

ახალი განათლება

21 - 27 სექტემბერი 2017

ფასი 1 ლარი 70 თეთრი

№26 (780) გაიქცა 1998 წლიდან

www.axaliganatleba.ge



სოფელ ზემოხეთის საჯარო სკოლა

გვერდი 3

აქ სკოლის ზახი მხოლოდ 10 მოსწავლისთვის დაიხეა, იმათგან კი მხოლოდ ერთი პიკეტაგასეული. 10 მოსწავლის ამხა დახ-ჩენილი სოფელი შიშით შეჰყუხებს მომავალს; უფრო სწოხად, შიშისგან თვალს ვეხ უსწოხებს დამთხგუნველ მეხმისს და პი-ველი ზახიყ ამად ეიმედებათ: ვიძე ის ხეჯავს, სოფელი ჯეხ ეიღეჟ ფეთქავს...

მასწავლებლის ეროვნული ჯილდოს 5 ფინალისტი დასახელდა

გვერდი 4

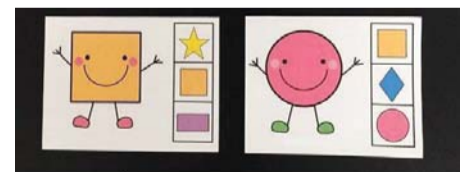
მასწავლებლის ეროვნული ჯილდო
მომავალი განათლებათა

5 ფინალისტი - 2017

- ეკა ნულუკიძე
- თაა წონიკაშვილი
- ვლადიმერ აფხაზაძე
- ნათია ფურცელაძე
- ნინო აბულაძე

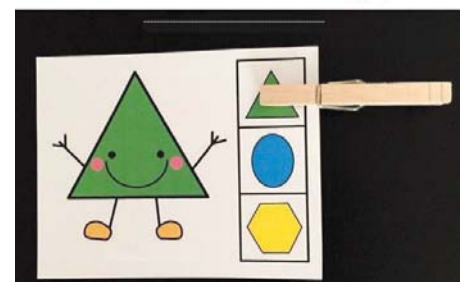
დანებიოთი საფასურის მასწავლებლისთვის ახალი უთავაზება

სამაგიდა თამაზების მრავალფეროვანი პაკეტი



სამაგიდე თამაში მხიარული გეომეტრია

6+



გვერდი 12



აშშ-ს მშვიდობის კორპუსი საქართველოში ინყვას სკოლების განახლების მიზნით

Peace Corps

2018-2020 წლებში მოხალისეთა თანამშრომლობისთვის

მშვიდობის კორპუსის მოხალისეები, ჩვიდმეტი წელია, წარმატებით ასრულებენ განათლების პროექტს საქართველოს რეგიონებში. კონკურსში მონაწილეობის სკოლები ამერიკელ ინგლისური ენის მასწავლებლებთან იმუშავებენ 2018-2020 სასწავლო წლებში, ინგლისური ენის ცოდნის დონისა და სასწავლო პრაქტიკის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით.

კონკურსში მონაწილეობა შეუძლიათ სავარო სკოლებს შემდეგ რეგიონებში: **კახეთი (ახმეტის ჩრდილოეთით მდებარე სოფლების გარდა), მცხეთა-მთიანეთი (სტეფანწმინდის გარდა), ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი, სამცხე-ჯავახეთი, აჭარა, გურია, იმერეთი, სამეგრელო, რაჭა-ლეჩხუმი და სვანეთი.** კონკურსში მონაწილეობა არ შეუძლიათ იმ სოფლებისა და ქალაქების სკოლებს,

რომლებიც მდებარეობენ აფხაზეთისა და სამხრეთ ოსეთის ადგილობრივი ადგილობრივი საზღვრის ათქილომეტრიან ზოლში.

თუ თქვენი სკოლა მდებარეობს ჩამოთვლილი რეგიონებიდან ერთ-ერთში, ინგლისური ენის მინიმალური საათობრივი გადამდგენი 24 საათს და დაინტერესებული ხართ მოხალისეთა თანამშრომლობით 2018-2020 აკადემიურ წლებში, აპლიკაციის მომთხოვით ადგილობრივ საგანმანათლებლო რესურსცენტრში ან მოიძიეთ ჩვენს ვებგვერდზე: <https://www.peacecorps.gov/georgia/ask-for-a-volunteer/>, შეავსეთ და მოგვანათლეთ მშვიდობის კორპუსის ოფისში, მისამართზე: ვაჟა-ფშაველას გამზირი 29ა, თბილისი, 0160, ან გამოგვიგზავნეთ ელექტრონული ფოსტით, მისამართზე: education@ge.peacecorps.gov

დაამატებითი ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით:

- ⇒ **ასმათ სინარულიძე**
განათლების პროგრამის ხელმძღვანელი
ტელ: 595906444;
 - ⇒ **თეო ნეფარიძე**
განათლების პროგრამის ხელმძღვანელი
ტელ: 591969881;
 - ⇒ **ია გელაშვილი**
განათლების პროგრამის ხელმძღვანელი
ტელ: 595950406;
 - ⇒ **ნიკო ფიროსმანიშვილი**
პროგრამის და ტრენინგების სპეციალისტი
ტელ: 595027979;
- მიმდევრით თვალი ჩვენს ფეისბუქგვერდს: **Peace Corps Georgia**

მოხალისის მოთხოვნის შევსებული ფორმის ჩაბარების ბოლო ვადაა 20 ოქტომბერი, 2017 წელი

