

ტრანსპორტი



B1+

სახელმძღვანელო

2018



ტრანსპორტი

სახელმძღვანელო

B1+

თბილისი
2018

სახელმძღვანელო „ტრანსპორტი (B1+)“ უზაობდნენ:

**ჯგუფის ხელმძღვანელი და მეთოდისტი:
დავით გოცირიძე**

**დარგობრივი ექსპერტი:
შალვა ოგბაიძე**

**ავტორები:
დავით გოცირიძე
ანა დოლიძე
რევაზ ძნელაძე**

**რედაქტორები:
ანა დოლიძე
რევაზ ძნელაძე**

©(სსიპ) ზურაბ ჟვანიას სახელობის
სახელმწიფო ადმინისტრირების სკოლა



საქართველოს განათლებისა და
მეცნიერების სამინისტრო



დაკაბადონდა და დაიბეჭდა
შპს «New and Grand»-ში

ISBN 978-9941-8-0877-7

შინაარსი

I თავი	ტრანსპორტის რაობა.....	5
I ნაწილი	რა არის ტრანსპორტი.....	5
II ნაწილი	სატრანსპორტო საშუალებები.....	12
III ნაწილი	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა.....	18
II თავი	ურმიდან ავტომობილამდე.....	27
II ნაწილი	ავტომობილის შექმნის ისტორია.....	27
II ნაწილი	ავტომობილის ევოლუცია.....	35
III ნაწილი	ავტომობილის კლასიფიკაცია.....	41
III თავი	ავტომობილი და უსაფრთხოება.....	49
I ნაწილი	უსაფრთხოების საშუალებები.....	49
II ნაწილი	საგზაო მოძრაობის წესები.....	56
III ნაწილი	ავტომობილების ტექნიკური დათვალიერება	63
IV თავი	მგზავრობა სხვადასხვა ტრანსპორტით.....	70
I ნაწილი	შემაჯამებელი გაკვეთილი.....	70
V თავი	ტრანსპორტი და ეკოლოგია.....	76
I ნაწილი	საწვავი.....	76
II ნაწილი	ზეთები და საპოხი მასალები.....	82
III ნაწილი	ავტომობილი — გარემოს დაბინძურების ძირითადი წყარო.....	91

VI თავი	ტრანსპორტის სახეობები	100
I ნაწილი	რკინიგზა — ისტორია და დღევანდელი...	100
II ნაწილი	ბაგირგზა.....	106
III ნაწილი	წყლის ტრანსპორტი.....	113
VII თავი	საჰაერო ტრანსპორტი.....	123
I ნაწილი	დედამიწიდან ჰაერში.....	123
II ნაწილი	ავიაციის განვითარება.....	129
III ნაწილი	ადამიანი კოსმოსში.....	136
VIII თავი	ქართული ენა პროფესიულ ურთიერთობაში	
	ქართული ენა და ტრანსპორტი.....	145
I ნაწილი	შემაჯამებელი გაკვეთილი.....	145
	მოსასმენი დიალოგები.....	151

I თავი ტრანსპორტის რაობა

I ნაწილი რა არის ტრანსპორტი

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო



რკინიგზა და მატარებელი



ტრასა და ავტომობილი



აეროპორტში თვითმფრინავები



პორტში გემები

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რომელია საჰაერო ტრანსპორტი?
3. რა შედის საზღვაო ტრანსპორტში?

1.2. ტექსტი:

ტრანსპორტის დანიშნულებაა ადამიანების ერთი ადგილიდან მეორეში გადაყვანა, ტვირთისა და ინფორმაციის გადატანა. სატრანსპორტო ინდუსტრია სამ ნაწილად იყოფა: **ინფრასტრუქტურად**, მანქანებად და მართვად. ინფრასტრუქტურაში შედის საავტომობილო და საჰაერო გზები, რკინიგზა, **არხები** და **სადენები**, აეროპორტები, რკინიგზისა და საავტომობილო სადგურები, საზღვაო **პორტები**. მანქანებს მიეკუთვნება: ავტომობილი, ავტობუსი, მატარებელი, თვითმფრინავი, გემი, ნავი და სხვ. მართვაში იგულისხმება მანქანათა და ინფრასტრუქტურის ურთიერთშეთანხმებული მოქმედება.

სივრცეში გადაადგილების მიხედვით განასხვავებენ სახმელეთო, წყლისა და საჰაერო ტრანსპორტს. სახმელეთოა სარკინიგზო, საავტომობილო და **მილსადენი ტრანსპორტი**; წყლისაა საზღვაო და სამდინარო ტრანსპორტი; საჰაეროა საავიაციო ტრანსპორტი. დანიშნულების მიხედვით ტრანსპორტი იყოფა საერთო, არასაერთო და პირადი სარგებლობის ტრანსპორტად. საერთო ტრანსპორტი ემსახურება მოსახლეობას, არასაერთო გამოიყენება **შიდასამრეწველო გადაზიდვებისთვის**. პირადი სარგებლობის ტრანსპორტში იგულისხმება **კერძო საკუთრებაში** არსებული ავტომობილი, მოტოციკლი, ველოსიპედი და გადაადგილების სხვა საშუალებანი.

- ტრანსპორტს მიეკუთვნება სადენებიც.
- სივრცეში გადაადგილების მიხედვით განასხვავებენ რამდენიმე ტიპის ტრანსპორტს.

1.3. ლექსიკა:

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა – ტრანსპორტის ფუნქციონირებისთვის საჭირო ობიექტები.

არხი – ინფორმაციის გადატანის, რაიმეს გატარების საშუალება.

სადენი – ტექნიკური მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს ნივთიერებისა და ენერგიის ერთი ადგილიდან მეორეში გადატანას, გატარებას (მაგ., წყლის, გაზის, დენის).

პორტი – საზღვაო სადგური.

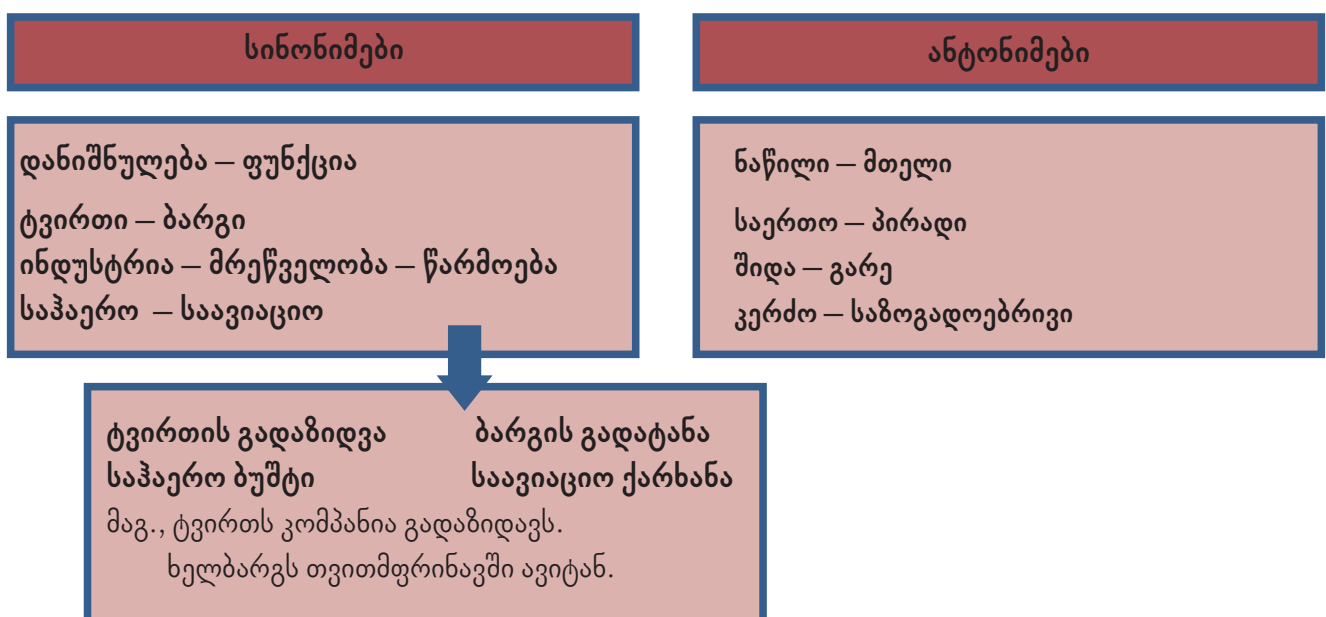
მილსადენი ტრანსპორტი – მილის ფორმის მოწყობილობა დიდი რაოდენობის წყლის, გაზის, ნავთობისა და ქიმიური პროდუქტების ტრანსპორტირებისათვის.

კერძო საკუთრება – ქონება, რომელიც კონკრეტულ პიროვნებას ეკუთვნის.

შიდასამრეწველო გადაზიდვები – სამრეწველო ტვირთების გადატანა ქვეყნის ტერიტორიაზე.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა არის ტრანსპორტის დანიშნულება?
2. რა შედის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაში?
3. რა და რა სახის ტრანსპორტი არსებობს სივრცეში გადაადგილების მიხედვით?
4. რა და რა სახის ტრანსპორტი არსებობს დანიშნულების მიხედვით?





დაიმახსოვრეთ!

ა.

რა?

მოსახლეობა
გადაადგილება

ბ.

