენ)
• როგორ ხვდებიან სოფო და სანდრო, რომ ცხელა?
• როგორ ფიქრობთ, კანით მხოლოდ ტემპერატურის ცვლილების აღქმაა შესაძლებელი? (არა)
• კიდევ რა შეიძლება აღვიქვათ კანის საშუალებით? (შეხება, ტკივილი და ა.შ.)
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს ინტერაქტიურ ჯგუფურ თამაშს. მასწავლებელი მოსწავლეებს ყოფს ჯგუფებად. ჯგუფების რაოდენობის მიხედვით ურიგებს გაუმჭვირვალე ცელოფნის პარკებს მათში მოთავსებული გარკვეული იმდენი ნივთით, რამდენი მოსწავლეც არის ჯგუფში. შეიძლება ნივთები ყველა ჯგუფისთვის ერთნაირი იყოს, შეიძლება განსხვავებული. ჯგუფების რაოდენობა უნდა იყოს წყვილი. თითოეული წყვილი ჯგუფი თამაშობს თამაშს ერთმანეთში. მოწინააღმდეგე ჯგუფის ერთ-

ერთ მოსწავლეს აუხვევენ თვალებს და ეს თვალახვეული მოსწავლე იღებს პარკიდან ერთ-ერთ ნივთს. მან უნდა ამოიცნოს ეს ნივთი ისე, რომ ვერ დაინახოს, თან დაახასიათოს, მაგარია თუ რბილი, ფუმფულაა თუ უხეში, პრიალაა თუ მქისე და ა.შ. ჯგუფებს წინასწარ ვურიგებთ ფლიპ-ჩარტებს, ორი სხვადასხვა ფერის ფერად სტიკერებს და ვთხოვთ ერთი ფერის სტიკერი (მაგ. მწვანე) მიაკრან ფურცელს იმ შემთხვევაში, თუ მოსწავლე ამოიცნობს სხეულს, და
მეორე ფერის სტიკერი (მაგ. წითელი), თუ ვერ ამოიცნობს სხეულს. მოსწავლეებმა დათვალონ ამოცნობილი სხეულების და ვერ ამოცნობილი სხეულების რაოდენობა, მიაწერონ თითოეულ ფლიპჩარტს.

კითხვები დისკუსიისთვის:

• როგორ ხდებოდა სხეულების / საგნების ამოცნობა?
• რა გეხმარებოდათ ამოცნობაში მაშინ, როცა საგნებს ვერ ხედავდით? (სხეულთან შეხება გვეხმარებოდა საგნის ფორმის ამოცნობაში)
• რატომ ვერ ამოიცანით ზოგიერთი სხეული? (სხეულზე არასაკმარისი მონაცემები გროვდება მხოლოდ შეხებით)
• სხეულებს რომ ვერ ვგრძნობდეთ შეხებით, შევძლებდით ამოგვეცნო, როგორი ფაქტურა აქვთ მათ? ანუ, ფუფმფულაა თუ მაგარი, პრიალა თუ მქისე და ა.შ.?

მასწავლებელი მოსწავლეებს ეხმარება გამოიტანონ დასკვნა: შეხების გარეშე გარემოს სრულყოფილად აღქმა შეუძლებელია.

აქტივობა 8 – მოსწავლეები მსჯელობენ გემოს აღქმის მნიშვნელობაზე (§39)

მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს – როგორ ფიქრობთ, რა ფუნქცია აქვს ენას? სავარაუდოდ, მოსწავლეები უპასუხებენ, რომ ენის საშუალებით საუბრობენ.
შემდეგ მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს, კიდევ რა ფუნქციას ასრულებს ენა? იღებს თუ არა ენა კვების პროცესში მონაწილეობას? რის საშუალებით აღვიქვამთ გემოს? საბოლოოდ მასწავლებელმა მოსწავლეები უნდა მიიყვანოს პასუხამდე, რომელშიც დაფიქსირებული იქნება ენის როლი გემოს აღქმაში.
შემდეგ მასწავლებელი თითოეულ ჯგუფს ურიგებს პლასტმასის ერთჯერად ჭიქებში მომზადებულ ხსნარებს: მარილწყალი; შაქრიანი წყალი და ლიმონიანი წყალი. ასევე ურიგებს ერთჯერად პლასტმასის კოვზებს თითო მოსწავლეზე მინიმუმ 1-ს (ან სამს).
შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს გასინჯონ თითოეულ ჭიქაში არსებული სითხე და აღწერონ გემო, რომელიც შეიგრძნეს. მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები ამოიცნობენ და აღწერენ თითოეული ხსნარის გემოს, მასწავლებელი სთხოვს მოითათბირონ ჯგუფში და ჭიქა მლაშე ხსნარით მონიშნონ ლურჯი მარკერით, ჭიქა მჟავე ხსნარით – მწვანე მარკერით და ჭიქა ტკბილი ხსნარით – წითელი მარკერით (ცხადია, ფერები პირობითია).

სადისკუსიო კითხვები:

• რომელმა ორგანომ აღიქვა პროდუქტის გემო?
• რა სახელწოდებით მოიხსენიეთ შაქრიანი წყალი? (ტკბილი)
• რა სახელწოდებით მოიხსენიეთ მარილიანი წყალი? (მლაშე)
• რა სახელწოდებით მოიხსენიეთ ლიმონიანი წყალი? (მჟავე)

რეკომენდაცია: მოსწავლეებს აუცილებლად გავაგებინოთ ტერმინების – მლაშე, მჟავე და ტკბილი – არსი.
შესაბამისად, საკვებს ყოველთვის აქვს გემო, რომელსაც აღვიქვამთ ენის საშუალებით. ენა არის გემოს აღქმის ორგანო.

შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს დააკვირდნენ მოსწავლის წიგნში მოცემულ სურათს. ჩხირების მეთოდით ირჩევს ერთ-ერთ მოსწავლეს და მოსწავლე აღწერს სურათს. საჭიროების შემთხვევაში სხვა მოსწავლეები ავსებენ სურათის აღწერას.
შემდეგ მასწავლბელი მოსწავლეებს ეკითხება:
• როგორი გემო აქვს ვაშლს? (მომჟავო-მოტკბო)
• როგორი გემო აქვს ნაყინს? (ტკბილი)
• როგორი გემო აქვს ფორთოხალს? (მჟავე)
• როგორი გემო აქვს ყველს? (მარილიანი)
• რომელი ორგანოს საშუალებით აღვიქვამთ გემოს? (ენის საშუალებით)
• რისთვის გვჭირდება გემოს აღქმა? (მაგ. ამოვიცნოთ ჯანსაღი და გაფუჭებული პროდუქტი)
• რა მოხდებოდა, ენას რომ გემოს აღქმის ფუნქცია არ ჰქონდეს?
• როგორ ვიგრძნობდით თავს გემოს რომ ვერ ვგრძნობდეთ?
მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: გემოს გარეშე გარემოს სრულყოფილად აღქმა შეუძლებელია.

აქტივობა 8 – მოსწავლეები მსჯელობენ შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობაზე უსაფრთხოებისთვის (§40).

მასწავლებელს მომზადებული აქვს სლაიდ-შოუს (ან ნებისმიერი ფორმატით) სურათები (იგივე სურათები სახელმძღვანელოშიც არის):
1. ბავშვი გადადის ქუჩაზე ყურსასმენებით;
2. ბავშვი თამაშობს და მის უკან რაღაც იწვის;
3. ბავშვს ახვეული აქვს თვალები და უმოაჯირო კიბის თავთან დგას;
4. ბავშვი მიირთმევს ვადაგასულ / გაფუჭებულ საკვებს;
5. ბავშვი თოვლში დგას საცურაო კოსტიუმით.
აჩვენებს მოსწავლეებს თითოეულ ფოტოს და სთხოვს შეთხზან ისტორია - „რა საფრთხე ემუქრება სურათის პერსონაჟს?“
რეკომენდაცია მასწავლებელს: თითოეული სურათის ისტორიაზე ყურადღება უნდა გამახვილდეს შესაბამისი შეგრძნების ორგანოების აუცილებლობაზე ადამიანისთვის. შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობა უნდა დადასტურდეს საფრთხის თავიდან აცილების მიზნით.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს განხილული სიტუაციების მიხედვით იმსჯელონ, თუ რომელი შეგრძნების ორგანოა ადამიანისთვისყველაზე მნიშვნელოვანი. მოსწავლეები გამოთქვამენ თავიანთ ვარაუდებს. ცდილობენ დაადასტურონ თავიანთი მოსაზრებები არგუმენტებით. მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: ადამიანისთვის შეგრძნების ყველა ორგანო ერთნაირად მნიშვნელოვანია.

აქტივობა 9 – მოსწავლეები მსჯელობენ თუ როგორ უნდა დაიცვან ჰიგიენა და გაუფრთხილდნენ შეგრძნების ორგანოებს (§41)

თამაში – ამოვიცნოთ სხეული – მასწავლებელს მომზადებული აქვს შავი ყუთი, რომელშიც მოთავსებულია პირსახოცი, საპონი, კბილის ჯაგრისი და სავარცხელი. მასწავლებელი მოსწავლეებს აძლევს ინსტრუქციას – ახლა მე თქვენ მოგცემთ მინიშნებებს და თქვენ უნდა ამოიცნოთ ის საგანი, რომელიც მოთავსებულია შავ ყუთში.

მასწავლებელი მოსწავლეებს უხსნის, რომ მინიშნებებს მისცემს ეტაპობრივად. თუ პირველ მინიშნებაზე ვერ გამოიცნობენ, მეორე მინიშნებას აძლევს, თუ მეორეზეც ვერ გამოიცნობენ, მესამე მინიშნებას და ა.შ. ინსტრუქციის გაგებას მასწავლებელი ამოწმებს ცერების მეთოდით. თითოეულ სხეულზე მოცემულია სამ-სამი სარეკომენდაციო მინიშნება.

თითოეული სხეულის ამოცნობის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აცნობს სიტუაციურ ამოცანას. სიტუაციურ ამოცანაზე გაიმათება საერთო საკლასო დისკუსია და მოსწავლეები ამოცანაში დასმულ პრობლემას გადაწყვეტენ (მასწავლებელი მოსწავლეებს საჭიროების მიხედვით ეხმარება).

I – კბილის ჯაგრისი

მინიშნება:

1. ამ საგანს დღეში ორჯერ ვიყენებთ;
2. ამ საგნის გამოყენებისას აუცილებლად გვჭირდება მეორე საშუალება, რომლის გარეშეც ამ საგნის გამოყენება ეფექტური არ არის;
3. მეორე საგანს, რომლის გარეშეც შავ ყუთში ჩამალული სხეული ეფექტური არ არის, კბილის პასტა ეწოდება.

კბილის ჯაგრისის ამოცნობის შემდეგ მასწავლებელი შავი ყუთიდან იღებს კბილის ჯაგრისს და აჩვენებს მოსწავლეებს.

