




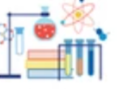






ახალგაზრდა არქიტექტორი

 მათემატიკა X	 ფიზიკა	 ტექნოლოგიები X	 ინჟინერია	 ხელოვნება	 ქიმია	 ბიოლოგია	 ინგლისური X
--	---	--	--	---	--	---	---

<p>მიმართულება სასწავლო თემა: ზედაპირის ფართობი, მოცულობა</p>	<p>სამიზნე ცნება: სივრცული ფიგურები და მათი ზომები</p>	<p>მაკრო ცნება: მოდელირება, ფორმა, რაოდენობრივი მსჯელობა</p>	<p>კლასი: მე-9 დრო 2-3 კვირა</p>
<p>სივრცული სხეულები</p> <ul style="list-style-type: none"> • მრავალწახნაგები • მრავალწახნაგას შლილები • მრავალწახნაგას ზედაპირის ფართობები • მოცულობა 		<p>საკვანძო კითხვა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • როგორ გამოიყენებთ გეომეტრიულ ფიგურებს და მათ თვისებებს ცხოვრებისეული სიტუაციების მათემატიკური მოდელირებისას. • რამდენად საჭიროა სივრცული ფიგურების ზომის გამოთვლა მშენებლობაში? 	
<p>პროექტი: ახალგაზრდა არქიტექტორი</p> <p>საზაფხულო სასკოლო კოტეჯის არქიტექტორი შექმნა</p>			
<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან: მათ. საბ 2 ; მათ საბ 3; მათ. საბ 5; მათ. საბ 7; მათ 9, მათ. საბ 10; მათ. საბ 11</p> <p>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგები პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება; ტექნოლოგიების ფლობა-გამოყენება დროის მართვა</p>			



დავალების
პირობა:



ახალგაზრდა არქიტექტორი

დისტანციური სწავლების პერიოდში სკოლებმა შეწყვეტილი სასწავლო პროცესის გამო ელექტრონული ინტერნეტისა და გათბობის ხარჯები დაზოგეს. რადგანაც სკოლას შეუძლია დანაზოგები თავად მართოს, დირექციამ გადაწყვიტა დაზოგილი თანხით ერთ-ერთ კურორტზე არასტანდარტული კოტეჯი ააშენოს და იქ წარმატებული მოსწავლეებისთვის საზაფხულო ბანაკი მოაწყოს. დახმარება სპონსორებმაც აღუთქვეს.

სკოლის დირექციამ შენობის ფორმის, ოთახების განლაგების და გარე ვიზუალიზაციის შემუშავებაზე დახმარება თქვენ გთხოვათ.

თქვენი დავალებაა:

- გამოიყენეთ თქვენს მიერ უკვე ნასწავლი გეომეტრიული ფიგურები, ასევე სწავლების პერიოდში შესწავლილი ახალი ფიგურები და შექმენით კოტეჯის **მაკეტი**. სკოლამ მოგცათ თავისუფალი არჩევანის შესაძლებლობა. მიიღეთ არასტანდარტული გადაწყვეტილებები.



მაკეტი შეგიძლიათ შექმნათ :

- ხელით მუყაოსაგან;
- ააგოთ minecraft-ში;
- გამოიყენოთ პროექტირებისთვის რომელიმე ელექტრონული პროგრამა (მაგალითად sweet home 3d).
- შენობის ზომები (სიგრძე და სიგანე) , ასევე ოთახების რაოდენობა და განლაგება შეარჩიეთ თქვენ. გაითვალისწინეთ , რომ ერთდროულად შენობაში უნდა განთავსდეს 20 ადამიანი და ოთახის კარგი განათებისთვის ფანჯრების ფართობი იატაკის ფართობის 20% უნდა იყოს. შეარჩიეთ ფანჯრების შესაბამისი რაოდენობა და განლაგება, ისე რომ აკმაყოფილებდეს პირობას.
- მაკეტის მიხედვით დაადგინეთ თითოეული ოთახის ზომები (სიგრძე, სიგანე), გამოთვალეთ ზედაპირის ფართობი, დაადგინეთ თითოეული ოთახის მოცულობა.
- მოამზადეთ მშენებლობის ხარჯთაღრიცხვა. (მოიძიეთ ინფორმაცია ინტერნეტში, და ეყადეთ გათვალისწინებული სამშენებლო ხარჯები).
- გაითვალისწინეთ ძირითადი საამშენებლო მასალა ხეა. დაადგინეთ სად დაგჭირდებათ კაფელის დაგება.
- მოიძიეთ ინტერნეტით 1 მ² ხის მასალის და თქვენთვის მისაღები კაფელის ფასი.
- გამოთვალეთ მთლიანად საჭირო ხის მასალის და კაფელის რაოდენობა და რა იქნება ღირებულება .
- დაადგინეთ რა მასალას შეარჩევთ გადახურვისთვის. მოიძიეთ მისი ღირებულება, ჩაატარეთ საჭირო გამოთვლები.

ჯგუფებმა წარმოადგინეთ პრეზენტაცია თქვენთვის სასურველი ფორმით.

რჩევა:

დაგეგმარების პროცესში გამოიყენეთ როგორც მართი პრიზმები (სამკუთხა, ოთხკუთხა, მრავალკუთხა პრიზმები), ასევე პირამიდა და ცილინდრი; შეგიძლიათ წინ აუზის გაკეთებაც.

