კალენდარი და თარიღები. ერთი გაკვეთილის გეგმა

ავტორი: **[თამარ მურუსიძე]**

„დრო“ და „დროის თემები“ უზარმაზარია და მათზე ბევრი საკითხის დაკავშირება, განხილვა და საუბარი შეიძლება. რა არის დრო, როგორ გავზომოთ დრო და ვინ გადაწყვიტა, როგორ გაყოს დრო დროის ნაწილებად, რომელსაც ჩვენ ყოველდღიურ ცხოვრებაში ვიყენებთ. ამ კითხვებზე პასუხები რეალურ საწყისებთან დაგვაბრუნებს – კალენდრისა და საათის შექმნისა და განვითარების ისტორიასთან.

მე-5 კლასში დაგეგმილი გაკვეთილი კალენდარსა და თარიღებზე უკავშირდება თემატურ ერთეულს – დრო და დროის ერთეულები. კალენდრის წაკითხვა მნიშვნელოვანი მათემატიკური უნარია. ხალხი ყველგან იყენებს კალენდრებს დროის აღსანიშნავად და გასაზომად – შეხვედრებისა და სპეციალური ღონისძიებების დაგეგმვა, დაბადების დღისა და დღესასწაულების მოლოდინი.

სამიზნე ცნება: მათემატიკური მოდელირება, კანონზომიერება, ლოგიკა

თემა: დრო

საკითხი: მოქმედებები რიცხვებზე. დროის ერთეულები

ქვესაკითხი: თარიღი. კალენდარი

თემის ფარგლებში შედეგების მიღწევის ინდიკატორები სამიზნე ცნებების მიხედვით:

მოსწავლემ უნდა შეძლოს:

1. დროის სხვადასხვა ერთეულის ერთმანეთთან დაკავშირება და გამოყენება.
2. რეალური სიტუაციის ან პრობლემის გადაჭრის დროს ნაშთით გაყოფის გამოყენება

ზომის მოცემულ ერთეულებში მონაცემის სხვა ერთეულით გამოსახვისას.

საკვანძო შეკითხვა: რატომ არის კალენდარი მნიშვნელოვანი?

მიზანი: მოსწავლეები შეძლებენ, გამოიყენონ კალენდარი მოვლენის დღისა და თვის გასაგებად და თარიღის ჩასაწერად.

წინარე ცოდნა: მოქმედებები ნატურალურ რიცხვებზე; დროის ერთეულებს შორის დამოკიდებულებები

©განათლების e-სახლი

გაკვეთილი დავიწყე შესასვლელი ბარათებით. ინდივიდუალურად თითოეული მოსწავლისათვის გავამზადე ბარათი.

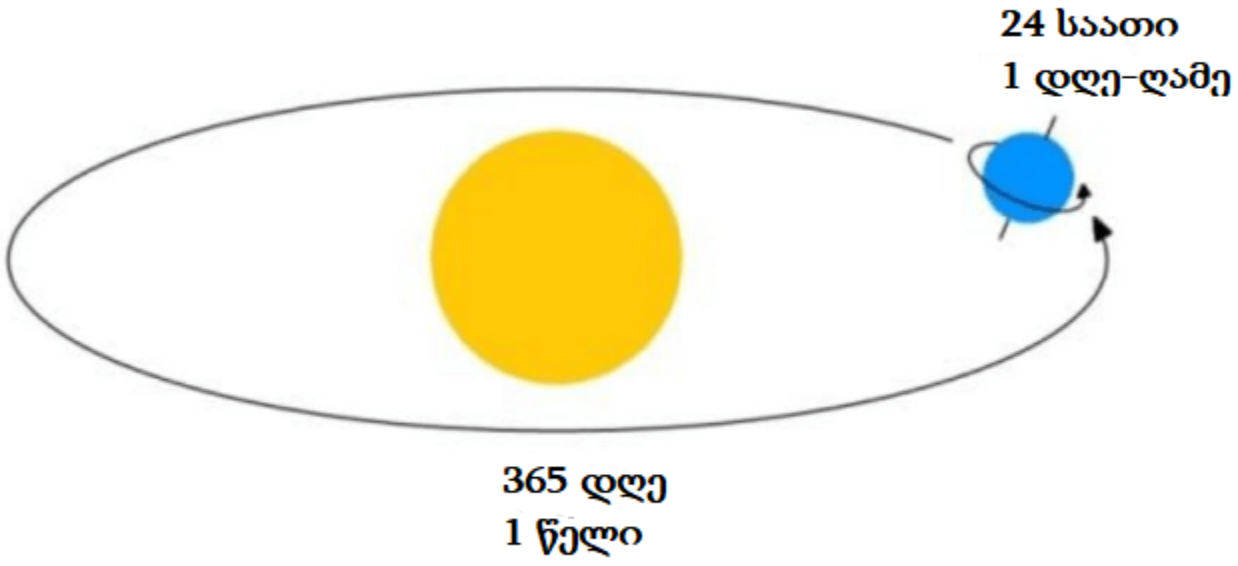
ბუნებაში დღე-ღამის სეზონებისა და წელიწადის მონაცვლეობა ციკლურია. ყველაფერი ეს უკავშირდება დედა