სიტუაციური ამოცანა: (სასურველია შესაბამისი სურათი – პატარა ბიჭუნა სტომატოლოგთან – ნაჩვენები იყოს პროექტორით). ნიკოს კბილი ასტკივდა. დედამ ის სტომატოლოგთან (ანუ კბილის ექიმთან მიიყვანა). სტომატოლოგმა ნიკოს კბილებზე სამკურნალო პროცედურები დაუნიშნა. მან ნიკოს უსაყვედურა, რატომ ჭამ ამდენ ტკბილეულს და არ უვლი კბილებსო?

- როგორ მიხვდა კბილის ექიმი, რომ ნიკო ბევრ ტკბილეულს მიირთმევდა?
- რას გულისხმობდა ექიმი, როცა ნიკოს კბილების მოუვლელობაში დასდო ბრალი?
- რატომ არის მნიშვნელოვანი პირის ღრუს მოვლა? (ანუ პირის ღრუს ჰიგიენის დაცვა?)

II – პირსახოცი

მინიშნება:

1. ეს ნივთი ფუმფულაა, რბილია, სხვადასხვა ზომისაა და აბაზანაში საკიდზეა მოთავსებული;
2. ისინი სხვადასხვა ფერისა და ზომისაა და ყველა განსხვავებული ზომა სპეციალური საჭიროებისთვის გამოიყენება;
3. ამ ნივთს თუ არ გამოვიყენებთ, სველი სხეულით მოგვიწევს სიარული.

პირსახოცის ამოცნობის შემდეგ მასწავლებელი შავი ყუთიდან იღებს პირსახოცს და აჩვენებს მოსწავლეებს.

სიტუაციური ამოცანა: პატარა მარიმ აბაზანაში, შხაპის ქვეშ, დიდი დრო გაატარა. დედამ ამის გამო მას უსაყვედურა და აბაზანიდან დროულად გამოსვლა სთხოვა. მარი დედის საყვედურის თავიდან ასაცილებლად სწრაფად გამოვიდა აბაზანიდან, თუმცა მისი ტანსაცმელი თითქმის სველი იყო.

- როგორ ფიქრობ, რატომ გამოვიდა მარი აბაზანიდან სველი ტანსაცმლით?
- რა საფრთხე ემუქრებოდა მარის სველი ტანსაცმლის ტარების გამო?

III – საპონი

მინიშნება:

1. ის აბაზანაში და საპირფარეშოებში, როგორც წესი, ონკანის მიმდებარედ დევს;
2. მისი გამოყენება დღის განმავლობაში ძალიან ბევრჯერ გვჭირდება;
3. მას ვიყენებთ დასაბანად.

საპნის ამოცნობის შემდეგ მასწავლებელი შავი ყუთიდან იღებს საპონს და აჩვენებს მოსწავლეებს.
სიტუაციური ამოცანა: სკოლაში, ლანჩის წინ, მასწავლებელმა მოსწავლეებს ხელების დაბანა სთხოვა. ყველა მოსწავლემ, ლადოს გარდა, ხელები დაიბანა. ლანჩის დასრულებიდან ცოტა ხნის შემდეგ ლადომ თავი შეუძლოდ იგრძნო, მუცელი ასტკივდა და დახმარებისთვის მასწავლებელს მიმართა. მასწავლებელმა სკოლის ექიმთან მიიყვანა.
• როგორ ფიქრობ, რატომ ასტკივდა ლადოს მუცელი?
• ლადოს ლანჩის დაწყებამდე ხელები რომ დაებანა, მუცელი მაინც ასტკივდებოდა?
IV – სავარცხელი
მინიშნება:
1. ყოველ დილით ამ ნივთით ხელში სარკის წინ თავს ვიწესრიგებთ ხოლმე;
2. ქალბატონების უმეტესობას ეს ნივთი ხელჩანთით დააქვთ ხოლმე და დღის განმავლობაში რამდენჯერმე იყენებენ;
3. ამ ნივთის საშუალებით თმებსა და ვარცხნილობას ვიწესრიგებთ ხოლმე.
სავარცხლის ამოცნობის შემდეგ მასწავლებელი შავი ყუთიდან იღებს სავარცხელს და აჩვენებს მოსწავლეებს.
სიტუაციური ამოცანა: ანას გრძელი, ოქროსფერი კულულები ჰქონდა. მისი თმით ყველანი მოხიბლულები იყვნენ. ყოველ დილით, როცა დედა ანას ვარცხნილობას უკეთებდა, ანა ტიროდა. ერთ მშვენიერ დილით, დედამ ანას აუხსნა, რომ თუ ტირილს არ შეწყვეტდა, თმას მოკლედ შეჭრიდა და ანას ტირილის მიზეზი აღარ ექნებოდა. ანას თავისი ლამაზი კულულები მოსაჭრელად დაენანა, თუმცა ვერ მიხვდა, მოკლე თმის შემთხვევაში რატომ აღარ ექნებოდა ტირილის მიზეზი.
• როგორ ფიქრობთ, რატომ აღარ ექნებოდა ანას ტირილის მიზეზი ყოველ დილით, თუ თმას მოკლედ შეიჭრიდა?
• რატომ არის აუცილებელი თმის დავარცხნა?

შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ნახონ მათ სახელმძღვანელოში (გვ. 75) სურათები და მოიფიქრონ, რა საერთო აქვთ ამ ნივთებს? (ყველა ნივთი პირადი ჰიგიენისთვისაა)
შემდეგ მასწავლებლი ეკითხება მოსწავლეებს:
• იცით თუ არა, რას ნიშნავს სიტყვა ჰიგიენა? (ჰიგიენა ბერძნული სიტყვაა და ქართულად ჯანმრთელობის მომტანს ნიშნავს.)
• სახელმძღვანელოში მოცემული ჰიგიენის ნივთების გარდა, კიდევ რომელი მსგავსი ნივთი გახსენდებათ? (ტანის დასაბანი ღრუბელი, შამპუნი, ფრჩხილების მაკრატელი, ყურის ჩხირი და ა.შ.)
• როგორ ფიქრობთ, შესაძლებელია თუ არა ჰიგიენის ერთიდაიგივე ნივთი სხვადასხვა ადამიანმა გამოიყენოს, თუნდაც ეს ადამიანები ერთი ოჯახის წევრები იყვნენ? რატომ?
• რატომ არის ასეთი მნიშვნელოვანი ჰიგიენის დაცვა? (ჰიგიენის დაცვა ჯანმრთელობის შენარჩუნებაში გვეხმარება)

მოსწავლეებს გამოაქვთ დასკვნა: ჰიგიენის დაცვის გარეშე ჯანმრთელობის შენარჩუნება შეუძლებელია.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რას ნიშნავს სმენა? ✓ რას ნიშნავს მხედველობა? ✓ რას ნიშნავს გემოს აღქმა? ✓ რას ნიშნავს ყნოსვა? ✓ რას ნიშნავს შეხება?
პროცედურული	✓ როგორ გვეხმარება შეგრძნების ორგანოები უსაფრთხოების დაცვაში?
პირობისეული	✓ რატომ უნდა დავიცვათ პირადი ჰიგიენა? ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ ჩვენი შეგრძნების ორგანოებს?

ალტერნატიული აქტივობები:

პლასტილინის ფიგურების გამოფენა – გასეირნება გალერეაში

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს გამოძერწონ ადამიანის (გოგონას, ვაჟის, ქალის, კაცის – მისი სურვილის მიხედვით) ფიგურა, რომელსაც ექნება ხორცისფერი კანი, მწვანე ყურები, ლურჯი თვალები, წითელი ენა და ყავისფერი ცხვირი. დაარქვან სახელი მათ გამოძერწილ პერსონაჟს. შემდეგ მასწავლებელი თითოეული მოსწავლის ნამუშევარს წებოვანი ფურცლებით აწებებს ნამუშევრის ავტორის სახელსა და გვარს, საკლასო ოთახის ერთ-ერთ კუთხეში აწყობს ამ ნამუშევრების გამოფენას. მოსწავლეები გაისეირნებენ გალერეაში და შეაფასებენ ერთმანეთის ნამუშევარს, თუ რამდენად სწორად და ინსტრუქციის მიხედვით არის შესრულებული დავალება. მასწავლებელი მოსწავლეების ნამუშევრების დათვალიერების შემდეგ აძლევს მათ პოზიტიურ უკუკავშირს.

აქტივობა სრულდება მოკლე შეჯამებით.

• რამდენი შეგრძნების ორგანო აქვს ადამიანს?

• ჩამოთვალეთ შეგრძნების ორგანოები;

• მასწავლებელი ასახელებს თითოეულ შეგრძნების ორგანოს და მოსწავლეები ასახელებენ ამ ორგანოს ფუნქციას.

თვალი – მხედველობა;

ყური – სმენა;

ცხვირი – ყნოსვა;

ენა – გემოს შეგრძნება;

კანი – შეხება.

თამაში „აღწერე და გადმოეცი"

მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს ბარათებს. თითო ბარათზე თითო სურათია. სურათი შეიძლება იყოს მარწყვის, ვაშლის, კურდღლის, წიწილის და ა.შ. ნებისმიერი სხეულის, რისი აღწერაც მოსწავლეებს გაუმარტივდებათ. კენჭისყრა გადაწყვეტს თუ რომელი მოსწავლე იწყებს თამაშს. ეს მოსწავლე დგება და იწყებს მის ბარათზე გამოსახული სხეულის დახასიათებას. დახასიათება მაქსიმუმ 5 მახასიათებლით უნდა მოხდეს და თითო-თითოდ. ყველა მცდელობის შემდეგ მოსწავლეებს ეძლევათ შანსი გამოიცნონ რა არის გამოსახული ამ მოსწავლის ბარათზე. დახასიათება უნდა მოხდეს შემდეგი ტიპის წინადადებებით მაგ (მარწყვი):

1. მე ვხედავ, რომ ეს ხილი წითელია;

2. მე ვხედავ, რომ ეს ხილი კენკრაა;
3. ამ ხილის გემო მომჟავო-მოტკბოა;
4. ამ ხილის გემო იცვლება შაქრის მოყრის შემდეგ;
5. ამ ხილით ამზადებენ მურაბებსა და კომპოტებს.
თითოეული წინადადების შემდეგ დანარჩენ მოსწავლეებს ეძლევათ ბარათზე გამოსახული სხეულის ამოცნობის საშუალება. თამაშს აგრძელებს ის მოსწავლე, ვინც გამოიცნობს. რეკომენდირებულია მასწავლებელმა გასცეს მკაფიო ინსტრუქცია, რომ მოსწავლეებმა ადვილად გაართვან თავი თამიშის წესების დაცვას. მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს საჭიროების შემთხვევაში კითხვების დასმაშიც და ამოცნობაშიც.
განვიხილოთ კიდევ ერთი მაგალითი - მტრედი.
კითხვები:
1. მე ვხედავ რომ ის ფრინველია;
2. მის შვილს ხუნდი ჰქვია;
3. შეგვიძლია მოვისმინოთ მისი ღურუნი;
4. ის მშვიდობის სიმბოლოა და მისი ნახვა სხვადასხვა სურათზე შეიძლება;
5. რომ შეეხო, იგრძნობ, რომ მისი ბუმბული რბილია.

