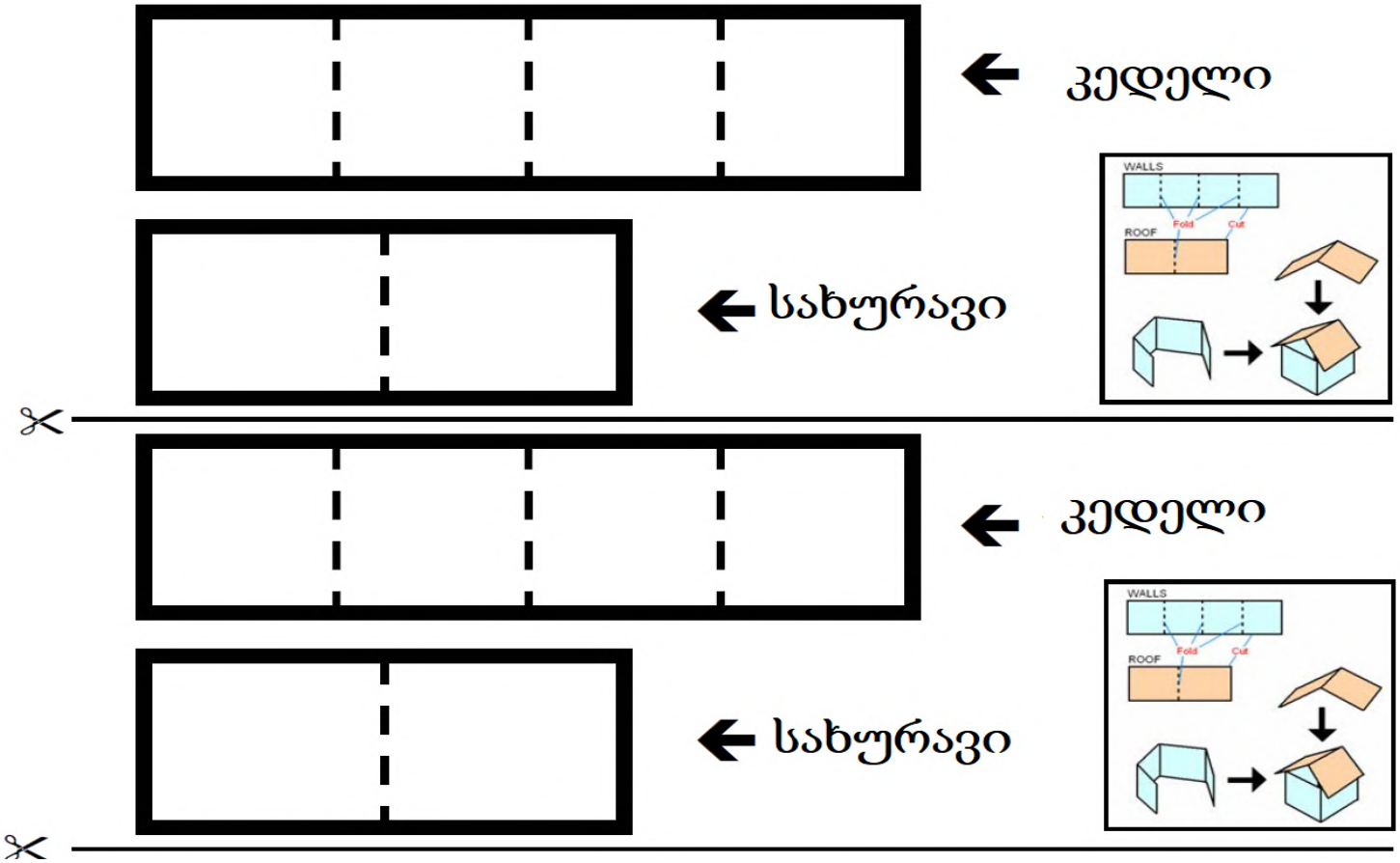
მეწყრის წარმოქმნის მოდელირება
და დამცავი კონსტრუქციის შექმნა