მრავლობითი რიცხვი:

ნათ. მანქანების ნაწილები = მანქანათა ნაწილები
სახეობების მიხედვით = სახეობათა მიხედვით



დაიმახსოვრეთ!

თანხანი მრავლობითი დღეს, ძირითადად, ნათესაობითი ბრუნვის ფუნქციით გამოიყენება.

მაგ., გადაზიდვათა ტიპები; დროთა განმავლობაში; მძღოლთა უფლებები...

1.5. წაიკითხეთ დიალოგი. ააგეთ ასეთივე დიალოგი თქვენი გეგმების შესაბამისად

1. **რეზო:** დასასვენებლად სად მიდიხარ?
2. **თინიკო:** რა თქმა უნდა, თურქეთში.
3. **რეზო:** რატომ თურქეთში?
4. **თინიკო:** ფრენის მეშინია. თურქეთში კი გემით ან ავტობუსით ჩავალ.
5. **რეზო:** მერე მგზავრობა არ გაგიჭირდება?
6. **თინიკო:** სულაც არა. ამ ქვეყანაში საკმაოდ განვითარებულია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და არჩევანიც დიდია.

1.6. უპასუხეთ კითხვებს. პასუხებში გამოიყენეთ წყვილები:

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა მილსადენი ტრანსპორტი
სარკინიგზო ტრანსპორტი შიდასამრეწველო გადაზიდვები

1. რისთვის გამოიყენება არასაერთო დანიშნულების ტრანსპორტი?
2. რა არის საჭირო გაზის დიდი რაოდენობით გადაზიდვისთვის?

3. რა არის საჭირო ტრანსპორტის ეფექტიანი მუშაობისთვის?
4. რა სახის ტრანსპორტი აკავშირებს თბილისსა და ბორჯომს?

1.7. წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ იგი:

მამუკა: რა არის თქვენი საქართველოში ჩამოსვლის მიზანი?

ჯონი: მინდა გავეცნო საქართველოს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურას.

მამუკა: რამ გამოიწვია თქვენი ინტერესი?

ჯონი: საქართველო ევროპისა და აზიის დამაკავშირებელი უმნიშვნელოვანესი სტრატეგიული ადგილია.

მამუკა: მერე რა გაიგეთ ჩვენი სატრანსპორტო სისტემის შესახებ?

ჯონი: მნიშვნელოვანია, რომ საქართველოში განვითარებულია ტრანსპორტის თითქმის ყველა სახეობა, მაგრამ ჩემთვის უცნობია, რატომ არის ზოგიერთი სახის ტრანსპორტი ნაკლებად პოპულარული.

მამუკა:

1.8. ჩასვით გამოტოვებული სიტყვები:

აეროპორტები სარკინიგზო მიწისქვეშა ავტომობილი მილსადენი

- ა. ნავთობისა და გაზის ტრანსპორტირების ყველაზე ეფექტიანი საშუალება არის
- ბ. საავიაციო გადაზიდვის ინფრასტრუქტურაში შედის საჰაერო გზები და
- გ. პირადი სარგებლობის ტრანსპორტში იგულისხმება
- დ. სახმელეთო საავტომობილო, და მილსადენი ტრანსპორტი.
- ე. მეტრო მიეკუთვნება ტრანსპორტს.

1.9. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	იყოფოდა	იყოფა	გაიყოფა
2	შედიოდა	შედის	შევა
3	ეკუთვნოდა	ეკუთვნის	მიეკუთვნება
4	იგულისხმებოდა	იგულისხმება	იგულისხმება
5	გამოიყენებოდა	გამოიყენება	გამოიყენება



1.10. მოსმენა:

დიალოგი: შვილი ქალაქში სასწავლებლად მიდის

1.11. დიალოგის მიხედვით აარჩიეთ სწორი პასუხები:

რა არის თბილისში განვითარებული?

- ა. ავიაცია;
- ბ. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა;
- გ. შიდასამრეწველო გადაზიდვები.

როგორ ფიქრობს გიგა ქალაქში გადაადგილებას?

- ა. გზამკვლევის საშუალებით;
- ბ. ხალხის დახმარებით;
- გ. მობილური ინტერნეტის გამოყენებით.

მგზავრობის რა სახეს ამჯობინებს გიგა?

- ა. ტრანსპორტით მგზავრობას, რათა არ დაიგვიანოს;
- ბ. ფეხით სიარულს;
- გ. ხან ტრანსპორტით მგზავრობას, ხან ფეხით სიარულს.

რაში დაეხმარება გიგას ინტერნეტარხი?

- ა. მიიღებს საჭირო ინფორმაციას;
- ბ. გააკეთებს სწორ არჩევანს;
- გ. შეარჩევს ნავით გადაადგილების მარშრუტს.

1.12.საპრეზენტაციო თემა

როგორ დავგვეგმოს უცხოეთში მოგზაურობის მარშრუტი?

1.13. კიდევ ერთხელ მოისმინეთ დიალოგი და შეავსეთ ტექსტში გამოტოვებული ადგილები:

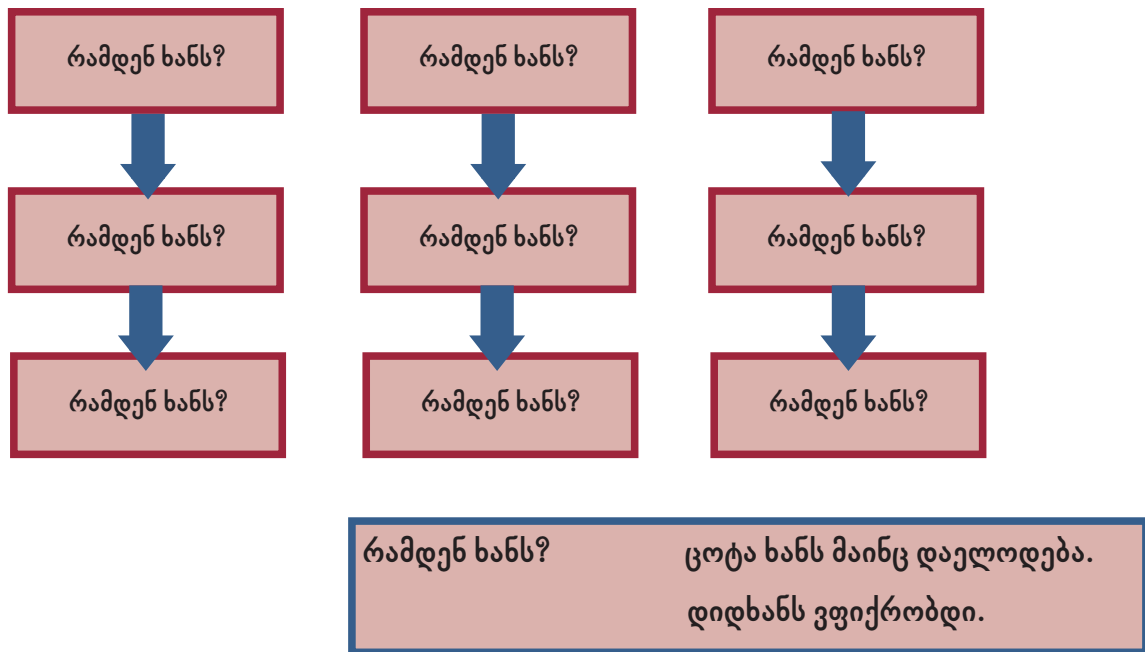
ა. თბილისში საკმაოდ განვითარებულია ინფრასტრუქტურა.

ბ. დღეს ამის პრობლემა აღარ არსებობს. ჩემთვის საჭირო ყველანაირ ინფორმაციას

....

გ. მობილური ტელეფონში ჩართული მაქვს ინტერნეტი და.....

1.14. შეარჩიეთ მეწყვილე, გაინაწილეთ როლები და გაიმეორეთ დიალოგი!



1.15. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე:
ტრანსპორტის რა სახეებია განვითარებული საქართველოში.

.....

.....

.....

.....

1.16. ქართული ანდაზები:

გრძელი გზა მოიარე და შინ მშვიდობით მიდიო.

მოჩქარეს მოუგვიანდესო.

კარგი ცხენი მათრახს არ დაირტყამსო.

უპასუხეთ კითხვებს:

ა. როგორ გესმით მოცემული ანდაზები?

ბ. შეეხება თუ არა ეს ანდაზები ტრანსპორტს?

1.17. წაიკითხეთ დიალოგი ილია ჭავჭავაძის მოთხრობიდან „მგზავრის წერილები“

ფრანგი: ეგ ეტლი ვისი მოგონილია?

ილია: რუსისა.

ფრანგი: მეცოდებით, რომ მაგას უნდა გამოალაყებინოთ ტვინი.

ილია: არა უშავს, მთელი რუსეთი მაგით დადის და მე რა დამემართება?!

ფრანგი: იმიტომაც შორს არის წასული!..

უპასუხეთ კითხვას!

ტრანსპორტის რომელ სახეობაზეა საუბარი?