თამაში „მე რომ რომელიმე ცხოველი ვიყო"

მასწავლებელი კენჭისყრით ერთ-ერთ მოსწავლეს სთხოვს დაასახელოს ერთი მისთვის საინტერესო ცხოველი. დავუშვათ მოსწავლე ასახელებს ლომს. შემდეგ მასწავლებელი ამ მოსწავლეს სთხოვს წარმოიდგინოს, ის რომ ლომი იყოს, რისთვის დასჭირდებოდა თვალები? ყურები? ყნოსვის უნარი? შეძლებდა ლომი შეგრძნების ორგანოების გარეშე ცხოვრებას? რატომ?
შემდეგ მეორე მოსწავლე ასახელებს სხვა ცხოველს. მაგ. კურდღელს. მასწავლებელი მოსწავლეს სთხოვს წარმოიდგინოს, ის რომ კურდღელი იყოს, რისთვის დასჭირდებოდა თვალები? ყურები? ყნოსვის უნარი? შეძლებდა კურდღელი შეგრძნების ორგანოების გარეშე ცხოვრებას? რატომ? და ა.შ. სანამ მასწავლებელი არ ჩათვლის, რომ აქტივობის მიზანი მიღწეულია და მოსწავლეებს შეუძლიათ მსჯელობა შეგრძნებებსა და შეგრძნების ორგანოების მნიშვნელობაზე ცხოველებისთვის (საფრთხის დროულად აღმოჩენა, საკვების მოპოვება, თავშესაფრის
მოძებნა და ა.შ.)

როლური თამაში „ჩემი შეგრძნების ორგანოები და უსაფრთხო გადაადგილება"

მასწავლებელს მოსწავლეები ჩაჰყავს სკოლის ეზოში. კენჭისყრის საშუალებით მოსწავლეებს შორის ანაწილებს როლებს. ეს როლებია: რამდენიმე მანქანა, ერთი პოლიციელი, ფეხითმოსიარულეები: ერთი - ყურსასმენებით, მეორე - თვალახვეული (განასახიერებს უსინათლოს), მესამე მოხუცი ქალბატონი, მეოთხე რაღაც ტვირთით; 2 შუქნიშანი გზაჯვარედინზე (ამისთვის საჭიროა წინასწარ მომზადდეს შუქნიშანი ფერადი ქაღალდებით და მუყაოთი). მასწავლებელს თავისი შეხედულებების მიხედვით შეუძლია დაამატოს ან მოაკლოს როლები, ცვალოს როლები მოსწავლეებს შორის. მთავარია, ყოველი სცენის გათამაშების შემდეგ მოეწყოს დისკუსია შემდეგი კითხვებით:
• როგორ გრძნობდით თავს თქვენს როლში?
• რა გიშლიდა ხელს, რომ თავი უსაფრთხოდ გეგრძნო?
• რომელი ორგანოები გეხმარება სამყაროს სრულყოფილად აღქმაში?
• რა წესები უნდა დაიცვა უსაფრთხოების თვალსაზრისით ქუჩაში მოძრაობისას?

(სასურველია ყურადღება გამახვილდეს შემდეგ საკითხებზე: ქუჩაში ყურსასმენებით მოძრაობა უსაფრთხო არ არის, აუცილებელია მუდმივად უყუროთ გზას და არ იყოთ დაკავებული საკუთარი ტელეფონით ან სხვა საქმით, რომელიც ყურადღებას გიფანტავთ). მნიშვნელოვანია, რომ ამ თამაშის მიმდინარეობისთვის აუცილებელად განხორციელდეს უკვე ნასწავლი მასალის (ქუჩაში მოძრაობის წესები) ტრანსფერი.

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ როგორ აგროვებდი დავალების შესრულებისთვის საჭირო ცოდნას?
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

