

ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები საბაზო საფეხურის სტანდარტი

შესავალი

საბაზო საფეხურის ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სტანდარტი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

- ა) საგნის სწავლა-სწავლების მიზნები
- ბ) სტანდარტის შედეგები და შინაარსი;
- გ) მეთოდოლოგიური ორიენტირები;
- დ) შეფასება.

საბაზო საფეხურზე საგნის „ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები“ (ისტ) ფარგლებში მოსწავლე შეისწავლის ალგორითმების შემუშავება-რეალიზაციის პრინციპებს; ვიზუალური პროგრამირების (ვიზუალური ბლოკების საშუალებით პროგრამული კოდის შექმნის) საშუალებით ისწავლის პროგრამულ კოდთან მუშაობას.

საგნის სწავლა-სწავლებისას მოსწავლე ჩართული იქნება აქტივობებში, რომლებიც მას შეძენილი ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების საშუალებას მისცემს.

ა) საგნის სწავლა-სწავლების მიზნები

ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სწავლა-სწავლება მიზნად ისახავს:

- ხელი შეუწყოს ციფრული მოქალაქეობის განვითარებას, ციფრულ სამყაროში არსებული შესაძლებლობების პასუხისმგებლობით გამოყენებას;
- მოსწავლეს განუვითაროს ალგორითმული აზროვნება;
- მოსწავლეს განუვითაროს პროგრამულ კოდთან მუშაობის საბაზისო უნარ-ჩვევები;
- მოსწავლეს შესძინოს ისტ-ის დარგობრივი ენით ოპერირების უნარი.
- მოსწავლეს განუვითაროს შემოქმედებითი მიდგომა პროგრამული პროდუქტების (კომპიუტერული პროგრამები, კომპიუტერული თამაშები და ა.შ.) შექმნისას.

ამ მიზნებზე მუშაობით საგანი „ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები“ თავის წვლილს შეიტანს ეროვნული სასწავლო გეგმის მისიისა და მიზნებით გათვალისწინებული უნარებისა და ღირებულებების განვითარებასა და ჩამოყალიბებაში.

ბ) სტანდარტის შედეგები და შინაარსი

სტანდარტის შედეგები საგნის ცნებებზე დაფუძნებით განსაზღვრავს მიზნობრივ ორიენტირებს და პასუხობს შეკითხვას: რა უნდა შეეძლოს საბაზო საფეხურის მოსწავლეს საგნის „ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების“ ფარგლებში.

შედეგები ჯგუფდება ორ მიმართულებად:

- **ციფრული მოქალაქეობა** - გულისხმობს სწავლა-სწავლებისას ციფრული ტექნოლოგიების ეფექტურად, უსაფრთხოდ, პასუხისმგებლობით გამოყენებას სამართლებრივი და ეთიკური

ფაქტორების გათვალისწინებით; საზოგადოებაზე ისტ-ის როგორც პოზიტიური, ისე ნეგატიური ზემოქმედების გაცნობიერებას;

- **ალგორითმული აზროვნება** - გულისხმობს ალგორითმების (თანამიმდევრული ნაბიჯების) ჩამოყალიბებას პრობლემის გადაჭრის მიზნით და მის პროგრამულ რეალიზაციას (კომპიუტერული პროგრამის შექმნა და სხვა);

სტანდარტის შინაარსი განსაზღვრავს, რა უნდა იცოდეს მოსწავლემ. შინაარსი აღიწერება სავალდებულო ცნებების, თემატური ჩარჩოების, საგნობრივი საკითხების სახით.

სტანდარტის შედეგების ინდექსების განმარტება

სტანდარტში გაწერილ თითოეულ შედეგს წინ ინდექსი აქვს დართული. მაგ. **ისტ.საბ.1.**, სადაც **ისტ** მიუთითებს საგანს – „ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები“;

“**საბ**” - მიუთითებს საბაზო საფეხურს;

„**1**“–შედეგის რიგს (1 = პირველი შედეგი).

ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სტანდარტის შედეგები (VII-VIII კლასები)		
შედეგების ინდექსი	მიმართულება - ციფრული მოქალაქეობა	ძირითადი ცნებები
	მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	
ისტ.საბ.1	ციფრულ სამყაროში საკუთარი და სხვისი უფლებების გააზრება და დაცვა;	ინტელექტუალური საკუთრება;
ისტ.საბ.2	კომუნიკაციისა და თანამშრომლობისთვის შეაბამისი ციფრული ინსტრუმენტების შერჩევა; უსაფრთხოების წესების დაცვითა და პასუხისმგებლობით მათი გამოყენება;	ეთიკის ნორმები; კიბერ დანაშაული;
	მიმართულება - ალგორითმული აზროვნება	ონლაინ კომუნიკაცია, კიბერუსაფრთხოება;
	მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	
ისტ.საბ.3	ალგორითმის ჩამოყალიბება, პროგრამული კოდის შემუშავება, პროგრამის შექმნა.	ალგორითმი; პროგრამული კოდი;
ისტ.საბ.4	კომპიუტერულ პროგრამაში/თამაშში, ცხოვრებისეული მოვლენების ასახვა. კომპიუტერული პროგრამის/თამაშის შექმნისას შემოქმედებითი მიდგომის გამოვლენა.	პროგრამული რეალიზაცია.

თემატური ბლოკი	ძირითადი ცნებები
<p>ვიზუალური (ბლოკებით) პროგრამირება</p> <p>პროგრამული კოდის შემუშავება შესაბამის პროგრამულ გარემოში*. (არასავალდებულო)</p>	<p>ინტელექტუალური საკუთრება; კანონი, საავტორო უფლებები;</p> <p>ეთიკის ნორმები; სოციალური პასუხისმგებლობა;</p> <p>კიბერ დანაშაული, კიბერუსაფრთხოება; ინფორმაციის დაცვა; უსაფრთხოების ნორმების დაცვა;</p> <p>ონლაინ კომუნიკაცია; ელ.ფოსტა; სოციალური მედია; ონლაინ საკომუნიკაციო სერვისები.</p> <p>ალგორითმი; პროგრამული რეალიზაცია. ალგორითმი, პროგრამული კოდი; პროგრამული პროდუქტი (პროგრამა), ტესტირება და დახვეწა.</p>

***შენიშვნა:** VII კლასში სავალდებულოა ვიზუალური პროგრამირების სწავლება. მაგ: <https://scratch.mit.edu/>, <https://studio.code.org/courses>, <https://developers.google.com/blockly/>, <http://www.alice.org/>, <https://www.kodugamelab.com/about> და სხვა), VIII კლასში სკოლას შეუძლია სწავლა-სწავლება ვიზუალური პროგრამირებით გააგრძელოს ან აირჩიოს რომელიმე პროგრამულ გარემოში მუშაობა (მაგ. JAVA, Python, C# და სხვა). ეროვნული სასწავლო გეგმა სავალდებულო სახით არ განსაზღვრავს, თუ რომელი ვიზუალური პროგრამირების რედაქტორში ან რომელი პროგრამული ენის გამოყენებით უნდა წარიმართოს სწავლა-სწავლების პროცესი. ამ მხრივ არჩევანის გაკეთების შესაძლებლობა პედაგოგებს, სკოლებსა და სახელმძღვანელოს ავტორებს ეძლევათ.

თემატური ბლოკი - ვიზუალური (ბლოკებით) პროგრამირება

საკითხები

VII კლასი

1. ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა ონლაინ სერვისების გამოყენებისას;
2. ეთიკის ნორმები, სოციალური პასუხისმგებლობა, ონლაინ სერვისებთან მუშაობისას;
3. ალგორითმის შემუმუშავება და გამოყენება პროგრამულ პროდუქტზე მუშაობისას;
4. ვიზუალური ბლოკებით პროგრამირება, პირველი ნაბიჯები: ობიექტების გადაადგილება/ამოძრავება; მოვლენები;
5. ფუნქციები
 - 5.1. პარამეტრიანი ფუნქციები: ჩაშენებული ფუნქციები, რომლებსაც პარამეტრები გადაეცემა;
 - 5.2. ფუნქციები პარამეტრების გარეშე: ჩაშენებული ფუნქციები, რომლებსაც პარამეტრები არ გადაეცემა;
6. პარალელური პროგრამირება: კოდის რამდენიმე ფრაგმენტის ერთდროულად, პარალელურად შესრულება;
7. ციკლები:
 - 7.1. უსასრულო ციკლები;
 - 7.2. სასრული ციკლები;
8. მომხმარებლისგან ინფორმაციის მიღების ინტერაქტიული ფორმები;
9. ობიექტები;
10. ობიექტების გადაადგილება კოორდინატების მითითებით;
11. პირობითი ოპერატორები.