II ნაწილი სატრანსპორტო საშუალებები

2.1. ტექსტი

ტრანსპორტის საშუალებები სხვადასხვა სახისაა: სახმელეთო, საზღვაო და საჰაერო. სახმელეთო ტრანსპორტი იყოფა მიწისზედა და მიწისქვეშა მანქანებად. მიწისზედაა: 1. ავტომობილები 2. **რელსებსა** და გამოყოფილ ხაზზე მოძრაობს და 3. **საბაგირო** ტრანსპორტი. ავტომობილებს მიეკუთვნება სამგზავრო, სატვირთო, კერძო და სპეციალური დანიშნულების მანქანები. რელსსა და გამოყოფილ ხაზზე მოძრაობს ტრამვაი, ტროლეიბუსი და მატარებელი. საბაგირო ტრანსპორტი არის ორი სახის: სამგზავრო და სატვირთო. მიწისქვეშა ტრანსპორტს განეკუთვნება რელსიანი ტრანსპორტის ნაირსახეობა – მეტრო. წყლის ტრანსპორტის სახეობებია: 1. **ნიჩბიანი** ნავი, 2. კატერი ანუ მოტორიანი ნავი; 3. გემი (ლაინერები) და **ტანკერი**, რომლებიც განეკუთვნება მგზავროთა გადასაცვანად და ტვირთების გადასაზიდად.

საჰაერო ტრანსპორტია: თვითმფრინავი, **ვერტმფრენი**, **დელტაპლანი** და სხვა მცირე საფრენი აპარატები. განსაკუთრებული ნაირსახეობაა მილსადენი ტრანსპორტი, რომელიც შეუცვლელია გაზისა და თხევადი ტვირთის ტრანსპორტირებისთვის. ასეთია 1760 კილომეტრიანი ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენი. საქართველოს ტერიტორიაზე გადის ბაქო-თბილისი-ერზერუმის გამსადენიც, რომელიც შაჰდენიზის სახელწოდებითაა ცნობილი. საბედნიეროდ, ეს გამსადენი საქართველოსაც უზრუნველყოფს ბუნებრივი აირით.

2.2. ლექსიკა:

რელსი _ რკინის ხაზი, რომელზეც ვაგონი მოძრაობს.

ბაგირი _ ლითონის მსხვილი თოკი, რომელზედაც მოძრაობს საჰაერო ვაგონი.

ნიჩაბი _ აქ: სპეციალური ხელსაწყო, რომელიც ამოძრავებს ნავს.

ტანკერი _ გემის ნაირსახეობა დიდი რაოდენობის თხევადი ტვირთის გადასატანად.

ვერტმფრენი _ საფრენი აპარატი, რომელსაც ახასიათებს ვერტიკალური აფრენა.

დელტაპლანი _ უმოტორო საფრენი აპარატი.

2.3. ტექსტის გააზრება:

1. რა და რა ტიპის სახმელეთო ტრანსპორტი არსებობს?
2. რომელ ტრანსპორტს შეუძლია იმოძრაოს გამოყოფილ ხაზზე?
3. რომელი სახის ტრანსპორტში გამოიყენება ნიჩბები?
4. რით განსხვავდება ერთმანეთისგან მეტრო და ტრამვაი?

სინონიმები

ბაგირი _ თოკი
სპეციალური _ განსაკუთრებული
გადაზიდვა _ გადატანა
აპარატი _ მოწყობილობა

ანტონიმები

მიწისზედა _ მიწისქვეშა
მოძრავი _ უძრავი
მცირე _ დიდი
თხევადი _ მყარი
ცნობილი _ უცნობი
ბუნებრივი _ ხელოვნური

ა.

სახ. მოტორიანი ნავი
 მოთხრ. მოტორიანმა ნავმა
 მიც. მოტორიან ნავს და სხვ.
 მაგ., მოტორიანი ნავით მგზავრობა სასიამოვნო და სახალისოა.

ბ.

	ახლანდელი	წარსული
მე	უზრუნველყოფ	მე უზრუნველყავი
შენ	უზრუნველყოფ	შენ უზრუნველყავი
ის	უზრუნველყოფს	მან უზრუნველყო

რას შვრება? უზრუნველყოფს
 რა? უზრუნველყოფა
 ასეთივე ზმნებია:
 ცხადყოფს _ გაარკვევს
 ნათელყოფს _ ნათელს გახდის

გ.

რა ქნა? რა ქნეს?
 [მან] გადაზიდა [მათ] გადაზიდეს
 მაგ., ტანკერმა ნავთობი გადაზიდა.
 მენავემ ბარგი მეორე ნაპირზე გადაიტანა.

2.4.დავიმახსოვროთ, ტრანსპორტთან დაკავშირებული ზმნებია:

მოძრაობს მგზავრობს მიდის მიაქვს გადააქვს მიფრინავს
 ცურავს

2.5. გამოყავით ტექსტში ზმნები; გადაიყვანეთ 1-ელ პირში და ისე წაიკითხეთ:

მამაკაცი ავტობუსში ავიდა და თავისუფალ ადგილზე დაჯდა. მან ამოიღო ჩანთიდან წიგნი და კითხვა დაიწყო. კითხვაში ისე გაერთო, რომ თავის გაჩერებას გაცდა. გამოაფხიზლა მძღოლის ხმამ: „ეს ბოლო გაჩერებაა. გთხოვთ, გაათავისუფლოთ ტრანსპორტი“. მამაკაცმა წიგნი ჩანთაში შეინახა, ავტობუსიდან ჩამოვიდა და უკან ფეხით დაბრუნდა.

ა.

მან დაძრა მათ დაძრეს
მძღოლმა მანქანა დაძრა.
მემანქანეშ მოძრაობის გრაფიკი დაარღვია.

ბ.

დაიმახსოვრეთ სიტყვები!

სამწუხაროდ

საბედნიეროდ

მითითება: გამოიყენეთ მაშინ, როცა აქვენ მიერ ნათქვამი წუხილს ან დადებით ემთხვავს იწვევს.

წინადადებაში ისინი მძიმეებით გამოყავით!

2.6. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

მილსადენი ტრანსპორტი	თხევადი ტვირთი
გამოყოფილ ხაზზე	ბუნებრივი აირით
საბაგირო ტრანსპორტი	

- ა. ტრამვაი და ტროლეიბუსი მოძრაობს
- ბ. საქართველოს ევროპასთან აკავშირებს
- გ. ტანკერით გადაიტანება აირი და
- დ. გამსადენი ქვეყანას უზრუნველყოფს
- ე. მთიან რეგიონებში ყველაზე ეკონომიურია

2.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	იმოძრავა	მოძრაობს	იმოძრაებს
2	გავიდა	გადის	გავა
3	უზრუნველყო	უზრუნველყოფს	უზრუნველყოფს



2.8. მოსმენა:

დიალოგი: სათამაშოების მაღაზიაში

2.9. ისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი:

ზურას უნდოდა სახმელეთო, საზღვაო და მილსადენი ტრანსპორტის შეძენა.	
ავტობუსი მღეროდა და პულტის მეშვეობით მოძრაობდა.	
საბავშვო მაღაზიაში არ აღმოაჩნდათ რელსებიანი მატარებელი	
ზურამ შვილებისთვის ტანკერი და სატვირთო მანქანა იყიდა.	

2.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს!

1. როგორი მანქანების ყიდვა სურდა ზურას თავისი შვილებისთვის ?
2. რა და რა სახის ტრანსპორტი იყო მოთავსებული სათამაშო ტანკერზე?
3. როგორი თვითმფრინავი შესთავაზა მაღაზიის გამყიდველმა ზურას?
4. რატომ იყიდა ზურამ მხოლოდ ტანკერი და ავტობუსი, როცა მას სამი შვილი ჰყავდა ?

2.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

გაიხსენეთ!
ის თვითმფრინავი, რომელიც....

ისწავლეთ!
ის ტანკერები, რომლებიც...

ისწავლეთ!
სახ. რომლებიც
მოთხრ. რომლებმაც
მიც. რომლებსაც და სხვ.



დაიმახსოვრეთ!

შესახებ გამოიყენება მაშინ, როცა მოქმედება იმ საგანს შეეხება,
რომელსაც დაერთვის.
გამო გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როცა რაიმე მიზეზი აღინიშნება.
მაგ., შენ შესახებ ბევრი არ ვიცი.
თქვენ გამო ავტობუსზე დამაგვიანდა.

ჩემ შესახებ **ჩვენ** შესახებ
შენ შესახებ **თქვენ** შესახებ
[ი]მის შესახებ [ი]მათ შესახებ
მაგრამ: პილოტის შესახებ....

ჩემ გამო **ჩვენ** გამო
შენ გამო **თქვენ** გამო
[ი]მის გამო [ი]მათ გამო
მაგრამ: მძღოლის გამო....

2.12. საპრეზენტაციო თემა

რა სახის ტრანსპორტს შეიძენდით და რისთვის გამოიყენებდით მას?

2.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: ტრანსპორტი ჩემს ცხოვრებაში.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2.14. ეს საინტერესოა !

არსებობენ ქვეყნები, სადაც მოსახლეობისა და ტურისტების გადაადგილებისთვის უცნაური სატრანსპორტო საშუალებები გამოიყენება. მაგალითად, ნიდერლანდები ცნობილია ამფიბუსით ანუ ავტობუსი-ამფიბიით, რომელიც მოძრაობს როგორც ხმელეთზე, ასევე წყალში. კუბაში გვხვდება აქლემი-ავტობუსი, რომელიც ავტობუსისა და სატვირთო მანქანის ნაზავია. კამბოჯაში ჯერ კიდევ მოიხმარება ბამბუკის რკინიგზა, რომელზეც ვაგონი საათში 40 კილომეტრ სიჩქარეს ავითარებს. ეს ტრანსპორტი ადგილობრივი მოსახლეობისათვის ძალზე ეკონომიურია. ინდოეთში კი თავად ადამიანები დაარბენინებენ ორთვალას, რომელსაც რიქშა ჰქვია.