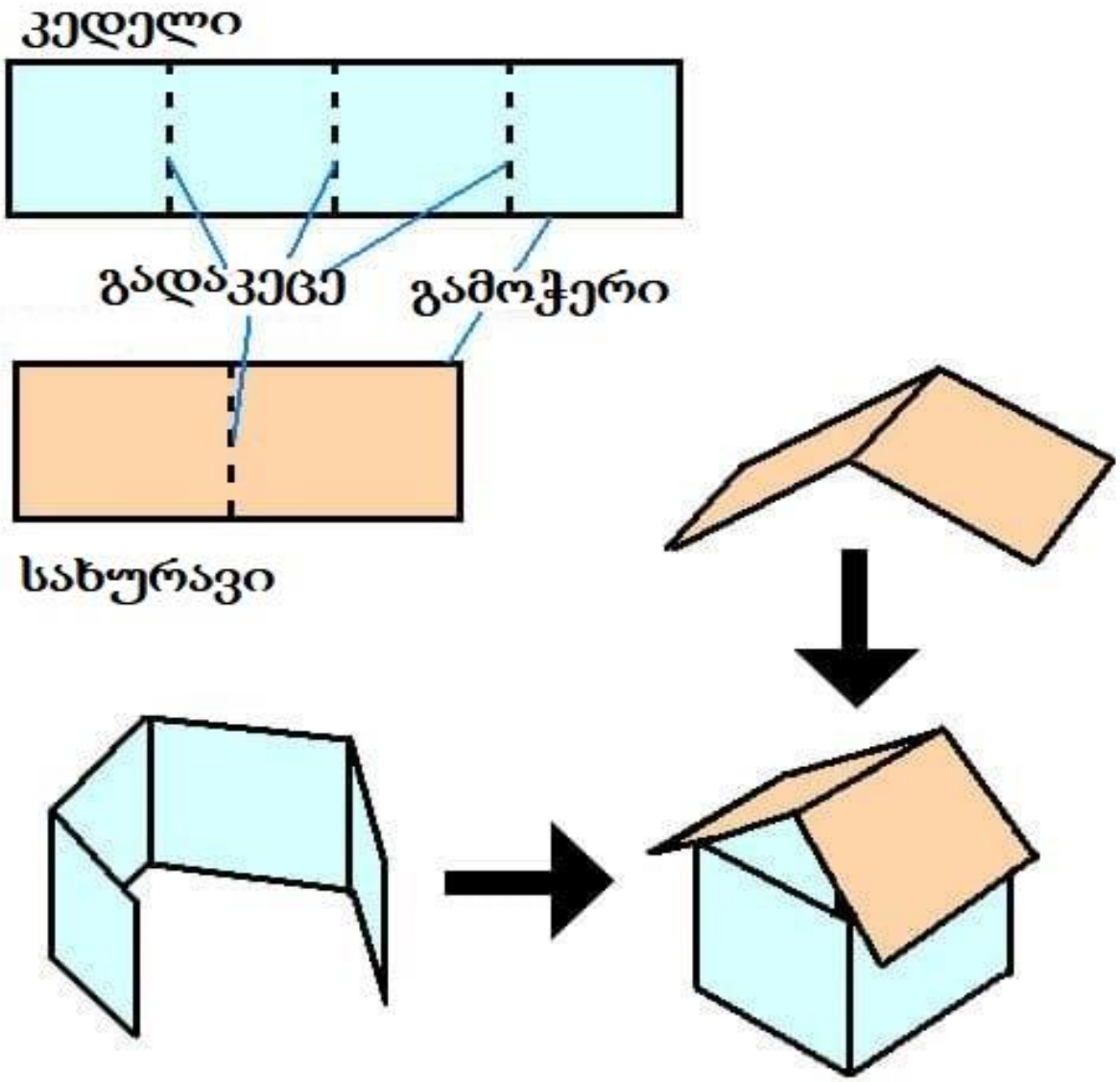
მოამზადა მაია ბლიაძემ

პრაქტიკული სამუშაო

საჭირო მასალა:



- სახლის მოდელის შაბლონი 4-5 ცალი ამობეჭდილი სახით. (იხ. ნიმუში)