VIII კლასი

1. ონლაინ საკომუნიკაციო სერვისების საშუალებით ინფორმაციის გაცვლა (ელ. ფოსტა, სოციალური მედია);
2. საკუთარ პროექტზე მუშაობისათვის, ინფორმაციის დაცვა, უსაფრთხოების დაცვა;
3. ობიექტების შეჯახების დაფიქსირება და შეჯახებაზე რეაგირება;
4. ჩადგმული პირობითი ოპერატორები;
5. ჩადგმული ციკლები;
6. არითმეტიკული ოპერატორები;
7. ლოგიკური ოპერატორები;
8. ცვლადები;
9. მოვლენებზე რეაგირება;
10. მოვლენების დაფიქსირება და მათზე რეაგირება;
11. კონტეინერები და კოლექციები;
12. სტრიქონებისა და რიცხვების დამუშავება.

შეფასების ინდიკატორები - მოსწავლემ უნდა შეძლოს

- კომუნიკაციისა და თანამშრომლობისას უსაფრთხოების წესების (*მონაცემთა უსაფრთხოება*), სამართლებრივი (*ინტელექტუალური საკუთრება*) და ეთიკური ნორმების (*შინაარსი, დიზაინი*) დაცვა (*ისტ.საზ.1,2*).

- პროგრამული პროდუქტის შექმნისას ეფექტური კომუნიკაცია და თანამშრომლობა (*ელ.ფოსტა, სოციალური მედია; ონლაინ საკომუნიკაციო სერვისები*) ეთიკის ნორმებისა და უსაფრთხოების წესების გათვალისწინებით (**ისტ.საბ.1,2,3,4**);
- მზა პროგრამული კოდის გამოყენებისას (*არსებული კოდის კოპირება/გადმოტანა*) სამართლებრივი და ეთიკის ნორმების დაცვა (**ისტ.საბ.1,2,3**);
- ალგორითმის (*ბრძანებების ლოგიკური თანამიმდევრობის*) შემუშავება; (**ისტ.საბ.3**);
- პროგრამული პროდუქტის შექმნა და მისი ტესტირება, დახვეწა (**ისტ.საბ.3,4**);
- პროგრამული პროდუქტის შექმნისას შესაბამისი ელემენტების (functions, parallel programming, operators, objects, events და ა.შ.) და ცვლადების ტიპების (Int, Double, Char, Bool, String) გამოყენება (**ისტ.საბ.3,4**).

დაზუსტება:

თემატური ბლოკი - პროგრამირების საფუძვლები (არასავალდებულო)
VIII კლასში თემისთვის ჩამოყალიბებული შედეგების მოთხოვნების მიღწევა შესაძლებელია მოხდეს არა ვიზუალური პროგრამირებით გზით, არამედ პროგრამული კოდის შემუშავებით შესაბამის პროგრამულ გარემოში რომელიმე პროგრამული ენის საშუალებით (მაგ. JAVA, Python, C# და ა. შ. სხვა). ეროვნული სასწავლო გეგმა სავალდებულო სახით არ განსაზღვრავს, თუ რომელი პროგრამული ენის გამოყენებით უნდა წარიმართოს სწავლა-სწავლების პროცესი.

საფეხურებრივი საკვანძო კითხვები

საფეხურებრივი საკვანძო კითხვები სტანდარტის ცნებებს აკავშირებს შედეგებთან.