2.15. სახალისო გამონათქვამები:

ა. _ რა გაღიზიანებს ყველაზე მეტად საზოგადოებრივ ტრანსპორტში?

_ საზოგადოება.

ბ. ტრამვაი ტრანსპორტის ყველაზე მთავარი სახეობაა, მას ყველა გზას უთმობს. თუ გზა არ დაუთმეთ და ცოცხალი გადარჩით, საავადმყოფოდან გამოსვლისას ჯარიმა გელოდებათ მოძრაობის წესების დარღვევისათვის.

უპასუხეთ კითხვას: როგორ გესმით გამონათქვამები?

III ნაწილი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

3. 1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რა საერთო აქვთ ილუსტრაციებზე ასახულ სურათებს?
3. რით განსხვავდება ისინი ერთმანეთისგან ?



ქუჩა, ტროტუარი და გადასასვლელი



რკინიგზის ლიანდაგი და სადგური



საბაგირო გზა



გონდოლა



თვითმფრინავის ასაფრენი ბილიკი



საზღვაო პორტი

3.2. ტექსტი

სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის გამართული და ეფექტიანი მუშაობისთვის საჭიროა შესაბამისი ინფრასტრუქტურა. ავტოტრანსპორტისა და **ქვეითების** გადაადგილებისათვის აუცილებელია გზები და ქუჩები, რომლებიც შედგება ტრანსპორტის სავალი ნაწილისა და **ტროტუარისგან**. გზა შეიძლება იყოს ერთობლიანი, ორზოლიანი და მრავალზოლიანი, ხოლო მოძრაობის მიმართულების თვალსაზრისით – ორმხრივი ან ცალმხრივი. ქვეითებისთვის გზებზე მონიშნულია სპეციალური გადასასვლელი, რომელსაც „ზებრას“ უწოდებენ, ასევე მოწყობილია მიწისქვეშა და მიწისზედა გადასასვლელები. ტრანსპორტისა და ხალხის უსაფრთხო გადაადგილებისთვის გამოიყენება შუქნიშნებიც, ხოლო ღამით მოძრაობისთვის – განათების ბოძები და ლამპიონები.

სარკინიგზო ტრანსპორტს პირველ რიგში სჭირდება სალიანდაგო მეურნეობა, სპეციალურად გამოყოფილი გზის **ვაკისი, წვეის სადგურები, ელექტროკვების ბოძები** და სადენები, ხოლო იმ ადგილებში, სადაც რკინიგზა და საავტომობილო გზები კვეთენ ერთმანეთს – **შლავბაუმები**. ბაგირგზები მოითხოვს **დამჭერ ბოძებს**, ბაგირს, მგზავრთა გადასაყვან ან ტვირთის გადასატან გონდოლებს, ასევე ბაქნებს მგზავრთა და ტვირთის მოძრაობისათვის.

წყლის ტრანსპორტისთვის აუცილებელია ადგილობრივი სამდინარო სადგურები და საზღვაო პორტები, სადაც ჩერდება ტრანსპორტი მგზავრთა ჩასხდომა-გადმოსხდომის ან დატვირთვა-გადმოტვირთვის მიზნით. გარდა ამისა, დიდ პორტებში შექმნილია გემების სარემონტო **დოკები** და ტვირთის შესანახი **ტერმინალები**. საჰაერო ტრანსპორტს გამართული ფუნქციონირებისთვის სჭირდება აეროდრომი ასაფრენ-დასაფრენი ბილიკით და აეროპორტი მგზავრების მომსახურებისთვის, აგრეთვე **სადისპეტჩერო** სამსახური.

3.3. ლექსიკა:

ქვეითი – ფეხით მოსიარულე.

ტროტუარი – გზის ნაწილი ქვეითების მოძრაობისთვის.

ვაკისი – საფუძველი, რომელზედაც იგება რელსები.

წვეის სადგური – დენის მიმწოდებელი და გამანაწილებელი მოწყობილობა.

ელექტროკვების ბოძი – ბოძი, რომელზედაც გადის ელექტროენერგიის გადამცემი სადენი.

შლავბაუმი – მოწყობილობა, რომელიც მატარებლის გადაადგილების დროს გზას უღობავს სხვა ტრანსპორტსა და ქვეითებს.

დამჭერი ბოძები – ბოძები, რომელზედაც დაჭიმულია ბაგირი.

დოკი – ნაგაბობა, სადაც არემონტებენ გემებს.

ტერმინალი – ტერიტორია სპეციალური დანიშნულების ნაგებობით.

სადისპეტჩერო – საფრენი აპარატების უსაფრთხო ფრენის მიზნით შექმნილი სამსახური.

3.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა არის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა?
2. რა საშუალებები გამოიყენება ქვეითთა უსაფრთხო მოძრაობისთვის?
3. რა და რა ნაწილისგან შედგება ქუჩა?
4. რა არის აუცილებელი სარკინიგზო ტრანსპორტის ინფრასტრუქტურისთვის?
4. რა სჭირდება საჰაერო ტრანსპორტს გამართული ფუნქციონირებისთვის?
5. რატომ სჭირდება ტრანსპორტს სადისპეტჩერო სამსახური?

სინონიმები

მუშაობა _ ფუნქციონირება
გამართული _ აქ:ორგანიზებული
გონდოლა _ ვაგონი
ბილიკი _ გზა

ანტონიმები

ცალმხრივი _ ორმხრივი
ჩასხდომა _ გადმოსხდომა
ჩატვირთვა _ გადმოტვირთვა
ასაფრენი-დასაფრენი

გამართული ფუნქციონირება ორგანიზებული მოძრაობა

მაგ., ტრანსპორტის გამართული ფუნქციონირებისთვის საჭიროა ინფრასტრუქტურა.

სადისპეტჩერო სამსახური უზრუნველყოფს ტრანსპორტის ორგანიზებულ მოძრაობას.



დაიმახსოვრეთ!

რა?

როგორი?

ადგილი

ადგილ**ობრივი** სადგური

ბუნება

ბუნებ**რივი** გზა

ასეთივე სიტყვებია:

რა?

როგორი?

რა?

როგორი?

ადგილი

→

ადგილ**ობრივი**

ბუნება

→

ბუნებ**რივი**

დარგი

→

დარგ**ობრივი**

გონება

→

გონებ**რივი**

ნაწილი

→

ნაწილ**ობრივი**

საზოგადოება

→

საზოგადოებ**რივი**

მასა

→

მას**ობრივი**

სამსახური

→

სამსახურებ**რივი**

მიზანი

→

მიზნ**ობრივი**

სახელმწიფო

→

სახელმწიფოებ**რივი**

ფაქტი

→

ფაქტ**ობრივი**

ქონება

→

ქონებ**რივი**

3.5. გამოყავით ზმნები, რომლებიც უკავშირდება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურას

ვალისკო მფრინავია. ადრე მას თავისი თვითმფრინავით მგზავრები გადაჰყავდა თბილისიდან ბათუმში. ახლა შიდასამრეწველო ტვირთები გადააქვს მთიან რეგიონებში. მისი ვერტმფრენი მესტიაშიც დაფრინავს. იშვიათად მგზავრებიც სხდებიან ვალისკოს საჰაერო ხომალდში და მას თავიანთი ბარგით ტვირთავენ. ვალისკოს პატარა ვერტმფრენი არწივივით გამოჩნდება ხოლმე ცაზე და ბავშვებს ახარებს.



დაიმახსოვრეთ!

-ვით გამოხატავს მსგავსებას . ის გამოიყენება სახელობითთან და მიცემითთან:
მაგ., არწივ-**ი-ვით** დაფრინავს.

I.	ჩემსავით	ჩვენსავით
II.	შენსავით	თქვენსავით
III.	მასსავით	მათსავით
აგრეთვე:	მენავესავით, რაკეტასავით	

3.6. ჩასვი დიალოგში გამოტოვებული ზმნები:

გადმოტვირთავენ, ჩამსვა, ჩამომივა, იქნები, შეინახავენ.

ვაჟა: მანქანა ვიყიდე და რამდენიმე დღეში

ილია: სად ჩამოგივა?

ვაჟა: სად და ბათუმის პორტში.

ილია: ორ დღეში და მეც შემატყობინებენ.

ვაჟა: რამდენი საქმე გვაქვს; ჩასვლა რო დაგაგვიანდეს?!

ილია: მაშინ ტერმინალში

ვაჟა: იცოდე, პირველი მე უნდა შენს მანქანაში.

ილია: აუცილებლად, შენ ჩემი შტურმანი იქნები.

3.7. წაიკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვას: რომელ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზეა საუბარი? კინალამ დავაგვიანეთ. ტაქსმა ზუსტად დროზე მიგვიყვანა. რეგისტრაცია ჯერ არ იყო დამთავრებული. სწრაფად გავიარეთ საპასპორტო კონტროლი და ხელბარგის შემოწმებაც. ჩასხდომა გადაიდო უამინდობის გამო.

3.8. მოცემული გზნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გადაკვეთა	კვეთს	გადაკვეთს
2	გაჩერდა	ჩერდება	გაჩერდება



3.9. მოსმენა:

დიალოგი: ინფრასტრუქტურული პროექტები

3.10. მოსმინით ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

წელს საკმაოდ ცოტა ინფრასტრუქტურული პროექტი შევიდა ფონდში.	
ფოთის პროექტი ოციოდე სამდინარო სადგურის გაკეთებას ისახავს მიზნად.	
თბილისი-მოსკოვის ჩქაროსნული მატარებლის პროექტს ყველა ელოდება.	
სიღნაღის რაიონში აეროპორტი ღვინის გადაზიდვისათვის უნდა გაკეთდეს.	