თქვენ წინაშეა კალენდარი. დააკვირდით და უპასუხეთ კითხვებს.

1. შეავსე ცხრილი, ერთი წლის განმავლობაში:

დღეების რაოდენობა	
კვირების რაოდენობა	
თვეების რაოდენობა	

2. სურათზე გამოსახულია დედამიწის მოძრაობის ერთდღიანი და ერთწლიანი პერიოდი



დაასახელე

©განათლების e-სახლი

დედამიწა 1 დღე-ღამეში – – – – – – – – – – – – –

დედამიწა 1 წელიწადში – – – – – – – – – – – – –

3. შეავსე ცხრილი:

/რამდენი დღეა თითოეულ თვეში

იანვარი			ივლისი	
თებერვალი			აგვისტო	
მარტი			სექტემბერი	
აპრილი			ოქტომბერი	
მაისი			ნოემბერი	
ივნისი			დეკემბერი	

4. მიუთითე დღევანდელი თარიღზე:

კვირის დღე	**დღის ნომერი**	**თვე**	**წელი**

5. დაწერე დღევანდელი თარიღი შემოკლებული ფორმით: – – – – – –

მიუხედავად იმისა, რომ ბარათი გარკვეულ ინფორმაციას იძლეოდა და ამავდროულად მოსწავლეებს საკლასო ოთახში გამოკრული კალენდრის გამოყენებაც შეეძლოთ. დღეების

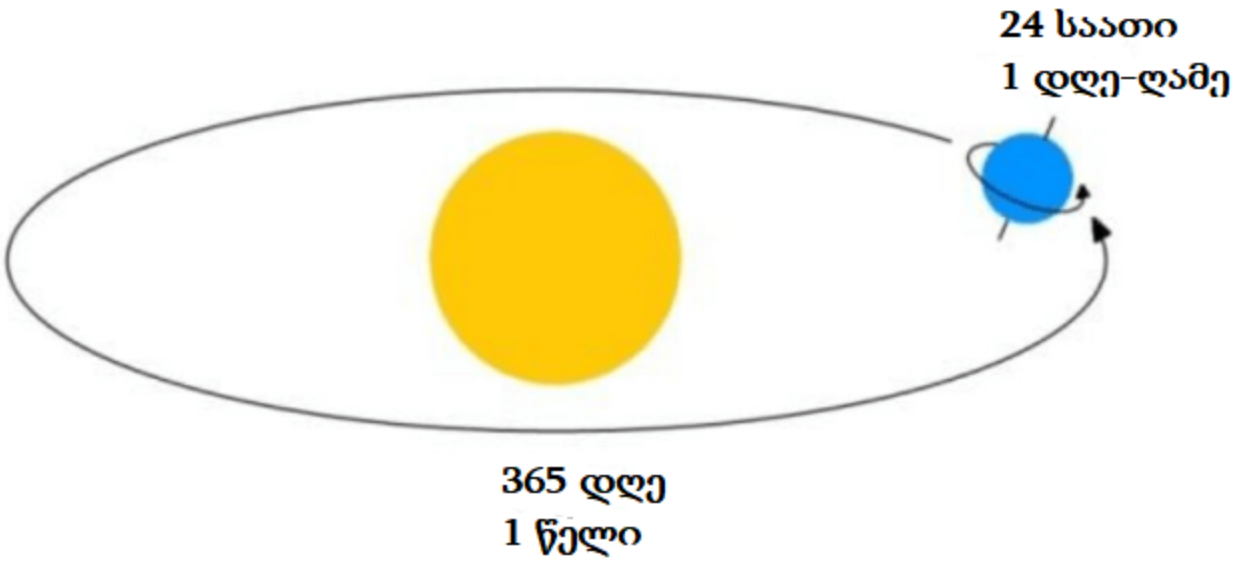
©განათლების e-სახლი

რაოდენობა წლისა და თვეების განმავლობაში ბევრს შეეშალა. ასევე უმრავლესობას გაუჭირდა წელიწადში კვირის რაოდენობის განსაზღვრა.