შუალედური მიზანი 3

შუალედური მიზნის სტრუქტურა

ძირითადი საკითხი	**პროდუქტი**	**განსახილველი შემთხვევა / მაგალითი**	**საკვანძო შეკითხვა**	**სახელმძღვანელო / დამხმარე რესურსები**
ადამიანი და გარემო	პოსტერი	სუფთა გარემოს მნიშვნელობა	როგორ წარმოვაჩინო ნახატის საშაულებით საკუთარი სასკოლო სივრცე და ჩემი ადგილი საკლასო ოთახში?	<u>მოსწავლის სახელმძღვანელო – §42-44</u> <u>მოსწავლის რვეული – ტელესკოლის გაკვეთილები: უსაფრთხო დასვენება ბუნებაში</u> <u>**როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს?**</u> <u>ბოცო და გვანცა.</u>
<u>სამიზნე ცნებასთან დაკავშირებული მკვიდრი წარმოდგენები</u> **<u>მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ::</u>** **სივრცეში ორიენტირება:** 1. გეოგრაფიული ობიექტი (მთა, ტყე, ხეობა, ვაკე, მდინარე, ტბა, ზღვა, ოკეანე) დედამიწის ბუნებრივი წარმონაქმნებია; გეოგრაფიული ობიექტის მდებარეობის განსაზღვრა საჭიროა სივრცეში სწორად და მიზანმიმართულად გადაადგილებისთვის; 2. გლობუსის, რუკის, ადგილის გეგმის მეშვეობით შეგვიძლია ურთიერთმიმართება დავადგინოთ სხვადასხვა ობიექტებს / გეოგრაფიულ ობიექტს შორის. **გარემოს დაცვა** 1. ადამიანს და სხვა ორგანიზმებს სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის სუფთა და უსაფრთხო გარემო სჭირდებათ; შეცვლილი, დაზიანებული გარემო არახელსაყრელი ხდება მისი ბინადარი ორგანიზმებისთვის, რასაც მათი რიცხობრიობის შემცირება ან გადაშენება მოჰყვება; 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). 3. ადამიანი ვალდებულია გაუფრთხილდეს გარემოს და მის ბიომრავალფეროვნებას, რაციონალურად გამოიყენოს და ამავდროულად მაქსიმალურად შეინარჩუნოს ყველა ბუნებრივი რესურსი.	**<u>შეფასების კრიტერიუმები</u>** **<u>მოსწავლეს შეუძლია:</u>** **სივრცეში ორიენტირება** ✓ ლოკალურ გარემოში გეოგრაფიული ობიექტების მნიშვნელობაზე მსჯელობა **ორგანიზმი, საარსებო გარემო** ✓ ყველა ორგანიზმი ხასიათდება აგებულების თავისებურებით; ✓ ყველა ორგანიზმს სჭირდება მისთვის შესაბამისი საარსებო გარემო. ✓ ჰიგიენის დაცვა აუცილებელია ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნებისთვის. **გარემოს დაცვა** ✓ გარემოს სისუფთავის დაცვის მნიშვნელობაზე მსჯელობა	**<u>კომპლექსურ დავალებასთან მიმართებით დაკონკრეტებული</u>** **<u>ნაშრომში/ნაშრომის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>** ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ გარემოს აუცილებლად (სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ/წ 1,2,3) ✓ რატომ არ უნდა დავაზიანოთ ჩვენი საქმიანობით ამა თუ იმ გეოგრაფიული ობიექტის გარემო (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მ/წ 1)

ნიკოს მამა გარემოს დაცვის ინსპექციაში მუშაობს. ხშირად აღელვებული საუ-ბრობს იმ ადამიანებზე, რომლებიც ხეებს ჩეხენ და ბრაკონიერობენ. ნიკოს კარგად არ ესმის, რას აშავებენ ადამიანები თუ ისინი ხეებს ჭრიან და ცხოველებს ხოცავენ.

შექმენი პოსტერი, რომლის პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩენ:

- რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ გარემოს აუცილებლად (სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ/წ 1,2,3)
- რატომ არ უნდა დავაზიანოთ ჩვენი საქმიანობით ამა თუ იმ გეოგრაფიული ობიექტის გარემო (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მ/წ 1)

https://bit.ly/3PocSR5

კომპლექსური დავალების განხორციელების ეტაპები (აქტივობები, რესურსები, შეკითხვები)

ეტაპი I – კომპლექსური დავალების პირობის გაცნობა

განსახილველი ქეისი: სიტუაციური ამოცანა – ნანო და ვახო სულ ახლახანს ერთ-ერთ კონკურსზე დააჯილდოეს, როგორც გარემოს საუკეთესო დამცველები. ეს ჯილდო მათ იმიტომ მიიღეს, რომ ისინი მუდამ ასუფთავებენ გარემოს, ზრუნავენ თავიანთი მიკრო-გარემოს გამწვანებაზე, რგავენ მცენარეებს, აწყობენ დასასვენებელ სივრცეებს და ა.შ.
შენ რას აკეთებ შენი გარემოს სისუფთავის შესანარჩუნებლად?
https://bit.ly/43JPmSm

რესურსი 3 – კომპლექსური დავალების პირობა,
რესურსი 1 – სახელმძღვანელო (§42-44)
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული (გვ. 92-96)
რესურსი 4 – <u>პოსტერის შექმნა</u>
https://www.youtube.com/watch?v=RumJYRrXA1o

კომპლექსური დავალების პირობის გააზრებაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

- ✓ რა უნდა შექმნა?
- ✓ როგორ უნდა შექმნა პოსტერი?
- ✓ შენი სიტყვებით ჩამოაყალიბე, რას შეეხება დღეს მოცემული დავალება, რომელზეც რამდენიმე გაკვეთილის განმავლობაში უნდა იმუშაო
- ✓ როგორ ფიქრობ, დავალების შესასრულებლად გეყოფა ის ცოდნა, რაც უკვე გაქვს? თუ დაგჭირდება ახალი ცოდნის შეძენა?

აქტივობა 1 – მოსწავლე დაადგენს ნახატის მნიშვნელობას.
მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა აუხსნას, როგორ შექმნან პოსტერი.