3.11. მოსმენილი დიალოგის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რა უნდა გაკეთდეს ფოთის პროექტის მიხედვით?
2. სად იგეგმება აეროპორტის მშენებლობა?
3. რა მიზნებს ისახავს თბილისი-სტამბულის პროექტი?

3.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

- 1.....
- 2.....
- 3.....

3.12. საპრეზენტაციო თემა

წარმოადგინეთ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურული პროექტი (მიუთითეთ, რის გაკეთებას გეგმავთ)!

3.14. შეარჩიეთ 2 მოსაუბრე, გაანაწილეთ როლები და მოსმენილი დიალოგის მიხედვით ააგეთ ახალი დიალოგი

ა.

[მე] რას ვშვრებოდე?	[ჩვენ] რას ვშვრებოდეთ?
[შენ] რას შვრებოდე?	[თქვენ] რას შვრებოდეთ?
[ის] რას შვრებოდეს?	[ისინი] რას შვრებოდნენ?

[მე] ვეწინააღმდეგებოდე	[ჩვენ] ვეწინააღმდეგებოდეთ
[შენ] ეწინააღმდეგებოდე	[თქვენ] ეწინააღმდეგებოდეთ
[ის] ეწინააღმდეგებოდეს	[ისინი] ეწინააღმდეგებოდნენ

დაიმახსოვრეთ!

ასეთი ფორმები ხშირად გამოიყენება **უნდა** და **შეიძლება** ზმნებთან ერთად.

მაგ., ის არ უნდა ეწინააღმდეგებოდეს სატრანსპორტო პროექტებს.

ის შეიძლება ეწინააღმდეგებოდეს ინფრასტრუქტურის განვითარებას.

ბ.

ხელი შეუშალა – წინააღმდეგობა გაუწია რაიმე საქმეში, დაბრკოლება შეუქმნა.

ხელი შეუწყო – დაეხმარა, დახმარება გაუწია.

ხელი გაუმართა – მატერიალურად დაეხმარა, ფინანსური დახმარება გაუწია.

ხელში ჩაიგდო – მოიპოვა, დაეუფლა, დაისაკუთრა, დაიპყრო.

3.15. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: რაში გვეხმარება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.16. სახალისო გამონათქვამები:

- ა. გზებზე ყველაზე დიდ საფრთხეს ქმნის მანქანა, რომელიც უფრო სწრაფად მოძრაობს, ვიდრე მისი მძღოლი ფიქრობს!
- ბ. ავარიები იმიტომ ხდება, რომ დღევანდელი მძღოლები გუშინდელ გზებზე ხვალინდელი მანქანებით და ზეგინდელი სიჩქარით მოძრაობენ.

უპასუხეთ კითხვას: როგორ გესმით მოცემული გამონათქვამები?

ლექსიკა

- არხი** _ ინფორმაციის გადატანის, რაიმეს გატარების საშუალება.
- ბაგირი** _ ლითონის მსხვილი თოკი, რომელზედაც მოძრაობს საჰაერო ვაგონი.
- დამჭერი ბოძები** _ ბოძები, რომელზედაც დაჭიმულია ბაგირი.
- დელტაპლანი** _ უმოტორო საფრენი აპარატი.
- დოკი** _ ნაგაბობა, სადაც არემონტებენ გემებს.
- ელექტროკვების ბოძი** _ ბოძი, რომელზედაც გადის ელექტროენერგიის გადამცემი სადენი.
- ვაკისი** _ საფუძველი, რომელზედაც იგება რელსები.
- ვერტმფრენი** _ საფრენი აპარატი, რომელსაც ახასიათებს ვერტიკალური აფრენა.
- კერძო საკუთრება** _ ქონება, რომელიც კონკრეტულ პიროვნებას ეკუთვნის.
- მილსადენი ტრანსპორტი** _ მილის ფორმის მოწყობილობა დიდი რაოდენობის წყლის, გაზის, ნავთობისა

ძრანსპორტი

და ქიმიური პროდუქტების ტრანსპორტირებისათვის.

ნიჩაბი _ აქ: სპეციალური ხელსაწყო, რომელიც ამოძრავებს ნავს.

პორტი _ საზღვაო სადგური.

რელსი _ რკინის ხაზი, რომელზეც ვაგონი მოძრაობს.

სადენი _ ტექნიკური მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს ნივთიერებისა და ენერგიის ერთი ადგილიდან მეორეში გადატანას, გატარებას (მაგ., წყლის, გაზის, დენის).

სადისპეტჩერო _ საფრენი აპარატების უსაფრთხო ფრენის მიზნით შექმნილი სამსახური.

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა _ ტრანსპორტის ფუნქციონირებისთვის საჭირო ობიექტები.

ტანკერი _ გემის ნაირსახეობა დიდი რაოდენობის თხევადი ტვირთის გადასატანად. **ტერმინალი** _ ტერიტორია სპეციალური დანიშნულების ნაგებობით.

ტროტუარი _ გზის ნაწილი ქვეითების მოძრაობისთვის.

ქვეითი _ ფეხით მოსიარულე.

შიდასამრეწველო გადაზიდვები _ სამრეწველო ტვირთების გადატანა ქვეყნის ტერიტორიაზე.

შლაგბაუმი _ მოწყობილობა, რომელიც მატარებლის გადაადგილების დროს გზას უღობავს სხვა ტრანსპორტსა და ქეითებს.

წევის სადგური _ დენის მიმწოდებელი და გამანაწილებელი მოწყობილობა.

ზმნები

N	ახლანდელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1	გადის	გადიოდა	გავიდა	გავა	გავიდეს	გასულა	გასვლა
2	გამოიყენება	გამოიყენებოდა	-----	გამოიყენება	-----	გამოყენებულა	გამოყენება
3	ეკუთვნის	ეკუთვნოდა	მიეკუთვნა	მიეკუთვნება	მიეკუთვნოს	მიჰკუთვნებია	მიკუთვნება
4	იგულისხმება	იგულისხმებოდა	-----	იგულისხმება	-----	-----	გულისხმობა
5	იყოფა	იყოფოდა	გაიყო	გაიყოფა	გაიყოს	გაყოფილა	გაყოფა
6	კვეთს	კვეთდა	გადაკვეთა	გადაკვეთს	გადაკვეთოს	გადაუკვეთავს	გადაკვეთა
7	მოძრაობს	მოძრაობდა	იმოძრაავა	იმოძრაავებს	უნდა იმოძრაოს	უმოძრაავია	მოძრაობა
8	უზრუნველყოფს	უზრუნველყოფდა	უზრუნველჰყო	უზრუნველყოფს	უზრუნველყოს	უზრუნველუყვია	უზრუნველყოფა
9	[შე]დის	შედიოდა	შევიდა	შევა	შევიდეს	შესულა	შესვლა
10	ჩერდება	ჩერდებოდა	გაჩერდა	გაჩერდება	გაჩერდეს	გაჩერებულა	გაჩერება

II თავი ურმიდან ავტომობილამდე

II ნაწილი ავტომობილის შექმნის ისტორია

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო



ურეში



ფაეტონი



ძველი ავტომობილი



თანამედროვე ავტომობილი

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რით განსხვავდება ტრანსპორტის ეს სახეები?

1.2. ტექსტი:

უძველესი დროიდან ადამიანი ცდილობდა სწრაფ გადაადგილებას და რაც შეიძლება მეტი ტვირთის გადატანას. ომის დროს მისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო საომარი ტექნიკის გადაზიდვა.

ცხოველების მოშინაურების შემდეგ ადამიანებმა შექმნეს **ურმები, ეტლები და ფაეტონები**, რომლებსაც იყენებდნენ როგორც გადაადგილების, ასევე – საბრძოლო მიზნებითაც. პირველი **თვითმავალი კონსტრუქცია** შექმნა ლეონარდო და-ვინჩიმ. ეს იყო **გამბარებიანი** თვითმავალი. მე-17 საუკუნის ბოლოსა და მე-18 საუკუნის შუა პერიოდში მას მოჰყვა **ორთქლის ძალაზე** მომუშავე **ძრავებიანი** ავტომობილი. მას მუდმივად სჭირდებოდა **ნახშირის შეკეთება**. სწორედ ამის გამო ასეთი მანქანის **ოპერატორს** „მოფერი“ უწოდეს, რაც ფრანგულად „ცეცხლფარეშს“ ნიშნავს, ხოლო თვითონ კონსტრუქციას – „AutoMobilis“ ანუ „თვითმოძრავი“. ამ პირველი კონსტრუქციებიდან მოდის სიტყვები – „მოფერი“ და „ავტომობილი“.

მე-19 საუკუნეში ავტომობილები თანდათან ვითარდებოდა. 1885 წელს მანჭეიმში ინჟინერმა კარლ ბენცმა **დააპატენტა** პირველი ავტომობილის გამოგონება, ხოლო 1889 წელს ბენცმა გოტლიბ დაიმლერთან ერთად შტუტგარტში დაიწყო პირველი **სერიული** ავტომობილების **წარმოება**. ეს ავტომობილები **შიდაწვის ძრავაზე** მუშაობდნენ. 1889 წელი ითვლება თანამედროვე ავტომობილის შექმნის თარიღად.