- რატომ და როგორ უნდა დავიცვა ტექნოლოგიებით სარგებლობისას, სხვებთან ონლაინ კომუნიკაციისას, უსაფრთხოების წესები და ეთიკის ნორმები?
- რა უნდა გავაკეთო რომ არ გავხვედე კიბერ დანაშაულის მსხვერპლი?
- როგორ შევქმნა პროგრამული პროდუქტი (მაგ., მარტივი კომპიუტერული თამაში)?
- როგორ შეცვალა ტექნოლოგიების განვითარებამ საავტორო უფლებებთან დამოკიდებულება?
- რა არის ალგორითმი და როგორ უნდა შევიმუშავო პროგრამული კოდი?
- როგორ იქმნება კომპიუტერული თამაში?
- რატომ მჭირდება შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება პროგრამული კოდის შემუშავებისას?

გ) მეთოდოლოგიური ორიენტირება

სტანდარტის ამ ნაწილში განსაზღვრულია, თუ რა პრინციპების საფუძველზე უნდა წარიმართოს სწავლა-სწავლების პროცესი. ასევე, მოცემულია მოკლე ინსტრუქციები იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა დაიგეგმოს კონკრეტული სასწავლო ერთეულის – თემის სწავლა-სწავლება

საგნის სწავლა-სწავლება უნდა წარიმართოს შემდეგი პრინციპების დაცვით:

- ა) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს მოსწავლეთა მოტივირებას და შინაგანი ძალისხმევის გააქტიურებას.
- ბ) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნის ეტაპობრივად კონსტრუირებას წინარე ცოდნაზე დაფუძნებით.
- გ) სწავლა-სწავლება ხელს უნდა უწყობდეს ცოდნათა ურთიერთდაკავშირებას და ორგანიზებას.

დ) სწავლა-სწავლება უნდა უზრუნველყოფდეს სწავლის სტრატეგიების დაუფლებას (სწავლის სწავლას).

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

საგნობრივი შედეგების გარდა, ეროვნული სასწავლო გეგმის მიზნებიდან სწავლა-სწავლებისა და შეფასების სამიზნედ ასევე უნდა იქცეს შემდეგი გამჭოლი უნარები და ღირებულებები:

მწარმოება, ინიციატივების გამოვლენა და საქმედ ქცევა	<ul style="list-style-type: none"> • სწავლა-სწავლების პროცესში ინტერესისა და ცნობისმოყვარეობის გამოვლენა; • ახალი იდეების, მიდგომების, შესაძლებლობების მიება და მათი განხორციელება სწავლის გაუმჯობესების მიზნით; • მზაობა გამოწვევების მისაღებად, გაბედული ნაბიჯების გადასადგმელად.
დროსა და სივრცეში ორიენტირება	<ul style="list-style-type: none"> • თანამედროვე რეალობის სივრცულ-დროით ჭრილში გააზრება და ინტერპრეტირება; • მულტიპერსპექტიული ხედვა დროითი და სივრცული ფაქტორების გათვალისწინებით.
კვლევა	<ul style="list-style-type: none"> • კვლევითი ამოცანის, კვლევის პროცედურების, მონაცემების მოპოვების გზებისა და აღრიცხვის ფორმების განსაზღვრა; სათანადო რესურსების შერჩევა; • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 მხარეების დასადგენად, სუსტი მხარეების გასაძლიერებლად გზების დასახვა; • სოციომოციური 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.

წიგნიერება	<ul style="list-style-type: none"> • ზეპირი და წერიტი მეტყველების გზით ინფორმაციის მიღების, დამუშავების, გააზრების, სისტემაში მოყვანის, გაანალიზება-ინტერპრეტირებისა და წარდგენა-გაზიარების უნარი.
------------	---

სწავლის უნარების გასაუმჯობესებლად მნიშვნელოვანია ზრუნვა მეტაკოგნიციის უნარების განვითარებაზე, რისთვისაც 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 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.), ასევე 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 უნარებს და აუმაღლებს სწავლის ქმედუნარიანობას.

წლიური პროგრამისა და სასწავლო თემის აგების პრინციპები

ეროვნული სასწავლო გეგმის საფეხურებრივი საგნობრივი სტანდარტები განსაზღვრავს სავალდებულო საგნობრივ მოთხოვნებს (რა უნდა შეეძლოს და რა უნდა იცოდეს მოსწავლეს). მათზე დაყრდნობით იგეგმება წლიური პროგრამები, რომლებიც გვიჩვენებს სტანდარტის მოთხოვნათა რეალიზების გზებს.