შესასვლელი ბარათი, გარდა იმისა, რომ დამეხმარა პირველივე წუთებიდან შესასწავლი საკითხისადმი აღმეძრა მოსწავლეთა ინტერესი, ასევე დამეხმარა განმესაზღვრა გაკვეთილის მიზანი და აქტივობები.

აქტივობა 2. გაკვეთილის მიზნის გაცნობა: მოსწავლეები შესასვლელი ბარათების შინაარსით მიხვდნენ, რაც იქნებოდა გაკვეთილის თემა. მათ ასევე განვუმარტე, რომ დღეს კალენდრისა და მისი შემადგენელი დროის პერიოდების გარკვეული კანონზომიერების გამოყენებით, შეძლებდნენ გარკვეული პირობის მქონე თარიღის დადგენას.

აქტივობა 3: რამდენი დღეა წელიწადში?



გაკვეთილი დავიწყე ბარათში გამოყენებული ფოტოს ჩვენებით და ვთხოვე მოსწავლეებს, დაეკავშირებინათ კალენდარი დედამიწის მოძრაობას და ეპასუხათ შეკითხვებზე.

რა პერიოდში გაივლის დედამიწა ერთ სრულ ბრუნს მზის გარშემო?

კალენდარში რამდენი დღეა?

მოდით, შევკრიბოთ და გადავამოწმოთ.

©განათლების e-სახლი

ვავსებთ ცხრილს ერთობლივად:

იანვარი	
თებერვალი	
მარტი	
აპრილი	
მაისი	
ივნისი	
ივლისი	
აგვისტო	
სექტემბერი	
ოქტომბერი	
ნოემბერი	
დეკემბერი	

$4 \cdot 30 + 7 \cdot 31 + 28 = 365$ დღე

აქტივობა 4. ნაკიანი წელიწადი

თუ ისე მოხდება, რომ თებერვლის თვე 29 დღეს მოიცავს, მაშინ რამდენი დღეა წელიწადში და რა ჰქვია ასეთ წელს?

ხომ არ იცით, რატომ არის 4 წელიწადში ერთხელ ნაკიანი წელიწადი?

ვაწოდებ მოსწავლეებს ახალ ინფორმაციას ნაკიანი წლის შესახებ

დედამიწა მზის გარშემო ერთ სრულ შემოვლას ანდომებს 365 დღე-ღამესა და 6 საათს. 4 წელიწადში კი 6-6 საათი ჯამში 24 საათი, ანუ ერთი დღე-ღამეა და ემატება ყოველ მე-4 წელიწადს. სწორედ ამიტომ გვაქვს ყოველ 4 წელში ნაკიანი წალი.

მოსწავლეებს გაუადვილდათ მსჯელობა შემდეგ კითხვებზე: უახლოეს პერიოდში ნაკიანი წელიწადი იყო 2020 წელს. რომელ წელს იქნება კვლავ ნაკიანი წელიწადი? 2015 იყო თუ არა ნაკიანი წელიწადი? 2028 იქნება თუ არა ნაკიანი წელიწადი? ახსენი პასუხები.

აქტივობა 5: კვირის დღეები. საერთო საკლასო აქტივობა,

©განათლების e-სახლი

რიცხვებზე მოქმედებები კალენდრის გამოყენებით

მოსწავლეებს ვთავაზობ, დაფაზე თვალსაჩინოდ გაკრულ თებერვლის, მარტისა და აპრილის თვის კალენდარს და რამდენიმე კითხვას მსჯელობის საფუძველზე მარტივად პასუხობენ. როგორც გამოთვლებით, სადაც კვირებისა და თვეების კანონზომიერ პერიოდიკას იყენებენ, ასევე კალენდრით, თვალსაჩინო მარტივი გადათვლებით.