საავტომობილო ტრანსპორტის განვითარებაში ნამდვილი რევოლუცია მოახდინა ამერიკელმა ჰენრი ფორდმა. ის ავტომობილის **კონვეიერული წარმოების** ფუძემდებელია.

- შტუტგარტში დაიწყო პირველი სერიული ავტომობილების წარმოება.
- ფორდი კონვეიერული წარმოების ფუძემდებელია.

1.3.ლექსიკა:

ცხოველების მოშინაურება – ცხოველების მართვა, მათი გამოყენება საშინაო მეურნეობაში.

ურემი – ძველებური ორთველიანი ტრანსპორტი, რომელიც მიჰყავს ხარებს ან კამეჩებს.

ეტლი – ძველებური ოთხთველიანი ტრანსპორტი, რომელსაც გადაადგილებენ ცხენები.

ფაეტონი – სახურავიანი ეტლი.

თვითმავალი კონსტრუქცია – კონსტრუქცია, რომელიც ცხოველის ძალის გამოყენების გარეშე მოძრაობს.

ზამბარა – მეტალის სპირალივით დახვეული მავთული, რომელიც ზემოქმედების შემდეგ იღებს პირვანდელ მდგომარეობას.

ორთქლის ძალა – ორთქლის ენერგია.

ძრავა – მოტორი

ნახშირის შეკეთება – აქ: ნახშირის დამატება ძრავის მუშაობისთვის.

ოპერატორი – აქ: მანქანის მმართველი, მოძრაობაში მომყვანი.

ცეცხლფარეში – ორთქლის ქვაბების გახურებაზე მომუშავე.

დაპატენტება – განსაკუთრებული უფლება გამოგონებაზე.

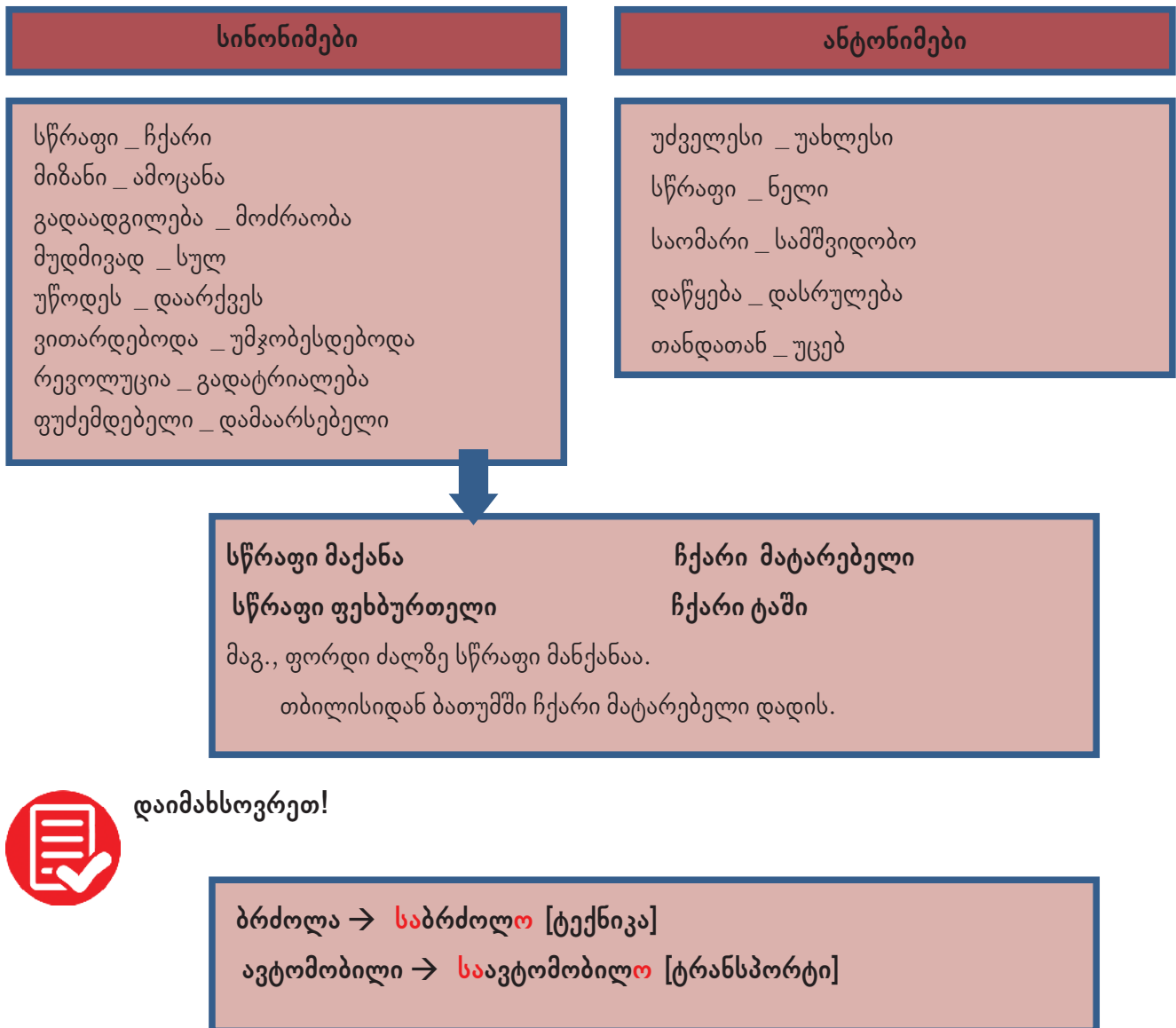
სერიული წარმოება – გარკვეული სტანდარტის მიხედვით შექმნილი.

შიდაწვის ძრავა – მოტორი, რომელიც სითბურ ენერგიას გარდაქმნის მექანიკურ ენერგიად.

კონვეირული წარმოება – მასიური წარმოება კონვეირის საშუალებით.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. რომელი სატრანსპორტო საშუალებები იყენებდა ცხოველის ენერგიას?
2. ვინ არის პირველი თვითმავალი კონსტრუქციის ავტორი?
3. რა იყო თანამედროვე ავტომობილის შექმნის წინაპირობა?
4. რატომ შევიდა ფორდის სახელი საავტომობილო ტრანსპორტის განვითარების ისტორიაში?



1.5. წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ

ქეთევანი: ძველი დრო კარგი იყო.

შალვა: მაინც რით?

ქეთევანი: არ იყო ამდენი ავტომობილი. ქუჩაში ბავშვი მარტო ვეღარ გამიშვია.

შალვა: აბა, ურემი გინდა?

ქეთევანი: ურემი არა, მაგრამ ფაეტონზე უარს არ ვიტყვდი.

შალვა: ორთქლის ძალაზე მომუშავე ავტომობილზე რას იტყვი?

ქეთევანი: ძალიანაც კარგია. ჰაერს მაინც არ აჭუჭყიანებს.

შალვა: სამსახურში რომ სულ აგვიანებ და სწრაფად გინდა მისვლა?

ქეთევანი: კი მინდა, მაგრამ არა ჯანმრთელობის ფასად.

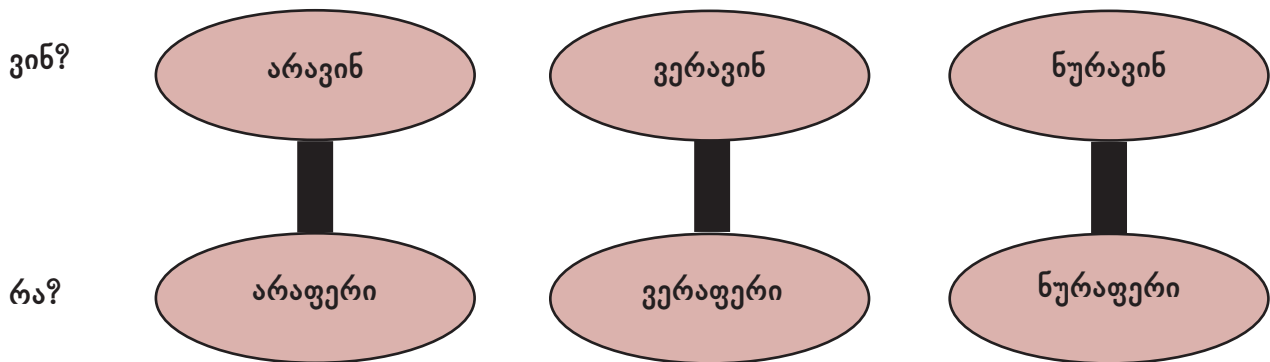
შალვა: მაშ, შენ ტექნიკური პროგრესის წინააღმდეგი ხარ?!

ქეთევანი: როცა ბენცმა შიდაწვის ძრავა დააპატენტა, მაშინ ამდენი ავტომობილი არ იყო.

შალვა: მაშინ ყველაფერში დამნაშავე ფორდი ყოფილა.

ქეთევანი: რატომ?

შალვა:



მაგ.,
ტექნიკურ პროგრესს ხელი არავინ შეუშალოს!
ვერაფერს გავხდი, ეს მანქანა უნდა გავყიდო.
კარგ ავტომობილს არაფერი სჯობს.
გამარჯვების იმედი ნურავის ექნება!

ისწავლეთ!