წლიური პროგრამა უნდა დაიგეგმოს სავალდებულო სასწავლო თემის საშუალებით. სასწავლო თემა წამოადგენს ფუნქციურ კონტექსტს, რომელიც სტანდარტის ნაწილების ინტეგრირებულად და ურთიერთდაკავშირებულად სწავლების საშუალებას იძლევა. რამდენადაც შედეგები საგნის სწავლების გრძელვადიან მიზნებს წარმოადგენს, თითოეული თემის ფარგლებში სტანდარტის ყველა შედეგი უნდა დამუშავდეს. მაშასადამე, სასწავლო თემების ცვლით შეიცვლება კონტექსტები, მაგრამ არ შეიცვლება სწავლის მიზნები, რომლებიც სტანდარტის შედეგების სახითაა ფორმულირებული (შედეგი თავისთავად არ წარმოადგენს დამოუკიდებელ სასწავლო ერთეულს - თემას).

სასწავლო თემის დასაგეგმად გამოიყენება შემდეგი კომპონენტები:

<p>სასწავლო თემები</p> <p>სასწავლო თემა წარმოადგენს ფუნქციურ კონტექსტს, რომელიც სტანდარტის შედეგების, ცნებებისა თუ კონკრეტული საკითხების ინტეგრირებულად და ურთიერთდაკავშირებულად სწავლების საშუალებას იძლევა. თითოეული თემის ფარგლებში, შეძლებისდაგვარად, უნდა დამუშავდეს სტანდარტის ყველა შედეგი.</p>
<p>საგნობრივი საკითხები</p> <p>წლიური თემების ფარგლებში გამოიყოფა საგნობრივი საკითხები. საგნობრივი საკითხების სწავლება თვითმიზანს არ წარმოადგენს.</p> <p>საგნობრივი საკითხების მეშვეობით მოსწავლე გაიაზრებს ცნების შინაარსს, ამუშავებს საკვანძო შეკითხვებს, ასრულებს კომპლექსურ დავალებებს.</p>
<p>თემის ფარგლებში დასამუშავებელი ცნებები</p> <p>ცნებები განსაზღვრავს იმ არსებით ცოდნას, რომელსაც მოსწავლე საგნის ფარგლებში უნდა დაეუფლოს.</p>
<p>თემატური საკვანძო შეკითხვები</p> <p>თემატური საკვანძო შეკითხვები გამომდინარეობს საფეხურებრივი კითხვებიდან და დაისმის თემის კონკრეტულ კონტექსტში. მათი ფუნქციაა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 მარგანიზებელ ელემენტს, რომელმაც სასწავლო თემის ფარგლებში შეიძლება შეასრულოს გაკვეთილ(ებ)ის მიზნის როლი.
<p>აქტივობები</p> <p>დავალებების ტიპები/ნიმუშების ჩამონათვალი, რომლებიც შეიძლება იყოს გამოყენებული გაგება-გააზრების პროცესების ხელშესაწყობად, ასევე ცოდნის ათვისების, განმტკიცებისა თუ შეჯამების მიზნით.</p> <p>კომპლექსურ/პროექტულ დავალებათა იდეების ჩამონათვალი</p> <p>კომპლექსური/პროექტული დავალებები წარმოადგენს იმგვარ აქტივობებს, რომელთა შესრულება მოითხოვს სხვადასხვა ცოდნათა ინტეგრირებულად გამოყენებას ფუნქციურ კონტექსტებში.</p>
<p>შეფასების ინდიკატორები</p> <p>შეფასების ინდიკატორები სტანდარტის შედეგებიდან გამომდინარეობს და აჩვენებს, რა უნდა შეძლოს მოსწავლემ კონკრეტული თემის ფარგლებში. სხვა სიტყვებით, ინდიკატორები წარმოადგენს კონკრეტულ თემაში რეალიზებულ შედეგებს. ინდიკატორებში დაკონკრეტებულია ცოდნის ის სავალდებულო მინიმუმი, რომელსაც მოსწავლე თემი ფარგლებში უნდა დაეუფლოს. შეფასების ინდიკატორებზე დაყრდნობით ყალიბდება კრიტერიუმები შეფასების რუბრიკებისთვის.</p>
<p>მკვიდრი წარმოდგენები</p> <p>მკვიდრი წარმოდგენები განისაზღვრება სტანდარტის შედეგებზე დაყრდნობით. ეს არის ზოგადი წარმოდგენები, რომლებიც თემის შესწავლისას უნდა ჩამოყალიბდეს მოსწავლის ხანგრძლივ მეხსიერებაში მის (მოსწავლის) წინარე წარმოდგენებზე დაყრდნობით, რათა მას თემის ფარგლებში დასახული მიზნების მიღწევა გაუადვილდეს. მკვიდრი წარმოდგენები აზროვნების საყრდენია გაგების აქტების განსახორციელებლად.</p>