დაიხმარეთ კალენდარი და უპასუხეთ		
რიცხვებზე მოქმედებებითა და გამოთვლებით იპოვეთ თარიღები შემდეგ გადაამოწმე კალენდარზე:		
    	· 3 მარტს დედის დღეს აღნიშნავენ საქართველოში. ამიტომ დასვენების დღედაა გამოცხადებული. კვირის რა დღეა 3 მარტი?	
	· 8 მარტი კი ქალთა დღეა და ამ დღიდან ზუსტად 1 კვირით ისევ დასვენების დღეებია მოსწავლეთათვის. რომელ რიცხვში და კვირის რომელ დღეს უნდა გამოვცხადდეთ სკოლაში არდადეგების დასრულების შემდეგ?	8+7=15 მარტს სრულდება არდადეგები
	· რა დღეა 8 მარტიდან 3 კვირის შემდეგ? 3 კვირით ადრე?	8+7*3=29 მარტი. ოთხშაბათი 8-7=1 29-7=22

©განათლების e-სახლი

<table>
<tr><td rowspan="3">
</td><td></td><td>22-7=15 თებერვალი. ოთხშაბათი</td></tr>
<tr><td>· რა დღეა 3 მარტიდან 3 თვის შემდეგ?
· 3 მარტამდე 3 თვით ადრე?

· 3 მარტიდან 17 დღის შემდეგ? 33 დღის შემდეგ?18 დღით ადრე?</td><td>3 ივნისი
3 დეკემბერი

3+17=20 მარტი, ორშ.

3+33=36

36-31=5 აპრილი.

3-3=28თებ.

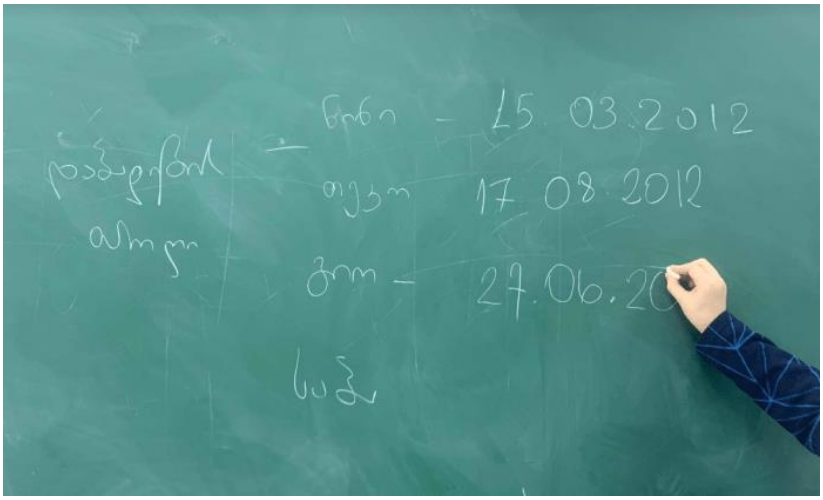
28-2·7=14 თებ.

14-1=13 თებ</td></tr>
<tr><td>რამდენი კვირაა წელიწადში?</td><td>365:7</td></tr>
</table>

აქტივობა 6: თარიღი

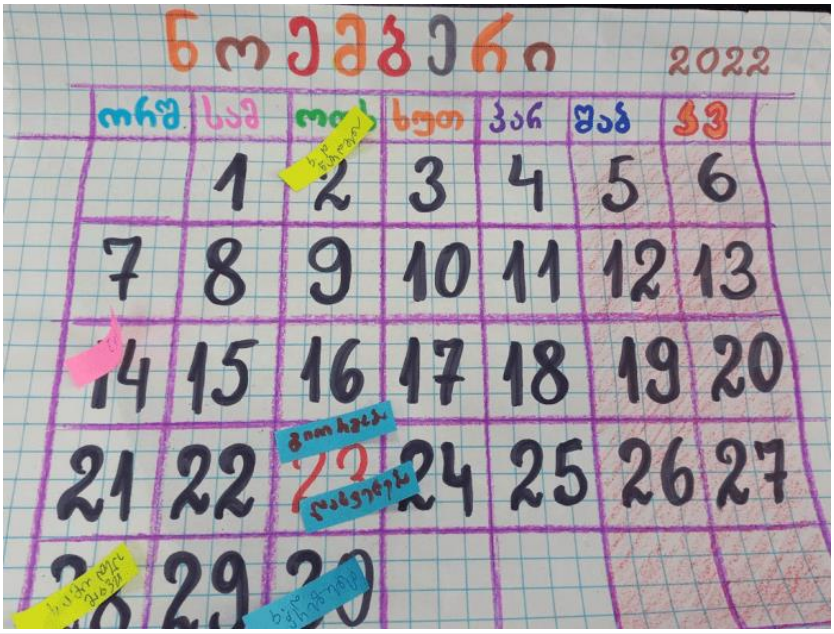
მოსწავლეებს ვთხოვე, დაფაზე თვალსაჩინოდ გამოკრულ კალენდარზე ჩაენიშნათ მათი დაბადების თარიღები. პატარა სტიკერები მიემაგრებინათ მათი დაბადების თარიღების შესაბამის გრაფაზე. სტიკერები სეზონების მიხედვით ოთხ ფერში იყო დამზადებული. შემდეგ კი მოსწავლეებს ავუხსენი, როგორ ხდება თარიღის ჩაწერა: რიცხვი/თვე/წელი და ვთხოვე ჩაეწერათ მათი დაბადების დღის თარიღები.