სახ.	არავინ	არაფერი
მოთხრ.	არავინ	არაფერმა
მიც.	არავის	არაფერს
ნათ.	არავის	არაფრის
მოქმ.	—	არაფრით
ვით.	—	არაფრად
წოდ.	—	—

1.6. წაიკითხეთ ტექსტი და შეავსეთ გამოტოვებული ადგილები

- ინჟინერმა კარლ ბენცმა პირველი ავტომობილის გამოგონება
- ჰენრი ფორდი ავტომობილის კონვეიერული წარმოების
- ჰაერს არ აბინძურებდა ავტომობილი, რომელიც მუშაობდა ორთქლის
- ორთქლის ძალაზე მომუშავე ძრავებიან ავტომობილს მუდმივად სჭირდებოდა

1.7. წაიკითხეთ დიალოგი; ამოიკითხეთ ტრანსპორტისათვის დამახასიათებელი ლექსიკა

თემო: მანქანა მინდა ვიყიდო და რას მირჩევ?

რებო: ყველა ახალი მანქანა კარგია. ორთქლის ძალაზე არცერთი აღარ მუშაობს.

თემო: ამას არ ვგულისხმობ, შიდაწვის ძრავიანი უკეთესია თუ ელექტრომობილი?

დრანსპორტი

რეზო: შიდაწვის ძრავიანი მანქანების დრო გავიდა. ელექტრომობილი ეკოლოგიურად სუფთაა და, რაც მთავარია, ეკონომიურია.

თემო: მეც ასე ვფიქრობ, მაგრამ ფასი როგორი აქვს?

რეზო: რა თქმა უნდა, ძვირია.

1.8. წაიკითხეთ წყვილები და ააგეთ წინადადებები:

თვითმავალი კონსტრუქცია	ორთქლის ძალა
ცხოველების მოშინაურება	ტრანსპორტის ნაირსახეობა
ცხენის ძალა	კონვეირული წარმოება
საომარი ტექნიკა	საავტომობილო ტრანსპორტი
შიდაწვის ძრავა	

1.9. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	ეცადა	ცდილობს	ეცდება
2	გამოიყენა	იყენებს	გამოიყენებს
3	განვითარდა	ვითარდება	განვითარდება
4	იმუშავა	მუშაობს	იმუშავებს
5	შექმნა	ქმნის	შექმნის

აქ: ქმნის_ იგივეა, რაც: აკეთებს (რას შვრება?)
შექმნის_ გააკეთებს (რას იზამს?)
შექმნა_ გააკეთა (რა ქნა?)



1.10. მოსმენა:

ინტერვიუ საქართველოს საავტომობილო ფედერაციის პრეზიდენტთან

1.11. ვინ შექმნა ბორბალი?

- ა. სკვითებმა.
- ბ. შუმერებმა.
- გ. ალანებმა.

რისი შექმნის იდეა ჰქონდა ლეონარდო და ვინჩის?

- ა. თვითმავალი ეტლის.
- ბ. მატარებლის.
- გ. ფაეტონის.

რა გააკეთა ჰენრი ფორდმა?

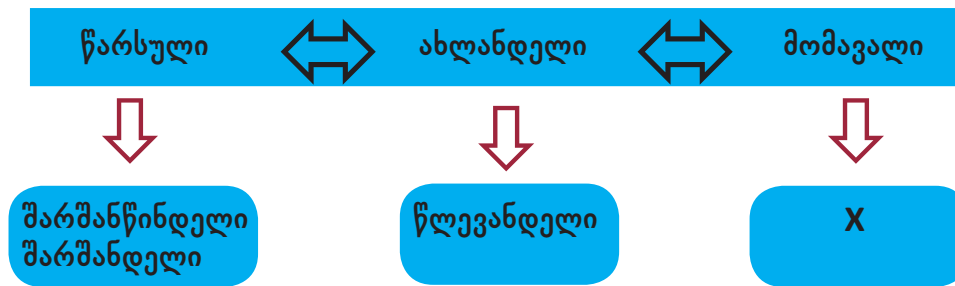
- ა. გამოიგონა პირველი ავტომობილი 1889 წელს.
- ბ. დააპატენტა პირველი ავტომობილი.
- გ. ის ავტომობილის კონვეიერული წარმოების ფუძემდებელია.

რომელ ქვეყანაში ცხოვრობდა პირველი მძღოლი ქალი?

- ა. ამერიკაში
- ბ. გერმანიაში.
- გ. ინგლისში.

1.12. მოისმინეთ დიალოგი კიდევ ერთხელ და შეავსეთ ტექსტში გამოტოვებული ადგილები

1. თქვენ წარმოიდგინეთ, ავტომობილის ისტორია საკმაოდ საინტერესოა. ყველაფერი კი შექმნით იწყება.
2. პირველი ეტლი როდის შეიქმნა?
3. პირველი ავტომობილი კი ცოტათი ადრე, , კარლ ბენცმა დააპატენტა.
4. ტრანსპორტის განვითარებაში ნამდვილი რევოლუცია ამერიკელმა ჰენრი ფორდმა მოახდინა. ის ავტომობილის წარმოების ფუძემდებელია.



აღ- და ა- მიუთითებს მიმართულებას ქვემოდან ზემოთ

რას იგავს?

აღადგენს _ თავიდან გააკეთებს
 აღმოაჩენს _ იპოვის, მიაგნებს სიახლეს
 აღიარებს _ მართებულად მიჩნევს, აზრს გაიზიარებს
 აღნიშნავს _ რაიმეს იტყვის ან ჩაინიშნავს [მაგ., რეველში]
 აღრიცხავს _ დათვლის, იანგარიშებს, რაოდენობას დაითვლის
 აღზრდის _ გაზრდის, განავითარებს

რა?

→ აღდგენა
 → აღმოჩენა
 → აღიარება
 → აღნიშვნა
 → აღრიცხვა
 → აღზრდა

გაიხსენეთ!

ხალხი სიმრავლის აღმნიშვნელი სიტყვაა და ზმნას მხოლოდით რიცხვში მოითხოვს.

მაგ., ხალხი არის; ან: ხალხია.

ეკიპაჟი მგზავრთა კომფორტზე ფიქრობს.

1.13. საპრეზენტაციო თემა:

ურმიდან ავტომობილამდე

1.14. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე _ როგორი ავტომობილს ვისურვებდი?

1.15. ქართული ანდაზები:

ურემი მძიმეა, მაგრამ ტვირთს კი ამსუბუქებსო.

ურემი უხაროდ არ ვარგაო.

უპასუხეთ კითხვებს!

ა. როგორ გესმით მოცემული ანდაზები?

ბ. რა შემთხვევაში გამოიყენებთ მათ?

1.16. სახალისო გამონათქვამი:

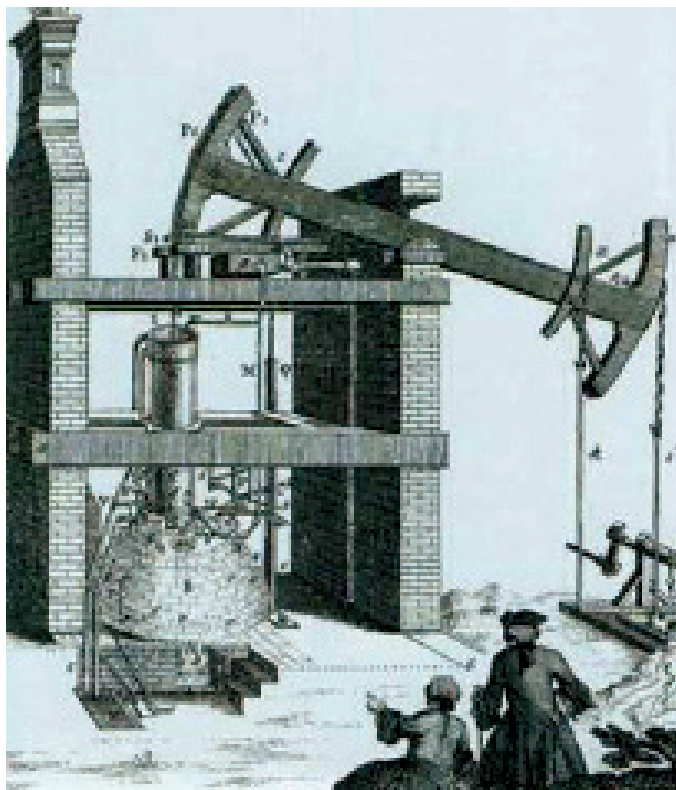
ავტომობილმმა დადებითი გავლენა მოახდინა ზნეობაზე, ცხენის ქურდობა თითქმის შეწყდა.

II ნაწილი ავტომობილის ევოლუცია

2.1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. სურათზე გამოსახული მანქანებიდან რომელი შეიქმნა უფრო ადრე?
3. რატომ შეიცვალა სამბორბლიანი მანქანა ოთხბორბლიანად?



ორთქლისძრავიანი ეკიპაჟი



სამბორბლიანი მოტორვაგენი



თანამედროვე მანქანა

2.2. ტექსტი:

პირველი საგზაო სატრანსპორტო საშუალებები, რომლებშიც ცხენი არ იყო შეხმული, მე-17 საუკუნეში გამოჩნდა. ეს ორთქლისძრავიანი ეკიპაჟები კუს ნაბიჯით გადაადგილდებოდნენ. თანამედროვე ავტომობილების ეპოქა მხოლოდ მე-19 საუკუნის დასასრულს დაიწყო, როდესაც ორი გერმანელი – კარლ ბენცი და გოტლიბ დაიმლერი – ბენზინზე მომუშავე მანქანის შექმნას შეუდგნენ. მანამდე კი, 1879 წელს, ნამდვილი გარდატეხა მოხდა. ნიკოლაოს ოტომ შიდაწვის ძრავა გამოიგონა. თავიდან ოტოს ძრავა ფერმებში ენერგიის მისაღებად გამოიყენებოდა, მაგრამ მოგვიანებით ავტომობილის ძრავად გადაკეთდა.