ინფორმაცია

სტუდენტთა საბრანტო კონკურსი

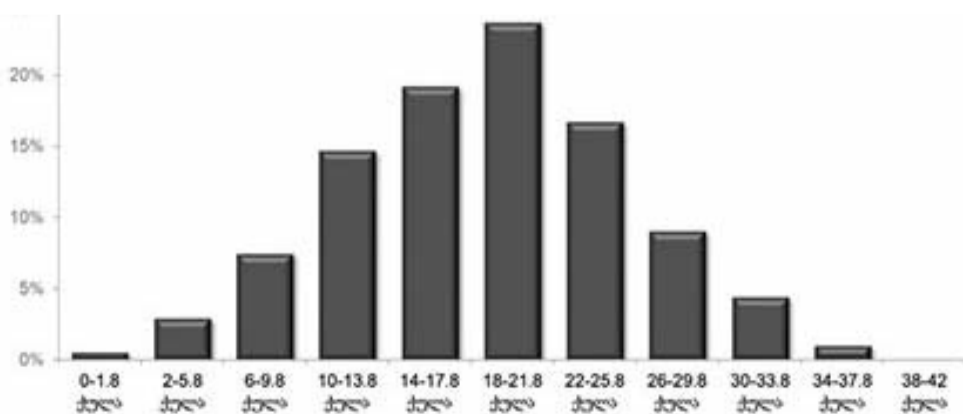
	საგრანტო კონკურსი
კანდიდატთა რაოდენობა	2886
საშუალო ქულა	18,34
საშუალო სირთულე*	43,67
საშუალო სირთულე გამოკვების გარეშე	52,14
ტესტის მაქსიმალური ქულა	42
გამოცდაზე დაფიქსირებული მაქსიმალური ქულა	39,8 (1)

* ტესტის საშუალო სირთულე – ტესტის საშუალო ქულა გაყოფილი ტესტის მაქსიმალურ ქულაზე და გამრავლებული 100-ზე. არასწორი პასუხის შემთხვევისთვის კონკურსანტს აკლდება 0,2 ქულა, საშუალო სირთულე გამოთვლილია აღნიშნული გამოკვების გათვალისწინებით.

სიხშირეთა განაწილება ქულების მიხედვით

ქულა	საგრანტო კონკურსი
0-21,8 ქულა	68,71%
22-25,8 ქულა	16,74%
26-29,8 ქულა	9,08%
30-33,8 ქულა	4,44%
34-37,8 ქულა	1,00%
38-42 ქულა	0,03%

სიხშირეთა განაწილება



შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრი
გისურვებთ წარმატებას!

პროფესიული განათლების ეროვნული დაჯილდოება

ათასწლეულის გამოწვევის ფონდი – საქართველო, „პროფესიული განათლება ეკონომიკის განვითარებისთვის“ პროექტის ფარგლებში, პირველად საქართველოში, პროფესიული განათლების ეროვნული დაჯილდოების კონკურსს აცხადებს. პროექტი დაფინანსებულია აშშ-ს ათასწლეულის გამოწვევის კორპორაციის მიერ, ამერიკის შეერთებული შტატებისა და საქართველოს მთავრობის შორის გაფორმებული 140 მილიონი აშშ დოლარის კომპაქტის ფარგლებში.

პროფესიული განათლების ეროვნული დაჯილდოება წარმოადგენს ღია კონკურსს, სადაც გამოვლინდებიან პირველ და მეორე ადგილზე გასული გამარჯვებულები, შემდეგ ოთხ კატეგორიაში: წლის პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულება, წლის პროფესიული განათლების ბიზნეს პარტნიორი, წლის პროფესიული განათლების მასწავლებელი და წლის პროფესიული განათლების სტუდენტი. გამარჯვებულები სერტიფიკატებით და სპეციალური პრიზებით დაჯილდოვდებიან.

პროფესიული განათლების ეროვნული დაჯილდოების მიზანია პროფესიული განათლების იმიჯისა და რეპუტაციის ამაღლება, მისი მნიშვნელობისა და პრესტიჟის აღიარება როგორც კერძო სექტორის წარმომადგენლებში, ასევე ინდივიდებში.

პროფესიული განათლების ეროვნული დაჯილდოებით გამოვლინდება ბოლო დროს განხორციელებული წარმატებული რეფორმები და საუკეთესო პრაქტიკის ისეთი მაგალითები, რომლებიც ხელს უწყობს თანამედროვე შრომის ბაზრის მოთხოვნებზე ორიენტირებული პროფესიული განათლების განვითარებას ქვეყანაში.

დეტალური დოკუმენტაცია და ონლაინ განაცხადის ფორმა ატვირთულია დაჯილდოების ვებგვერდზე: www.awardvet.ge. განაცხადების შემოტანის ბოლო ვადაა **2017 წლის 6 ოქტომბერი**. კანდიდატები შეფასდებიან დამოუკიდებელი ჟიურის მიერ. გამარჯვებულები გამოცხადდება პროფესიული განათლების გალა დაჯილდოებაზე, რომელიც გაიმართება 2017 წლის 31 ოქტომბერს.

მორიგი წარმატება



გრძელდება ჩვენი მოსწავლეების წარმატება საერთაშორისო ოლიმპიადებზე, ამჯერად, 15 წლამდე ასაკის მოსწავლეთა ნაკრები ბულგარეთიდან დაბრუნდა, სადაც ევროპის პირველ ახალგაზრდულ ოლიმპიადზე ინფორმატიკაში ბრწყინვალე გამარჯვება მოიპოვა.

საქართველოს მოსწავლეთა ნაკრებმა, ასეთი მაღალი რეიტინგის მქონე ოლიმპიადებზე, რომელში მონაწილე ბევრ ქვეყანას არათუ ევროპაში, არამედ მსოფლიო მასშტაბითაც კი უძლიერესი გუნდები ჰყავთ და ყოველთვის ლიდერის პოზიციები უჭირავთ, ძალიან მაღალი შედეგები აჩვენეს: **ნიკოლოზ ბირკაძემ** ოქროს მედალი დაიმსახურა

და თან ევროპის ჩემპიონის ტიტულიც მოიპოვა, მან დიდი უპირატესობით აჯობა დანარჩენ მონაწილეებს; **თეიმურაზ თოლორაიამ** და **იონანე კაპანაძემ** ვერცხლის, ხოლო **გიორგი კობახიამ** ბრინჯაოს მედალები დაიმსახურეს. ამ შედეგით საქართველო მონაწილე ქვეყნების უძლიერეს სამეულში მოხვდა.