როგორ აიგება თემა?

სასწავლო თემის ასაგებად უმთავრეს ერთეულს ცნებები წარმოადგენს. ისინი სტანდარტში სავალდებულო სახითაა განსაზღვრული. აღნიშნულ ცნებებზე დაყრდნობითა და სტანდარტის შედეგების მოთხოვნათა გათვალისწინებით გამოიყოფა თემის ასაგებად საჭირო კომპონენტები:

მკვიდრი წარმოდგენები, საკვანძო შეკითხვები და შეფასების ინდიკატორები. თემის სწავლების ეტაპები ცნებებისა და საკვანძო კითხვების მეშვეობით განისაზღვრება.

თემის სწავლა-სწავლების დასაგეგმად ასევე მნიშვნელოვანია განისაზღვროს **იდეები შემაჯამებელი კომპლექსური დავალებებისთვის**, რადგან მხოლოდ კომპლექსური დავალებების საშუალებით შეიძლება გამოვლინდეს, რამდენად დაეუფლა მოსწავლე თემის ფარგლებში ასათვისებელ ცოდნა-უნართა ერთობლიობას და რამდენად ახერხებს მათ ფუნქციურად გამოყენებას.

ამის შემდეგ შეირჩევა თემის დასამუშავებლად საჭირო საგნობრივი საკითხები და რესურსები.

ნაბიჯი 1. მკვიდრი წარმოდგენების დადგენა	
ნაბიჯი 2. თემატური საკვანძო კითხვების დასმა	
ნაბიჯი 3. შეფასების ინდიკატორების განსაზღვრა	
ნაბიჯი 4. თემატური საკითხების განსაზღვრა	
ნაბიჯი 5. აქტივობებისა და მიმდინარე დავალებების დაგეგმვა და რესურსების შერჩევა	
ნაბიჯი 6. შემაჯამებელი კომპლექსური დავალებების შემუშავება	

დ) შეფასება

საკლასო შეფასება უნდა შეესაბამებოდეს ეროვნული სასწავლო გეგმის პირველი კარის მე-7 თავში განსაზღვრულ შეფასების პრინციპებს, მიზნებსა და ამოცანებს.

შემაჯამებელი (განმავითარებელი) შეფასება

შემაჯამებელი შეფასებისთვის გამოიყენება კომპლექსური, კონტექსტის მქონე დავალებები (კომპიუტერული თამაშები), რომელთა შესრულება მოითხოვს სტანდარტით განსაზღვრული ცოდნისა და უნარების ინტეგრირებულად და ფუნქციურად გამოყენებას. დავალებათა შესაფასებლად შეფასების რუბრიკა, ანუ კრიტერიუმების ბადე გამოიყენება.

პროექტული დავალების შეფასების რუბრიკის ნიმუში:

კრიტერიუმები	ქულები (მაქსიმუმ 10 ქულა)
მკაფიოდ იკითხება თამაშის ალგორითმი;	0-2
თამაში აკმაყოფილებს დავალების პირობას (მაგ., კლავიატურის გამოყენებით თამაში, ტურების არსებობა თამაშში);	0-3
თამაშის შექმნის და საბოლოო პროდუქტის გაზიარების მიზნით მოსწავლე იყენებს ონლაინ საკომუნიკაციო სისტემებს (მაგ.: იმეილი, სოციალური ქსელი)	0-3
თამაშის შექმნისას მოსწავლე ითვალისწინებს საავტორო უფლებებთან და პლაგიატთან დაკავშირებული საკითხებს.	0-2