- მუყაო სამოდელო სახლების დასამზადებლად;
- გამჭვირვალე წებოვანი ლენტი;
- მაკრატელი;
- სახაზავი ან საზომი ლენტი;
- მარკერები ან ფერადი ფანქრები სახლების გასაფორმებლად;
- საცდელი მასალა: პატარა ტომარა ქვიშა, ხრეში, მიწა;
- 4 ცალი ქაღალდის ან პლასტმასის ჭიქა ან კონტეინერი - ერთი წყლისთვის, დანარჩენი სხვა საცდელი მასალისთვის;
- 1 ან 1.5 მ სიგრძის პლასტმასის, ხის ამ მუყაოს გვერდებამოწეული ბრტყელი ნაჭერი;
- პლასტმასის 1 დიდი, არაღრმა, მართკუთხა ფორმის თასი ან კონტეინერი ((ზომები 8 x 14 x 30 ან 20 x 36 x 76 (რეკომენდაცია: გამჭვირვალე პლასტმასი უკეთესია, მაგრამ არა აუცილებელი);
- 5-7 ცალი სქელი წიგნი;
- სკამი;
- წყალი;
- მინიმეწყერზე დაკვირვების სამუშაო ფურცელი, მოსწავლეთა ან სამუშაო ჯგუფების რაოდენობიდან გამომდინარე. (იხ. ნიმუში)

მინიმეწყერზე დაკვირვების სამუშაო ფურცელი

მოსწავლის/მოსწავლეების სახელი და გვარი ----------

თარიღი ----------

ქვიშის შემოწმება	**შენობა**	**ვარაუდი** ***შენობა დაზიანდება თუ შეიცვლის მდებარეობას?***		**დაკვირვება** ***რა მოხდა სინამდვილეში?***
წყლის გარეშე	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ცოტა წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ბევრი წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	

ხრეშის შემოწმება	**შენობა**	**ვარაუდი** ***შენობა დაზიანდება თუ შეიცვლის მდებარეობას?***		**დაკვირვება** ***რა მოხდა სინამდვილეში?***
წყლის გარეშე	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ცოტა წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ბევრი წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	

მთის ქანის (ქვა) შემოწმება	**შენობა**	**ვარაუდი** ***შენობა დაზიანდება თუ შეიცვლის მდებარეობას?***		**დაკვირვება** ***რა მოხდა სინამდვილეში?***
წყლის გარეშე	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ცოტა წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	
ბევრი წყლით	1	დიახ	არა	
	2	დიახ	არა	
	3	დიახ	არა	

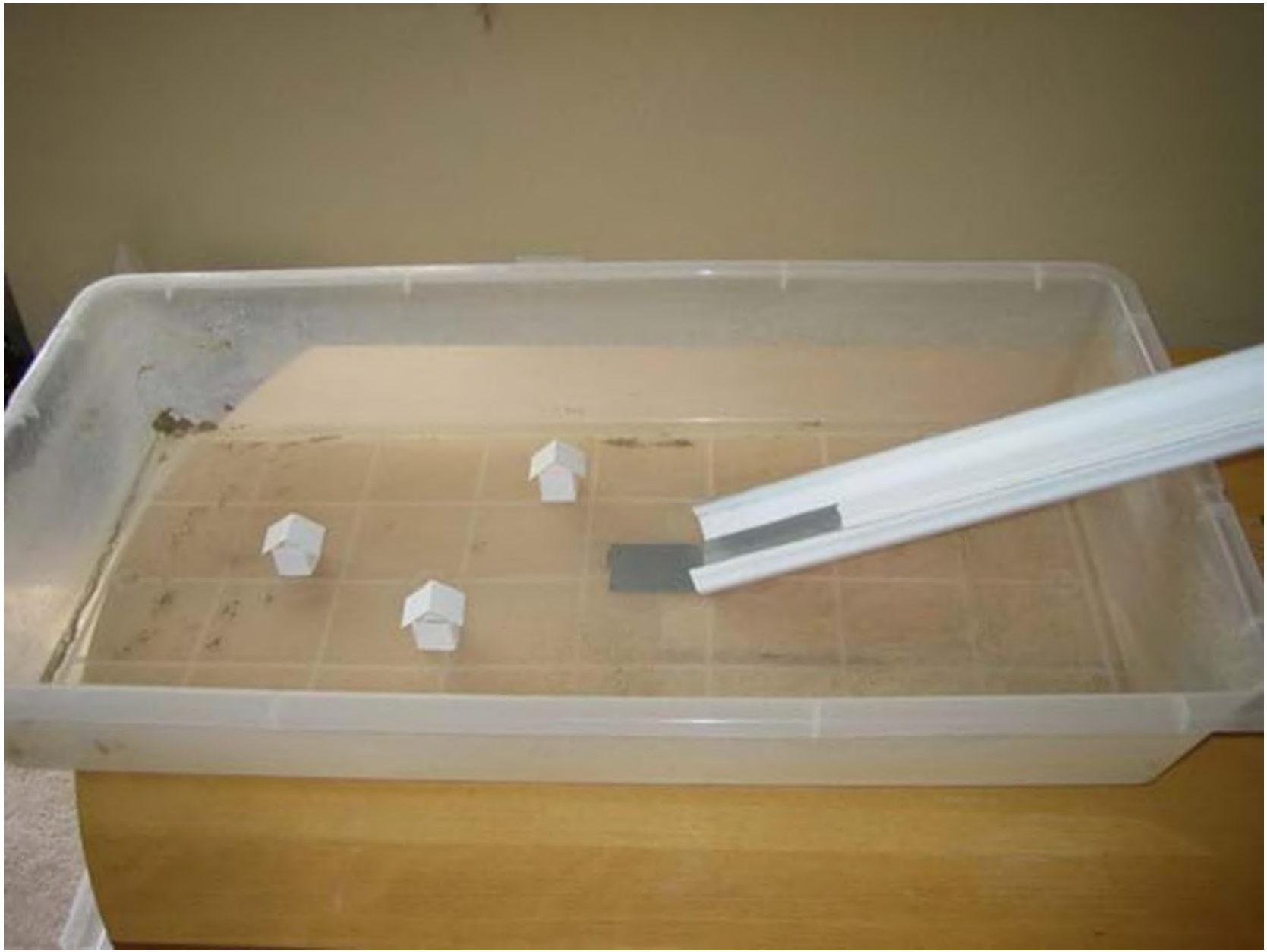
მასალა დამცავი კონსტრუქციისთვის:

- ქვები/კენჭები;
- ლითონის მავთული ან ბადე;
- ხის და პლასტმასის პატარა ბრტყელი ჯოხები;
- საძერწი თიხა;
- სქელი მუყაო;
- ხის კუბიკები;
- ასევე სხვა მასალა, რომელიც შეიძლება დამცავი კონსტრუქციის შესაქმნელად გამოდგეს.

მსვლელობა:

1. დადგით პლასტმასის კონტეინერი მაგიდაზე/იატაკზე და ჩადეთ მასში პლასტმასის ან ხის გრძელი ნაჭერი, რომლის მეორე ბოლო დადეთ რაიმე შემაღლებაზე, მაგალითად, წიგნებზე.

2. მუყაოსგან გამოჭერით და ზემოთ მოცემული შაბლონის მიხედვით ააწყვეთ რამდენიმე პატარა სახლი. განალაგეთ ისინი პლასტმასის კონტეინერში სხვადასხვა ადგილას.



3. მოსწავლეები გამოთქვავენ ვარაუდს, რომელ სახლებს შეექმნება საფრთხე მეწყრის დროს.
4. დაურიგეთ მოსწავლეებს დაკვირვების ფურცლები და სთხოვეთ, ვარაუდების შესამოწმებლად ჩაატარონ ექსპერიმენტები: ბრტყელ ფიცარზე მორიგეობით დაყარონ ქვიშა, ხრეში და მიწა ჯერ წყლის გარეშე; შემდეგ, ჯერ დაასხან ცოტა წყალი, ხოლო ბოლოს - ბევრი წყალი. ექსპერიმენტების მსვლელობისას მათ ასევე უნდა ცვალონ დახრილი ფიცრის სიმაღლე.

5. დაკვირვების შედეგები მოსწავლეებმა შეიტანონ ცხრილში და გამოიტანონ დასკვნა.
6. სთხოვეთ მოსწავლეებს, მოიფიქრონ თუ რას, რატომ და როგორ გამოიყენებენ დამცავი კონსტრუქციის შესაქმნელად მოცემული მასალებიდან, მეწყრის თავიდან ასაცილებლად ან მეწყრით გამოწვეული შედეგების შესარბილებლად.
7. საკუთარი ვარაუდის შესამოწმებლად მოსწავლეები ამზადებენ დამცავ კონსტრუქციას, ხელახლა ატარებენ ექსპერიმენტს და გამოაქვთ დასკვნა.

დამატებითი რესურსი:

ვიდეოინსტრუქცია: https://www.youtube.com/watch?v=9oCWkElPK_4