ოლიმპიადა მაღალ დონეზე იყო ორგანიზებული და მასში ევროპის 22 ქვეყნის უძლიერესი მოსწავლეები მონაწილეობდნენ. გუნდს თან ახლდნენ და მოსწავლეების წარმატებაში დიდი წვლილი მიუძღვით მწვრთნელებს: **გიორგი მანდარიას** – ნაკრების ხელმძღვანელი (ლიდერი) და **ზაზა გამეზარდაშვილს** (თანალიდერი).

კვლევა დასახარებლად

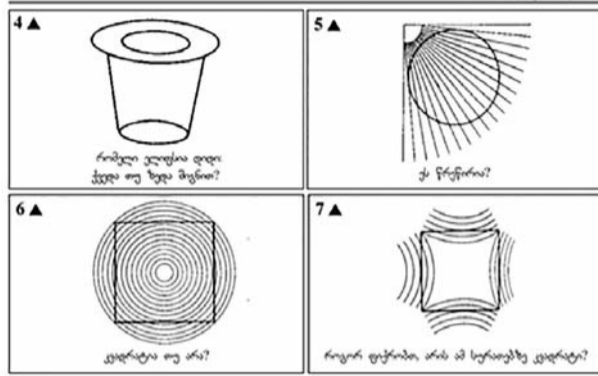
ინტერირული გაკვეთილი მათემატიკა-ფიზიკა-ბიოლოგია

ეს არის გაკვეთილი პარადოქსი, სადაც მოსწავლეები ვერ უპასუხებენ თქვენს კითხვებს სწორად, თუმცა, იმედგაცრუებელი სახეების ნაცვლად, დავინახავთ გაცილებით-განცვიფრებული მოსწავლეების სახეებს. გაკვეთილი, რომელიც დაარღვევს ხალხურ სიბრძნეს „ასჯერ გაგონილს ერთხელ ნანახი სჯობიაო“, თურმე არც თვალის მთლიანად დასწავლა და მეტი უპირატესობა გაზომვებს უნდა მივანიჭოთ, თუმცა, აქაც ჩნდება ტერმინი „თუმცა“...

მოსწავლეთა პასუხის შემდეგ ვატრიალებ სურათს



ბიოლოგიის მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ ჩვენი ტვინი იშვიათად ხვდება გადაბრუნებულ საგნებს, ამიტომ მათი დამახინჯების გარჩევა არ შეუძლია (4წთ). აქტივობა 5. კიდევ რამდენიმე მაგალითზე რწმუნდებიან, რომ მხოლოდ თვალზე არ ინდობა (7წთ).



8 ა. მოიხსენიეთ ისეთი ფიგურა, რომელიც გამოწვევს ისეთი ილუზიის. მოსწავლეები ნაწილდებიან ოთხ ჯგუფად და 3წთ-ის შემდეგ პასუხს სცემენ ზემოთ მოყვანილ კითხვებს, ყველა ჯგუფი სხვადასხვას და თან ასაბუთებენ. პრეზენტაციისთვის თითო ჯგუფს თითო (1) წუთი აქვს (დასასაბუთებლად უნდა იცოდნენ ოთხკუთხედისა და წრეწირის თვისებები) (7წთ).

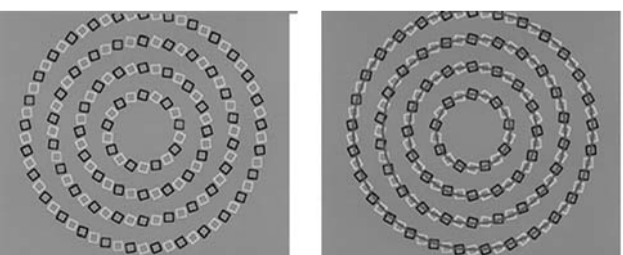
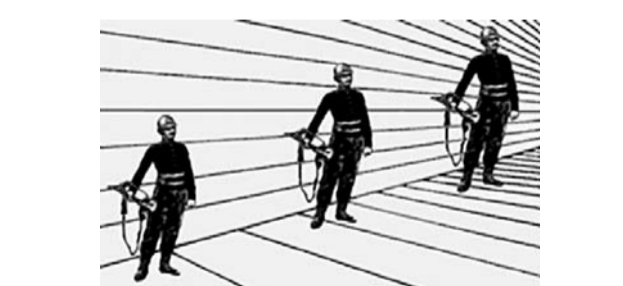
აქტივობა 6. ისევ სახალისო განტვირთვის წუთი. დააკვირდით ცენტრში არსებულ შავ წერტილს. http://l.blogspot.com/-tEUZUjh2xR0/VGn3eEIHAbI/AAAAAAAD3s/ARXMIerH3g/s1600/849753a116ad84d6a786c40fc771cfa6%2B(1).gif

როცა სურათი განათდება, დანახეთ ფერადი ფოტო? (თუ თქვენ ნამდვილად უყურებდით შავ წერტილს თვალმოუშორებლად, დანახავდით ფერად ფოტოს). შესაძლოა, ამ დავალების განმეორება მოგვიწიოს. გააჩნია, მოსწავლეები რამდენად ყურადღებით შეასრულებენ დავალებას (2-4წთ).

აქტივობა 7. მოსწავლეებს სურათი პროექტორით მიეწოდება იმის, რომ ზომები ამოცანის პირობას შეესაბამებოდეს (6-7წთ).