ეტაპი II – კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობა

სამიზნე ცნება – გარემოს დაცვა	ქვესაკითხ(ებ)ი – სუფთა და უსაფრთხო გარემო
სამიზნე ცნება – სივრცეში ორიენტირება	ქვესაკითხ(ებ)ი – გეოგრაფიული ობიექტე-ბი, რომელებსაც ადამიანები აზიანებენ

ნაბიჯი 1

- ✓ რატომ უნდა გავუფრთხილდეთ გარემოს აუცილებლად (სამიზნე ცნება გარემოს დაცვა, მკ/წ 1,2,3)
- ✓ რატომ არ უნდა დავაზიანოთ ჩვენი საქმიანობით ამა თუ იმ გეოგრაფიული ობიექტის გარემო (სამიზნე ცნება სივრცეში ორიენტირება, მ/წ 1)

რესურსი 1 – სახელმძღვანელო
რესურსი 2 – მოსწავლის რვეული
რესურსი 3 – ტელესკოლა - **<u>როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს?</u>**
https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE&t=158s
რესურსი 4 - <u>ბოცო და გვანცა</u>.
https://www.youtube.com/watch?v=SGhKsJJ7qGw
რესურსი 5 - <u>უსაფრთხო დასვენება ბუნებაში</u>
https://www.youtube.com/watch?v=SVE8DY5KQo0

აქტივობა 2 – სახელმძღვანელოზე და ვიდეორესურსებზე დაყრდნობით გარემოს დაცვის მნიშვნელობაზე მსჯელობა.
მასწავლებელი ეკითხება მოსწავლეებს:

- ✓ გაგიგიათ გამოთქმა "დედამიწა ჩემი სახლია?"
- ✓ როგორ ახსნით ამ გამოთქმას?
- ✓ რატომ უნდა ვუწოდოთ მთლიან დედამიწას ჩვენი საერთო სახლი?

პასუხების მოსმენის შემდეგ მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ დედამიწა თითოეული ჩვენგანის საერთო სახლია, რადგან ყველანი საერთო ჰაერით ვსუნთქავთ, საერთო წყლით ვსარგებლობთ და ა.შ. შესაბამისად, აუცილებლად უნდა გავუფრთხილდეთ ყველა რესურსს დედამიწაზე (წყალს, ჰაერს, ნიადაგს), რათა ვიცხოვროთ უსაფრთხოდ.
შემდეგ კი მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს ანიმაციურ ფილმს ბოცო და გვანცა. ფილმის ნახვის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს გადაშალონ სახელმძღვანელოები და აღწერონ პარაგრფაში მოცემული სურათები.
შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს ვიდეოებს **როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს?** უსაფრთხო დასვენება ბუნებაში და მართავს დისკუსიას თემაზე, რატომ უნდა მოვუფრთხილდეთ იმ გარემოს აუცილებლად, რომელშიც ვცხოვრობთ.

ცოდნის სამივე კატეგორიაზე ორიენტირებული შეკითხვები:

დეკლარატიული	✓ რას ნიშნავს გარემოს დაცვა? ✓ რომელი მასალისგან სჯობს ყოველდღიური მოხმარების ნივთების დამზადება?
პროცედურული	✓ როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს? ✓ როგორ მოქმედებს ის ადამიანი, რომელიც აზიანებს გარემოს? ✓ როგორ იწვევს ადამიანის ქმედებები კლიმატის ცვლილებას?
პირობისეული	✓ რატომ არ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ადამიანის ყველა ქმედება გარემოს არ აზიანებს? ✓ რა უნდა მოიმოქმედოს ადამიანმა, რომ დაიცვას გარემო? ✓ როგორ ფიქრობ, რა მოხდება, თუ ადამიანი გარემოს არ გაუფრთხილდება?

კომპლექსური დავალების შესრულების და პრეზენტაციის პროცესში მასწავლებლის მიერ დასმული შეკითხვები კონკრეტულ მოსწავლესთან ინდივიდუალური მუშაობის საწარმოებლად:

- ✓ რამდენად საინტერესოდ მიმდინარეობდა დავალებაზე მუშაობის პროცესი?
- ✓ რამდენად სახალისო იყო აქტივობები, რომლებმაც გაგიმარტივეს კომპლექსური დავალების განხორციელება;
- ✓ როგორ აგროვებდი დავალების შესრულებისთვის საჭირო ცოდნას?
- ✓ რა პროდუქტი შექმნენი დავალების სახით?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ყველაზე საინტერესო?
- ✓ რომელი აქტივობები იყო შენთვის ისეთი, რომელსაც ხალისით არ ასრულებდი?
- ✓ რა დაბრკოლებებს წააწყდი დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ ვინ და რა დაგეხმარათ კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რა გამოგივიდათ კარგად კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობის პროცესში?
- ✓ რას შეცვლიდი შენს დავალებაში თავიდან რომ იწყებდე მის განხოციელებას?
- ✓ რით გავს და რით განსხვავდება შენი ნაშრომი შენი თანაკლასელების ნაშრომებისგან?
- ✓ როგორ ფიქრობ, ნანო და ვახო შენს მიერ შექმილი ნახატით ადვილად მოგაგნებთ საკლასო ოთახში? რატომ ფიქრობ ასე?