ნაშრომის პრეზენტაციისას გაეცი პასუხი დავალების კითხვებს:

- როგორ დაგეგმარა შეარჩეული გეომეტრიული მოდელი მიმდინარე პროცესების აღქმასა და დასკვნების გამოტანაში



	<ul style="list-style-type: none"> • როგორ დაგეხმარა გეომეტრიული ფიგურების ცოდნა მაკეტის აგებისას? • როგორ გამოთვალე შენს მიერ გამოყენებული გეომეტრიული ფიგურების ზომები; რა კრიტერიუმებით შეარჩიე საზომი ერთეულები • როგორ გამოიყენე გეომეტრიული ფიგურების თვისებების ცოდნა მოდელის აგებასა და სივრცული ფიგურის ზედაპირის ფართობის და მოცულობის გამოთვლაში? • მნიშვნელოვანია თუ არა გეომეტრიული ფიგურების ელემენტებს შორის კავშირი ცოდნა მოცემულ დავალებაში მსჯელობა დასაბუთებისთვის?
<p>რეკომენდაციები მოსწავლეს</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ თუ თქვენმა ჯგუფმა გადაწყვიტა, რომ სახლის მაკეტი გააკეთოს პროგრამა sweet home 3d-ის დახმარებით უყურეთ ვიდეოს : Sweet Home ➤ თუ თქვენმა ჯგუფმა გადაწყვიტა, რომ სახლის მაკეტი გააკეთოთ Minecraft-ის დახმარებით უყურეთ ვიდეოს : Minecraft ➤ თუ თქვენმა ჯგუფმა გადაწყვიტა, რომ სახლის მაკეტი გააკეთოთ ხელით უყურეთ ვიდეოს: მაკეტი ხელით ➤ მითითებულ მისამართებზე ნახეთ მრავალნახნაგების შლილები წესიერი პრიზმის შლილი, პირამიდა, Geogebra - შლილები



შეფასება

<p>მეთოდები/ სტრატეგიები ცოდნის შესაფასებლად</p>	<p>პროცესში შეფასება შეიძლება მოხდეს SOLO ტაქსონომიის მიხედვით, რაც გულისხმობს Structure of learning outcomes ; ასევე მასწავლებელს შეუძლია შეიმუშავოს შეფასების რუბრიკა;</p> <p>შეფასების სახეები/ტიპები: განმავითარებელი და განმსაზღვრელი</p> <p>შეფასების ინსტრუმენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ქვიზი • სადიაგნოსტიკო ტესტი • დიაგრამით, ცხრილით ნასწავლის დემონსტრირება • რამდენიმე სიტყვით შეაჯამე რა იყო ძირითადი იდეა • 1 წუთიანი შეჯამება - სიტყვიერი ან წერილობითი • დისკუსია, განხილვა წყვილებში • მოსწავლის თვითშეფასება • მოსწავლეების მიერ ერთმანეთის შეფასება • სასწავლო თემის შემაჯამებელი ტესტი • ...
<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:</p>	<p>მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან: მათ. საბ 2 ; მათ საბ 4; მათ. საბ 5; მათ. საბ 7; მათ. საბ 10; მათ საბ 11</p> <p>მათ. საბ 2 მსჯელობის ხაზის განვითარება; განზოგადებით ან დედუქციით მიღებული დასკვნების დასაბუთება. მათ. საბ 3: მათემატიკური ობიექტების განსაზღვრებებისა და თვისებების სწორად ჩამოყალიბება; მათემატიკური ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად და ლოგიკურად გამოყენება.</p>



	<p>მათ.საბ 5: მათემატიკურ იდეებს შორის კავშირის დადგენა. მათემატიკისა და სხვა საგნებს შორის კავშირების დადგენა.</p> <p>მათ, საბ 7: ყოველდღიურ ცხოვრებაში არსებული ობიექტებისა და პროცესების მათემატიკური ფორმულირება, წარმოდგენა გამოსახულების, განტოლების, გრაფიკის სახით. მათემატიკური მოდელის შექმნა და არსებული რეალური საკითხის აღნიშნული გზით გადაჭრა.</p> <p>მათ. საბ 9 კომპლექსური (რთული) პრობლემის საფეხურებად, მარტივ ამოცანებად დაყოფა და ეტაპობრივად გადაჭრა/ამოხსნა;</p> <p>მათ. საბ 10 ამოცანის ამოხსნის შემდეგ მიღებული შედეგის კრიტიკული შეფასება, ანალიზი, ამოცანის კონტექსტის გათვალისწინებით.</p> <p>მათ, საბ. 11 ტექნოლოგიების გამოყენება მათემატიკური პრობლემის ამოხსნისათვის. ტექნოლოგიების გამოყენებით საკითხის ვიზუალური წარმოდგენა, მოდელის შექმნა. კომპიუტერული აპლიკაციების გამოყენება მათემატიკური პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p>21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგები პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება; ტექნოლოგიების ფლობა-გამოყენება დროის მართვა</p>
<p>შეფასება</p>	<p>მოსწავლეს შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რეალურ ცხოვრებაში, სამყაროში მიმდინარე მოვლენების აღწერა გეომეტრიული ობიექტების / ფიგურების მეშვეობით • გეომეტრიული ფიგურების ცნობა და კლასიფიკაცია • ახალი კავშირების დადგენა და წარმოდგენა. • გეომეტრიული ფიგურების ზომების გამოთვლა წესის შესაბამისად და გამოსახვა სტანდარტულ ერთეულებში • გეომეტრიული ფიგურის ელემენტებს შორის კავშირების დამყარება და ამ კავშირებზე ლოგიკური მსჯელობა



--	--