1) რომელი უფრო გრძელია, სამკუთხედის ფუძე, თუ მასზე დაშვებული სიმაღლე? პასუხების მიღების შემდეგ, მიეცემა ამოცანა, დამოუკიდებელი მუშაობისთვის. 2) ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდი 20√2სმ-ის ტოლია, ფუძეზე დაშვებული სიმაღლე - 40სმ. იპოვეთ სამკუთხედის ფუძე. ამოხსნის შემდეგ ადვილად შეადარებენ მონაკვეთებს.

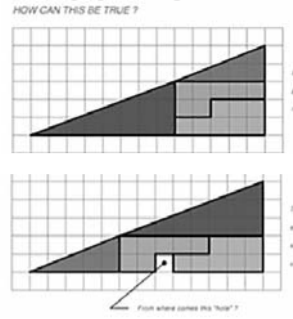
აქტივობა 8. მოსწავლეებს, პროექტორის საშუალებით, გაცნობთ ოპტიკური ილუზიის კიდევ რამდენიმე მაგალითს:



სინამდვილეში არცერთი წრე არ იკვეთება (2წთ). აქტივობა 9. გაკვეთილის შეჯამება. მსჯელობენ და პასუხს შეძლებისდაგვარად ასაბუთებენ (4-5 წთ).

აქტივობა 10. საშინაო დავალება: http://4.blogspot.com/-nOJrVVdM2EE/VGn_B3DGLkI/AAAAA-AAAD48/EPO603ms-Jc/s1600/choc.gi რატომ ხდება ეს?

და კიდევ ანალოგიური მოცანა



(მათემატიკა)

მოიძიონ მასალა სხვადასხვა ორგანიზმის თვალის ოპტიკურ სისტემებზე და გამოსახონ მარტივი სქემის სახით (ფიზიკა). გააკეთონ მცირე პრეზენტაცია თვალის თავისებურებების შესახებ (ბიოლოგია) (2-3წთ).

აქტივობა 11. შეფასება: გეომეტრიული ამოცანის ამოხსნა (განმსახვრელი), პრეზენტაცია; კლასში ჩართულობა (განმავითარებელი) (2-3წთ).

გაკვეთილის მსვლელობისას, მოსწავლეთა შვსა-შვსაგვლად, შვგვიძლია გამოვიყენოთ წინასწარ შვშვ-შვშვშვული შვშვსაშვის სქემები:

Table with 2 columns: კრიტერიუმები (Criteria) and ქულა (Score). Rows include items like 'მონაცემებზე დაყრდნობით ცნობს გეომეტრიულ ფიგურას (სხეულს)', 'აგებს შესაბამის ნახაზს', 'დაიტანს ცნობილ მონაცემებს ნახაზზე', etc.

დამოუკიდებელი სამუშაო

Table with 4 columns: მას. ქულა (Score), კრიტერიუმები (Criteria), ქულა (Score), and ქულა (Score). Rows include 'პრობლემის დანახვა', 'დროის ლიმიტი', 'წერის კულტურა', and 'მიზნის მიღწევა'.

მათ. VIII.8. მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული გარდაქმნების დემონსტრირება.

• ახდენს მოცემული ბრტყელი ფიგურის (წერტილი, მონაკვეთი, ტეხილი, მრავალკუთხედი) პარალელურ გადატანას, ისე, რომ მისი მითითებული წერტილი გადაყავს სიბრტყის მითითებულ წერტილში;

• ატარებს მარტივ სტატისტიკურ ექსპერიმენტს და აგროვებს მონაცემებს (მაგალითად, სთხოვს თანაკლასელებს, შეაფასონ დაფაზე დახაზულ ფიგურაში რომელიმე მონაკვეთის სიგრძე და ცალკე აღებული იმავე მონაკვეთის სიგრძე);

ფიზ. VIII.6. მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული ოპტიკის ძირითადი პრინციპების ანალიზი.

• გამოსახავს მარტივი სქემის სახით და ადარებს სხვადასხვა ორგანიზმის თვალის ოპტიკურ სისტემებს, მსჯელობს განსხვავებებზე;

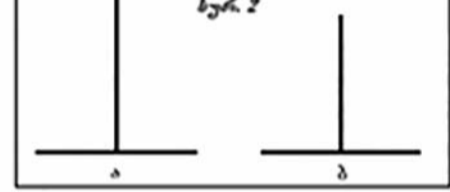
ბიოლ. VIII.5. მოსწავლეს შეუძლია დაახასიათოს ადამიანის ორგანიზმის ანატომიური და ფიზიოლოგიური თავისებურებები.

• ასახელებს ადამიანის ორგანიზმის ქსოვილთა ძირითად ჯგუფებს. აღწერს მათი აგებულების თავისებურებებს და აკავშირებს შესასრულებელ ფუნქციებთან.

გაკვეთილი მრავალფეროვანი აქტივობების გამოყენების საშუალებას იძლევა. შევეცდებით, დანერგოთ ალგნერო გაკვეთილის მსვლელობა:

აქტივობა 1. საორგანიზაციო საკითხები (2წთ).

აქტივობა 2. მოსწავლეებს ვაჩვენებ სურათს:



1) (ა) და (ბ) ნახაზებიდან რომელ მათგანზეა გამოსახული ორი ერთმანეთის მხოლოდ ურთიერთმართობული მონაკვეთი?

2) რომელი მონაკვეთის სიგრძეა მეტი - AB თუ AC? მოსწავლეთა პასუხების სისწორე, უშუალოდ გაკვეთილზე. მათ მიერვე შემოწმდება მეტრიანი სახაზავით (მოსწავლეთა უმეტესობა ცდება!) (2-3წთ).