მასწავლებლის სახელმძღვანელოში გამოყენებული ბმულების ნუსხა:

თემა I – სახლი და სკოლა, როგორც გარემო:
საკითხი 1: სკოლა, როგორც გარემო:

1. მე და ბუნება – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=_0HEPZQlqWE

2. ცოცხალი და არაცოცხალი – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=gsMvXZljr4g&t=565s

3. მცენარეთა სამყარო – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=G2AGXbrZqZk

4. როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE&t=2s

5. ჟირაფი ჟოზე – მარჯვენა და მარცხენა:
https://www.youtube.com/watch?v=ri3p66aumJc

6. გაცნობა:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/65q7_HdoT5-dQOt-kKqTHBQ

7. სიტუაციური ამოცანა – სკოლა, როგორც გარემო:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/WoI-DbBvQ3m_seDqdesimA

8. კომპლექსური დავალება – ჩემი ადგილი სკოლაში:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/9S-Sz9N6Qryz-VbEKhlHknw

საკითხი 2: სახლიდან სკოლამდე:

9. როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს? – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE&t=158s

10. წელიწადის დროები – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=csTwDZHjIbU

11. სად ცხოვრობდნენ ადამიანები ძველად და სად ცხოვრობენ დღეს – ტელე-სკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=mW93Gv3k2fc

12. ცხოველთა სამყარო – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=_nkbBVfUKeg

13. მცენარეთა სამყარო – ტელესკოლა:

https://www.youtube.com/watch?v=G2AGXbrZqZk&t=1s

14. აპლიკაცია და ნახატი – "საბანი" - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=ufQF6yRjAhw

15. საახალწლო აპლიკაცია:
https://www.youtube.com/watch?v=cA48nTVoDUw

16. ნოდარ დუმბაძე – ქალაქი და სოფელი (ლექსი)
https://kids.ge/poesy-verse?id=69

17. თეთრი არაგვი და შავი არაგვი – ვიდეო:
https://www.youtube.com/watch?v=n476qKjTfuE

18. პალიასტომის ტბა – ვიდეო:
https://www.youtube.com/watch?v=cuzSNc0J93A

19. შავი ზღვა – ვიდეო:
https://www.youtube.com/watch?v=-38sgusfWl

20. ქარის ხმები (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=6ddO3jPUFpg

21. ძლიერი წვიმა ჭექა-ქუხილით (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=xkfSDRZm3tA

22. წვიმა ტყეში (საკმარისია მცირე მონაკვეთის მოსმენა):
https://www.youtube.com/watch?v=9hWgA7qjK2c

23. ზღვის ტალღების ხმა
https://www.youtube.com/watch?v=bw8g_pf2j-U

24. ფილმი – ზღაპარი "წელიწადის დრონი":
https://www.youtube.com/watch?v=XkxUvyfexbU

25. ვისწავლოთ ცხოველები:
https://www.youtube.com/watch?v=HgP34DdyYuI

26. ცხოველთა სამყაროს წარმომადგენლები:
https://www.youtube.com/watch?v=Gt_wIa87IOg

27. გარეული ცხოველები:
https://www.youtube.com/watch?v=OjmjzhejWlA

28. ბოცო და გვანცა:
https://www.youtube.com/watch?v=SGhKsJJ7qGw

29. სიტუაციური ამოცანა – სახლიდან სკოლამდე:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/AffWPNd7Qee-7wHoUO8hUBA

30. კომპლექსური დავალება – გზა სკოლიდან სახლამდე:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/CAkVYWwLT-ic2X-ZAydHKvw

საკითხი 3: მასალები ჩვენ ირგვლივ

31. რესურსი – ვსწავლობთ თამაშით:
http://play.geolab.edu.ge/

32. სიტუაციური ამოცანა – მასალები ჩვენ ირგვლივ
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/9FXkE3T_Sle-J16ZvYYGksw

33. კომპლექსური დავალება – პლასტილინის ჭურჭელი
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/ej4XHV-YRyiKM-Fi4-QFb9w

თემა II – ადამიანი
საკითხი 4 – ჩვენი სხეული

34. ადამიანის სხეულის ნაწილები – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=20ZVFOCxpSI&t=1s

35. თუ გინდა, რომ ჯანმრთელი იყო – კვება და პირადი ჰიგიენა - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=yFvatFBRB_E

36. ხილი, ბოსტნეული და მარცვლეული - ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=uGpSL0syn4M

37. ფოტოკოლაჟის გაკეთება:
https://www.youtube.com/watch?v=fBqdyt-QUUc

38. სიტუაციური ამოცანა – ჩვენი სხეული:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/h7O9PDc2T-J62RwKGdwZGDA

39. კომპლექსური დავალება – ფოტოკოლაჟი
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/StXLh6AwRWu45u_RKwZKmQ

საკითხი 5 – შეგრძნების ორგანოები

40. შეგრძნების ორგანოები – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=v2jj_6qwG1g

41. ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება – ტელესკოლა:

https://www.youtube.com/watch?v=IbNJ2JzgIdc

42. კომიქსის შექმნა:
https://www.youtube.com/watch?v=KiqvGiG5mJc

43. სიტუაციური ამოცანა – შეგრძნების ორგანოები:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/5GwiPl4VR-J60pNFrtMQJhQ

44. კომპლექსური დავალება – შეგრძნების ორგანოები:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/sqasrALVT-GKRQWXPLjUQcA

საკითხი 6 – ადამიანი და გარემო:

45. უსაფრთხო დასვენება ბუნებაში – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=SVE8DY5KQo0

46. როგორ ცვლის ადამიანი გარემოს? – ტელესკოლა:
https://www.youtube.com/watch?v=R-2TkzKHLFE&t=158s

47. ბოცო და გვანცა – ანიმაციური ფილმი:
https://www.youtube.com/watch?v=SGhKsJJ7qGw

48. პოსტერის შექმნა:
https://www.youtube.com/watch?v=RumJYRrXA1o

49. სიტუაციური ამოცანა – ადამიანი და გარემო
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/ucwbTXUs-Ru-tD2lilI25Wug

50. კომპლექსური დავალება – გავუფრთხილდეთ გარემოს:
https://read.bookcreator.com/eBMihrQjPsd9Qd1NGyESWv6tex02/f4crIJlkR0q22Uh-cJ7gPKw