©განათლების e-სახლი

	
შემდეგ კლასს ვუსვამ შეკითხვებს:	ანის დაბადების დღე შობის დღესასწაულიდან ზუსტად 4 თვეში აღინიშნება. რა რიცხვში აქვს დაბადების დღე ანის? აქ მოცემულია: ლუკას დაბადების დღე არის 14 იანვარი და მარიამის 29 ივნისი. რამდენი დღეა ამ ორ თარიღს შორის ?

აქტივობა 7. რაში მეხმარება კალენდარი?

©განათლების e-სახლი

მოსწავლეებმა იმსჯელეს, რატომ იყენებენ ადამიანები კალენდარს; რაში გვეხმარება ის. მსჯელობის შემდეგ კი მთელი კლასის ჩართულობით, ერთობლივად დავგეგმეთ ნოემბრის თვის დღეებში განსახორციელებელი ღონისძიებები მათემატიკის გაკვეთილებზე და ჩავნიშნეთ კალენდარზე, შესაბამისი თარიღის გასწვრივ.	

აქტივობა 8. გასასვლელი ბარათი

წარმოგიდგენთ ბარათებს მოსწავლეთა მზაობის მიხედვით

დაბალი მზაობის მოსწავლეებისათვის:	**საშუალო მზაობის მოსწავლეთათვის**	**მაღალი მზაობის მოსწავლეთათვის:**
ამოცანა: ბარბარეს აქვს 3-კვირიანი არდადეგები. რამდენ დღეს დაისვენებს ბარბარე?	ამოცანა: ნანა 1 ივნისიდან შვებულებაში გადის 31 აგვისტოს ჩათვლით. რამდენი დღეა მისი შვებულება?	ამოცანა: მათემატიკის გამოცდა, რომელიც ჩანიშნული იყო 24 მაისს გადაიდო ერთი თვითა და ერთი კვირით. რომელ რიცხვში ჩაინიშნა მათემატიკის გამოცდის ახალი თარიღი?
ამოცანა: ლუკა სახლს ტოვებს სამშაბათს დილის 10 საათზე და ჩადის დანიშნულების ადგილზე. ხუთშაბათს დილის 10 საათზე. რამდენი საათი	ამოცანა : 21 დღეში იქნება 17 აპრილი. რა დღეა დღეს?	ამოცანა: ამანათის მიწოდებას 5 დღე სჭირდება. როდის უნდა გამოაგზავნონ ის, თუ გვინდა, რომ მივიღოთ 3 სექტემბერს?

©განათლების e-სახლი

დასჭირდა მის მოგზაურობას?		

გასასვლელი ბარათები მეხმარება გაკვეთილის შედეგების შეფასებასა და მომდევნო გაკვეთილის დაგეგმვაში.

ყოველდღიური ყოფითი სიტუაციების მათემატიკურ ამოცანებად გადაქცევა და პრობლემის გადაჭრაში კალენდრის გამოყენება მოსწავლეებისათვის სახალისო აღმოჩნდა. ამავდროულად კალენდრის, როგორც მნიშვნელოვანი „ორგანიზაციული“ ინსტრუმენტის როლიც თვალსაჩინოდ გამოიკვეთა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ეროვნული სასწავლო გეგმა
http://ncp.ge/ge/curriculum?subject=36&subchild=198;

2. მათემატიკის გზამკვლევი მე-5 კლასი. შედგენილი ქეთი ცერცვაძის მიერ, ზოგადი განათლების რეფორმის ფარგლებში
https://math.ge/mekhute-klasi/.

©განათლების e-სახლი