ამის შემდეგ „შეცდომის“ მიზეზს ხსნის ფიზიკისა და ბიოლოგიის მასწავლებელი - საქმე გვაქვს მხედველობით (ოპტიკურ) ილუზიასთან. ამის მიზეზი კი ისაა, რომ თვალის მობრუნება პორიზონტალური მიმართულებით უფრო ადვილია, ვიდრე ვერტიკალური (5-6წთ).

აქტივობა 3. მოსწავლეებს პროექტორით ვუჩვენებ მიმავალ მატარებელს: საით მიდის მატარებელი?

http://www.astrologi.ge/images/stories/article/what-direction-is-the-train-going.gif ნახავენ, რომ მატარებელი მიდის იქით, საითაც ჩაიფიქრებ. გამოდის, რომ მათემატიკური ამოცანის ამოხსნაც ხშირად განწყობაზეა დამოკიდებული (1-2წთ).

აქტივობა 4. აქტივობა „სამი ლამაზი გოგო“. მოსწავლეებს ვაჩვენებ სურათის ამოტრიალებულ ვარიანტს (A3-ზე ამოტრიალებულ სურათს ვკიდებ დაფაზე) და ვსვამ კითხვას: ეს გოგოები უფრო ლამაზები არიან თუ უფრო უშნოები?



წინო გორბილაძე

მათემატიკის უფროსი მასწავლებელი სსიპ აკაკი წერეთლის სახელობის ქალაქ ქობულეთის №1 საჯარო სკოლა

კვლევა და დასაბუთება

მთელი რიცხვები და მათი შეკრება

ნატურალური რიცხვების შემოტანისათვის გვეჭირდება: 0, 1 და შეკრების ოპერაცია (სიმბოლო „+“)

რადგან ნატურალური რიცხვების ჯამი ისევ ნატურალური რიცხვია, რიცხვთა სიმრავლის შემდგომი გაფართოებისათვის შემოვიტანოთ მოპირდაპირე რიცხვის ცნება. ასე ვღებულობთ ნატურალური რიცხვების მოპირდაპირე რიცხვებს (სიმბოლო „-“ -ის გამოყენებით). საბოლოოდ გვექნება:

ნატურალური რიცხვები, 0, ნატურალური რიცხვების მოპირდაპირე რიცხვები, ანუ მთელი რიცხვები:

..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

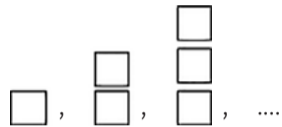
ამის შემდეგ დგება საკითხი: როგორ შევკრიბოთ მთელი რიცხვები?

ამისათვის შევარჩიოთ მთელი რიცხვების ისეთი თვალსაჩინოება, მოდელი, რომელიც დაგვეხმარება შეკრების ოპერაციის ყველაზე მარტივად ჩატარებაში.

0-ის თვალსაჩინოებად ავიღოთ ისევ 0.

შეკრების ოპერაციის თვალსაჩინოება იყოს ისევ სიმბოლო „+“.

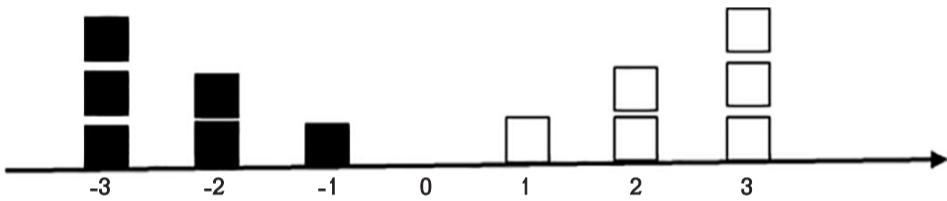
ისევე როგორც ნატურალური რიცხვებში 1 არის (შეკრების ოპერაციასთან ერთად) რიცხვების მიღების წყარო, ანალოგიურ როლს ჩვენს მოდელში თეთრი კვადრატები შეასრულებს, ასე მივიღებთ სიმბოლოებს:



აქაც შეკრების ოპერაციის გამოყენება გვაძლევს მხოლოდ თეთრ კვადრატებს, ამიტომ სიმბოლოების ანალოგიური გაფართოებისათვის შემოვიტანოთ მოპირდაპირე სიმბოლოს ცნება (აქ „-“ სიმბოლოს ანალოგიურ როლს შავი ფერი შეასრულებს). ასე მივიღებთ თეთრი კვადრატების მოპირდაპირე სიმბოლოებს, შავ კვადრატებს:



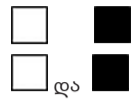
გვექნება: თეთრი კვადრატები, 0 და შავი კვადრატები ასეთი თვალსაჩინოების, მოდელის შემოტანის შემდეგ დგება საკითხი: როგორ დავამყაროთ შესაბამისობა მთელ რიცხვებსა და მათ მოდელს შორის? ცხადია, ეს შესაბამისობა უნდა იყოს ურთიერთცალსახა იმისათვის, რომ არითმეტიკული გამოსახულებიდან გადავიდეთ მის ეკვივალენტურ სიმბოლურ გამოსახულებაზე და პირიქით. ურთიერთცალსახა შესაბამისობის თვალსაჩინოდ წარმოდგენისათვის გავავლოთ წრფე, მასზე მოვნიშნოთ 0, მის მარჯვნივ მხარეს დავალაგოთ თეთრი კვადრატები (ისრის მხარე), მარცხნივ მხარეს კი - შავი კვადრატები. კვადრატების ქვემოთ დავწეროთ მათი შესაბამისი მთელი რიცხვები. გვექნება ახალი თვალსაჩინოება:



განვმარტოთ სიმბოლოები. 0-ის განმარტება: $0 + 0 = 0$, $0 + \square = \square + 0 = \square$, $0 + \blacksquare = \blacksquare + 0 = \blacksquare$, ...

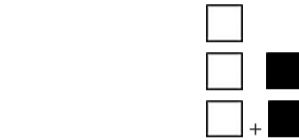
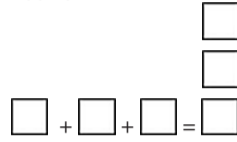
თეთრი სიმბოლოების განმარტება: $\square = \square + \square$, $\square = \square + \square$, ...

შავი სიმბოლოების განმარტება: სიმბოლოებს ეწოდებათ მოპირდაპირე, თუ მათი ჯამი 0-ის ტოლია. მოპირდაპირე სიმბოლოები: \square და \blacksquare , ამიტომ, განმარტების თანახმად: $\square + \blacksquare = \blacksquare + \square = 0$,



ამიტომ, განმარტების თანახმად: $\square + \blacksquare = \blacksquare + \square = 0$, ...

შეკრება ასე განვახორციელოთ:



$\blacksquare + \square + \square = \blacksquare + \square = 0$, ეკონომიის მიზნით შემოვიტანოთ აღნიშვნები:

$\square = \square 1$, $\blacksquare = \blacksquare 1$, $\square = \square 2$, $\blacksquare = \blacksquare 2$, $\square = \square 3$, $\blacksquare = \blacksquare 3$, ...

ეს გვაძლევს საშუალებას, კომპაქტურად ჩავწეროთ და შევასრულოთ შეკრების ოპერაცია. მაგალითები: $\square 8 + \blacksquare 8 = 0$, $\blacksquare 5 + \blacksquare 9 = \blacksquare 14$, $\square 7 + \blacksquare 20 = \blacksquare 13$, ...

რადგან $\blacksquare 7 + \square 2 = \blacksquare 5$, ამიტომ $-7 + 2 = -5$, $\blacksquare 12 + \blacksquare 3 = \blacksquare 15$, ამიტომ $-12 - 3 = -15$

გამოვთვალოთ: $-5 + (-3)$. ამ გამოსახულებიდან გადავიდეთ მის შესაბამის ჩანაწერზე ჩვენს მოდელში: $\blacksquare 5 + \blacksquare 3$, მოდელში ეს ასე გამოითვლება: $\blacksquare 5 + \blacksquare 3 = \blacksquare 8$, ახლა ისევ გადავიდეთ არითმეტიკულ ჩანაწერზე და საბოლოოდ გვექნება: $-5 + (-3) = -8$

ამოცანები

- მოცემულია რიცხვები: 1; (-1); 2; (-2); 3; (-3); 6; (-6); ამ რიცხვებიდან რამდენი 0-ის ტოლი ჯამის შედგენა შეიძლება? (თითოეულ ჯამში რიცხვი მონაწილეობს მხოლოდ ერთხელ; შესაკრებთა თანმიმდევრობა არ გაითვალისწინოთ)
- როგორი (a, b, c, d ნატურალური რიცხვებია) $\square a$, $\square b$, $\square c$, $\square d$ უნდა ავიღოთ, რომ მათი ან მათი მოპირდაპირე სიმბოლოების შეკრებით შეგვეძლოს მივიღოთ შემდეგი თეთრი სიმბოლოები: (ჯამში სიმბოლო არის არა უმეტეს 1-ჯერ): $\square 1$, $\square 2$, $\square 3$, ..., $\square 39$, $\square 40$ (მაგალითი: $\square 9$, $\square 10$ -დან მივიღებთ $\square 9$, $\square 10$, $\square 19$, $\square 1$ თეთრ სიმბოლოებს).
- 3x3 ზომის დაფის თითოეულ პატარა კვადრატში ზის 1 ჭორიკანა ჭიანჭველა. თითოეული საჭორაოდ გადადის მეზობელთან. დაამტკიცეთ, რომ ერთი კვადრატის მაინც დარჩება ცარიელი (ჭიანჭველებს ეწოდებათ მეზობელი, თუ მათ კვადრატებს საერთო გვერდი აქვთ).
- მასწავლებელი ეუბნება 3 მოსწავლეს, რომ თითოეულს შუბლზე დაახატავს ერთ სიმბოლოს: შავ კვადრატს, წრეს ან თეთრ კვადრატს ისე, რომ ნებისმიერი დაინახავს, თუ რა ახატია დანარჩენ ორს. რა სტრატეგია უნდა შეიმუშაონ მოსწავლეებმა, რომ მხოლოდ ერთი მოსწავლის პასუხი იყოს სწორი კითხვაზე: „რა ახატია შენ?“ (მოსწავლის პასუხს ისმენს მხოლოდ მასწავლებელი. სტრატეგიის შემუშავების შემდეგ მოსწავლეებს შორის კომუნიკაცია არ ხდება).

ასლიდი ძარბაზი ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფელ დიდინდის საჯარო სკოლა

ინფორმაცია

ქართულ-ესტონური საგანმანათლებლო პროექტის ფარგლებში

ქართულ-ესტონური პროექტის ფარგლებში, ეროვნული სასწავლო გეგმების დეპარტამენტის საგანობრივი ექსპერტებისა და ესტონელი ექსპერტების მიერ, 15 საპილოტე სკოლის თანამშრომლებისთვის ახალი ეროვნული სასწავლო გეგმის დანერგვის ხელშეწყობი ტრენინგები ჩატარდა.

ტრენინგი კომპლექსურად განხორციელდა, რაც გულისხმობს სასკოლო საზოგადოების, როგორც ერთიანი გუნდის, გაძლიერებას და სიახლეების დასაწერად მათ მომზადებას. შესაბამისად, გადამზადდნენ: დირექტორები, დირექტორების მოადგილეები და დანყებითი საფეხურის პედაგოგები - ჯამში 70 პირი.

სასწავლო შინაარსის მართვაში სკოლის მენეჯმენტის შესაბამისად მომზადება გადამწყვეტია. ტრენინგის ფარგლებში, სკოლის დირექტორებსა და მოადგილეებს, როგორც სასწავლო ხარისხის მართვაზე პასუხისმგებელ პირებს, ინფორმაცია მიენიჭათ ახალ ეროვნულ სასწავლო გეგმაში განხორციელებულ ცვლილებებზე.

ქართულ-ესტონური პროექტის ფარგლებში, ასევე, მომზადდა ინსტრუქციები დანყებითი საფეხურის პედაგოგებისთვის, რომელიც ადგილზე გადაეცათ ტრენინგის მონაწილე

მასწავლებლებს. ინსტრუქციები დაეფუძნა ახალი საგნის „მე და საზოგადოების“ სტანდარტსა და აქტივობებს.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, მიმდინარეობს მუშაობა დანყებითი საფეხურის საგნობრივ და ადმინისტრაციულ გზაგამკვლეებზე, რომელიც იქნება ძირითადი ორიენტირი პედაგოგებისთვის, თუ როგორ დაგეგმონ სასწავლო პროცესი გრძელვადიან მიზნებზე ორიენტირებულად. გზაგამკვლეებზე მუშაობა მიმდინარე წლის ბოლოსთვის დასრულდება და 2018 წელს ხელმისაწვდომი გახდება ყველა დაინტერესებული პირისთვის. გზაგამკვლეები დახმარებას გაუწევენ სხვა ორგანიზაციებსაც სხვადასხვა საგნის პედაგოგთა გადამზადების პროცესში.

ორი უწყების თანამშრომლობა

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო, თავდაცვის სამინისტროსთან თანამშრომლობით, სახელმძღვანელოს ამზადებს, რომელიც განკუთვნილი იქნება საშუალო საფეხურის არჩევითი საგნისთვის „სამხედრო ისტორია და ეროვნული თავდაცვა“. აღნიშნულთან დაკავშირებით, განათლების სამინისტროს ეროვნული სასწავლო გეგმების დეპარტამენტის წარმომადგენლები საქართველოს შეიარაღებული ძალების გენერალური შტაბის წვრთნებისა და სამხედრო განათლების სარდალს, პოლკოვნიკ მაღალაშვილსა და თავ-



დაცვის უწყების რამდენიმე წარმომადგენელს შეხვედნენ. შეხვედრაზე საუბარი შეეხო სახელმძღვანელოს დახვეწისა და მოსწავლეებისათვის ადაპტირების საკითხს, ასევე საგნის პედაგოგებისთვის სასწავლო-მეთოდოლოგიური რესურსის შექმნასა და პილოტირების პროცედურებს.

თავდაცვის სამინისტროს წარმომადგენლების აზრით, მოსწავლეები უნდა შეისწავლიდნენ საქართველოს წინაშე არსებულ საფრთხეებს, ეროვნულ და საერთაშორისო უსაფრთხოების სისტემებს, საქართველოს თავდაცვისა და შეიარაღებული ძალების სტრუქტურას, სამოქალაქო უსაფრთხოებისა და თვითდადარჩენის საკითხებს.

თანამშრომლობის შედეგად გამოიკვეთა, რომ ამ საკითხების წინაშე არსებული საფრთხე არა მარტო საშუალო საფეხურის არჩევითი საგნის სტანდარტში, არამედ გარკვეულწილად საბაზო საფეხურის ისტორიის, გეოგრაფიისა და მოქალაქეობის სასწავლო პროგრამებშიც შესაძლებელია.

სამაგიდე თამაშების მრავალფეროვანი კატეგორი I-VI კლასებისთვის

წესებისანი, სამაგიდე თამაშების მთავარი ამოცანაა: შეუქმნას ბავშვს პოზიტიური განწყობა სწავლისას, ხელი შეუწყოს მოსწავლეების სოციალური და საზოგადოებრივი უნარების განვითარებას. ამ თამაშების დროს თამაში ჩართულ მოსწავლეებს უწევთ: ანალიზი, მსჯელობა, კატეგორიზაცია/ლაბირინთობა, დაგეგმვა/ორგანიზება, გადაწყვეტა, შედეგების შეფასება/კრიტიკა, რეფლექსია, შექმნა, გამოგონება, აღმოჩენა, თანამშრომლობა, წარმოდგენა/ვარაუდობა, წინასწარი შეფასება/წინასწარმეტყველება, წარდგენა/რეზიუმეზება, გამოყენება, გაკეთება, პრაქტიკული გადმოტანა, განხილვა/მედიტაცია. თამაშები ეროვნული სწავლამოვლობის საბუნებრივი პროგრამის და გამჭორი კომპეტენციების შესაბამისად არის შექმნილი.



სამაგიდე თამაშების ჩამონათვალი:

- ❖ რობოტი საათი - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ მხიარული ფრაგმენტების ლობიკა - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ ჩრდილები - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ მოსატელი სფეროების აგები - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ სხვადასხვა სიტყვისებები - 8 ლარი (ჯგუფური თამაში);
- ❖ შებრძნებები - 8 ლარი;
- ❖ მხიარული სინარქია - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ მხიარული ნიღბები - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ ღვეწმარტი რიხებს - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ ვითვლი: 10-მდე, 20-მდე, 100-მდე - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- ❖ ბავშვთა სინარქიის სტუმრებს - 23 ლარი (ჯგუფური თამაში, გათვლილია მთელ კლასზე);
- ❖ ფარული მოზაიკა - 8 ლარი (თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში).

სახლი მეტივეს

სსსწვლო პროექტი

წიგნი გზამკვლევის ტიპისაა. მასში ახსნილია პროექტის სტრუქტურა და განერილია რეკომენდაციები, როგორ უნდა შეიმუშავდეს თითოეული სტრუქტურული ერთეული. მასშიც გამოყენებით, მასწავლებელს შეუძლია დაგეგმოს სასწავლო პროექტი ან თუ იმ საბაზო. წიგნი მოცემული ნიმუშები დაეხმარება მას, გაეცნოს სხვადასხვა საგნებში შემთხვევით სსსწვლო პროექტებს.

9 ლარი

ქართული I-VI კლასები

მასწავლებლის მიზნობრივი სასწავლო გეგმის მხედველობიდან შექმნილია ქართული I-VI კლასების მასწავლებელთა განხორციელებისთვის. მასწავლებელი იხილავს სასწავლო პროექტის სტრუქტურას და განერილია რეკომენდაციები, როგორ უნდა შეიმუშავდეს თითოეული სტრუქტურული ერთეული. მასშიც გამოყენებით, მასწავლებელს შეუძლია დაგეგმოს სასწავლო პროექტი ან თუ იმ საბაზო. წიგნი მოცემული ნიმუშები დაეხმარება მას, გაეცნოს სხვადასხვა საგნებში შემთხვევით სსსწვლო პროექტებს.

9 ლარი

პროფესიული უნარები

სახელმძღვანელო დაგეგმარებასთან დაკავშირებული მთავარი კომპეტენციები უნარების გამოცდისთვის. მასალა წარმოდგენილია კითხვა-პასუხის სახით, მდგრადი კონკრეტული მაგალითებით და შეიცავს ცოდნის შესამოწმებელ ტესტებს პასუხებით.

დამსმარე სახელმძღვანელო განუთავსებელია ყველა საგნის მასწავლებლისთვის.

15 ლარი

მასწავლებლის საფუძვლო რეგულირება

მასწავლებლის საფუძვლო რეგულირების პროგრამის განხორციელების მიზნობრივი სასწავლო გეგმის მხედველობიდან შექმნილია მასწავლებლის საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირება. რეგულირების სტრუქტურა საფუძვლებს აძლევს მასწავლებელს:

1. საჭიროებისამებრ შეავსოს გაკვეთილის დაგეგმვის სქემის მოკლე ან სრული ვარიანტები;
2. გაეცნოს გაკვეთილის დაგეგმვის რეკომენდაციებს;
3. გაეცნოს გაკვეთილის მოკლედ და დეტალურად დაგეგმვის ნიმუშებს.

4 ლარი

ინოვაციური გაკვეთილები დაწყებითი კლასებში

წიგნი თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში. მათში მოცემულია ინოვაციური გაკვეთილების სტრუქტურა და განერილია რეკომენდაციები, როგორ უნდა შეიმუშავდეს თითოეული სტრუქტურული ერთეული. მასშიც გამოყენებით, მასწავლებელს შეუძლია დაგეგმოს სასწავლო პროექტი ან თუ იმ საბაზო. წიგნი მოცემული ნიმუშები დაეხმარება მას, გაეცნოს სხვადასხვა საგნებში შემთხვევით სსსწვლო პროექტებს.

6.50 ლარი

კათედრის გაგების პროგრამული

კათედრის გაგების პროგრამული საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირების მიზნობრივი სასწავლო გეგმის მხედველობიდან შექმნილია კათედრის გაგების პროგრამული საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირება. რეგულირების სტრუქტურა საფუძვლებს აძლევს მასწავლებელს:

6 ლარი

ინტერაქტიული მეთოდების კრებული

კრებულში აღწერილია ინტერაქტიული მეთოდების გამოყენების მეთოდები; მათშიც მოცემულია თითოეული მეთოდის მხედველობიდან შექმნილია ინტერაქტიული მეთოდების გამოყენების ნიმუშები. კრებულში თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში. მათში მოცემულია ინტერაქტიული მეთოდების სტრუქტურა და განერილია რეკომენდაციები, როგორ უნდა შეიმუშავდეს თითოეული სტრუქტურული ერთეული. მასშიც გამოყენებით, მასწავლებელს შეუძლია დაგეგმოს სასწავლო პროექტი ან თუ იმ საბაზო. წიგნი მოცემული ნიმუშები დაეხმარება მას, გაეცნოს სხვადასხვა საგნებში შემთხვევით სსსწვლო პროექტებს.

6 ლარი

მასწავლებლის კალენდარი

კალენდარი ისაა მდგრადი, რომ მასწავლებელს მთელი წლის განმავლობაში შეუძლია დაგეგმოს და ჩინებოს მისთვის საჭირო და სასწავლო აქტივობები და ინფორმაცია. კალენდარი ყოველკვირულად ან ვიდრე მასწავლებელს მისთვის მნიშვნელოვანი პრაქტიკული, პედაგოგიური რეგულირების საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირების მიზნობრივი სასწავლო გეგმის მხედველობიდან შექმნილია კალენდარის საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირება. რეგულირების სტრუქტურა საფუძვლებს აძლევს მასწავლებელს:

5.50 ლარი

სწორი დაწყებითი კლასების პედაგოგიისათვის

წიგნი თამაშობენ ინდივიდუალურად ან წყვილებში. მათში მოცემულია სწორი დაწყებითი კლასების პედაგოგიის მიზნობრივი სასწავლო გეგმის მხედველობიდან შექმნილია სწორი დაწყებითი კლასების პედაგოგიის საფუძვლო რეგულირების საფუძვლო რეგულირება. რეგულირების სტრუქტურა საფუძვლებს აძლევს მასწავლებელს:

14 ლარი

ხელმოწერის თანხა გადმოიხსნება რეკვიზიტებით:
 მისამართი: შპს „ახალი განათლება“, ს/კ 202058735, ა/ა GE93LB0113314052305000, ს/ს „ლიბერთი ბანკი“, ბ/კ LBRTGE22
 ფიზიკურად პირებს, თანხის გადმოიხსნება, მიუთითეთ პირადი ნომერი. შექმნის მსურველები დაგვიკავშირდით: 599880073, 0322958023