ავტომობილის ისტორიაში მნიშვნელოვანია შემდეგი მოვლენები: პირველად შეიქმნა ორთქლისძრავიანი სათამაშო მანქანა; შემდეგ გამოიგონეს ორთქლისძრავიანი ეტლი და ლოკომოტივი; 1885 წელს კი კარლ ბენცმა სამბორბლიანი „მოტორვაგენი“ ააწყო. ბენცის „მოტორვაგენი“ მსოფლიოში პირველ ავტომობილად ითვლება. მას ჰქონდა სამი ბორბალი და ძრავი უკანა ნაწილში. კორპუსი აგებული იყო ფოლადის მილებისა და ხის ფიცრებისგან. ბორბლებს გარედან ჰქონდა კაუჩუკის სქელი გარსი. პირველი მოტორვაგენის მაქსიმალური სიჩქარე იყო 3,5 (სამნახევარი) კმ/სთ. თითქმის იმავდროულად გოტლიბ დაიმლერმა შექმნა ბენზინზე მომუშავე ძრავი, რომელიც ეტლს დაუყენა და მსოფლიოში პირველი ოთხბორბლიანი ავტომობილი ააწყო.

2.3. ლექსიკა:

გამოჩნდა – წარმოიშვა, გაჩნდა, თვალსაჩინო გახდა.

ეკიპაჟი – მსუბუქი ეტლი.

კუს ნაბიჯით – ძალიან ნელა.

გარდატეხა – მნიშვნელოვანი, მკვეთრი ცვლილება რისამე განვითარებაში.

მოტორვაგენი – თვითმავალი მობილური კონსტრუქციის სახელწოდება.

ფიცარი – ხის ბრტყელი ნაჭერი.

კაუჩუკი – მაგარი და დრეკადი მასალა, რომელიც მიიღება მცენარის წვენიდან.

გარსი – გარეთა ფენა, რაც გარს ეკვრის რაიმე სხეულს.

იმავდროულად – იმავე დროს.

2.4. ტექსტის გააზრება:

1. როდის დაიწყო თანამედროვე ავტომობილების ეპოქა?
2. რისთვის გამოიყენებოდა თავდაპირველად შიდაწვის ძრავა?
3. როგორი იყო ბენცის მოტორვაგენი?
4. რა სიახლე შეიტანა ავტომობილის ევოლუციაში გოტლიბ დაიმლერმა?

სინონიმები

შეუდგენ _ დაიწყეს
 ითვლება _ მიიჩნევა
 დაუყენა _ გაუკეთა
 სიჩქარე _ სისწრაფე

სიჩქარე _ სისწრაფე
 მაგ., ავტომობილი დიდი სიჩქარით მოძრაობს.
 ფეხბურთელს სისწრაფე აკლია.

ანტონიმები

გამოჩნდა _ გაქრა
 ნამდვილი _ ტყუილი
 ააწყო _ დაშალა
 უკანა _ წინა
 გარედან _ შიგნიდან
 სქელი _ თხელი
 მაქსიმალური _ მინიმალური

რა?	როგორ?
მაქსიმუმი	→ მაქსიმალური
შემა	→ შემული

2.5. ავტომობილის ევოლუციის რომელ ეტაპზეა საუბარი დიალოგში? თქვენი აზრი დაასაბუთეთ

შალვა: საინტერესოა, როგორ დადიოდა სამბორბლიანი მანქანა?!

დათო: რა, სამთვლიან ველოსიპედზე არ მჯდარხარ?

შალვა: კი, მაგრამ ჩემს ველოსიპედს ძრავი არ ჰქონია.

დათო: ისიც კუსავით ნელა მოძრაობდა, როგორც შენი ველოსიპედი.

სახ.	შენი	ველოსიპედი
მოთხრ.	შენმა	ველოსიპედმა
მიც.	შენს	ველოსიპედს
		და სხვ.

2.6. იპოვეთ ტექსტში პასუხი კითხვაზე: რატომ გამოიყვანა ლუდის მწარმოებელმა ყველაზე ძლიერი ცხენი?

ავტომობილის სიმძლავრე იზომება „ცხენის ძალით“. ტერმინი „ცხენის ძალა“ შემოიტანა ჯეიმს ვატმა, რათა ეჩვენებინა რამდენ ცხენს შეეძლო შეეცვალა მისი ორთქლის მანქანა. ლეგენდა მოგვითხრობს შემდეგს: ვატის ორთქლის მანქანა შეიძინა ლუდის ერთ-ერთმა მწარმოებელმა. მას არ სურდა ძვირის გადახდა, გამოიყვანა

ყველაზე ძლიერი ცხენი და მანქანის მიერ შესრულებული სამუშაო შეადარა მის ნამუშევარს. მიუხედავად ამისა, ყველამ დაინახა, რომ მანქანის სიმძლავრე ბევრად მეტი იყო. ამის შემდეგ ვატი ორთქლის მანქანების სიმძლავრეს „ცხენის ძალით“ ზომავდა.

2.7. ტრანსპორტის ევოლუციის რომელ ეტაპს ასახავს მოცემული დიალოგი? თქვენი აზრი დაასაბუთეთ

მემანქანე: ხომ არ დაგეძინა? ვერ ხედავ, მატარებელი ჩერდება. თუ ასე გაგრძელდა, სხვა თანაშემწეს მოვიყვან.

ცეცხლფარეში: არ მძინავს, სიცხისაგან ტვინი გამეთიშა.

მემანქანე: ნახშირის შეკეთებას დიდი ტვინი არ სჭირდება.

2.9. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები!

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გადაადგილდა	გადაადგილდება	გადაადგილდება
2	გამოიგონა	იგონებს	გამოიგონებს
3	გადააკეთა	[გადა]აკეთებს	გადააკეთებს
4	ააწყო	აწყობს	ააწყობს

[მან] რა ქნა? [მათ] რა ქნეს?
 [ის] წავიდა [ისინი] წავიდნენ
 დაიმახსოვრეთ!
 პილოტი კაბინაში დაბრუნდა.
 თვითმფრინავი ადრე ჩამოფრინდა.



2.10. მოსმენა:

გამოფენა – “ავტომობილის ევოლუცია”

2.11. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორიპასუხიადნიშნით ✓ სიმბოლოთი

კარლ ბენცი და გოტლიბ დაიმლერი დიზელზე მომუშავე მანქანის შექმნას შეუდგნენ.	
დამთვალეიერებელს შეეძლება პირველი ოთხობრბლიანი ავტომობილის ასლში ჩაჯდომა.	
ნიკოლაუს ოტომ შიდაწვის ძრავი გამოიგონა.	
გამოფენაზე ბავშვებისთვის გაიყიდება მოტოციკლეტები და ჯიპები.	

2.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. ვინ ააწყო პირველი მოტორვაგენი?
2. რა გამოიგონა ნიკოლას ოტომ?
3. რას დაუყენა გოტლიბ დაიმლერმა ბენზინზე მომუშავე ძრავი?
4. რა მასალისგან იწყობოდა პირველადი ავტომობილები?

2.13. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

- 1)
- 2)
- 3)

2.14. საპრეზენტაციო თემა:

მოხდებოდა თუ არა ავტომობილის ევოლუცია კარლ ბენცის, ნიკოლას ოტოს და გოტლიბ დაიმლერის გარეშე? (პასუხი დაასაბუთეთ)

ა.

გარდა _ გამოვიყენოთ მაშინ, როცა რაიმეს გამოვრიცხავთ, მაგ., ამ საბუთის გარდა სხვა დოკუმენტიც გჭირდებათ.
ნაცვლად _ გამოვიყენოთ მაშინ, როცა რაიმე უნდა შეიცვალოს (იგივეა, რაც: მაგივრად).
მაგ., ფორდმა ორთქლის ძრავის ნაცვლად შიდაწვის ძრავი გამოიყენა.

ბ.

თუ, მაშინ

მაშინ, თუ

გ.

როცა აჯამებთ ნათქვამს, აზრს ან ტექსტს, გამოიყენეთ სიტყვები :
ამრიგად ან მაშასადამე.
წინადადებაში ისინი მძიმეებით გამოყავით!
მაგ., ამრიგად, ფორდმა ახალი ეტაპი შექმნა ავტომობილის წარმოებაში.
მაშასადამე, ჰიბრიდული ძრავი დღეს ყველაზე ეკონომიურია.

2.15. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე _ როგორი იქნება მომავლის ავტომობილი.

2.16. სახალისო გამონათქვამები:

კრიტიკოსი ავტომობილს წააგავს, რაც უფრო უვარგისია, მით უფრო ხმაურიანია.

თუ გაქვს მართვის უფლება და არ გყავს ავტომობილი, ჩათვალე, რომ დიპლომიანი ფეხით მოსიარულე ყოფილხარ

III ნაწილი ავტომობილის კლასიფიკაცია

3.1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რით განსხვავდება ეს მანქანები ერთმანეთისგან?
2. რომელი მანქანები არ გამოიყენება სამგზავროდ?
3. რომელი მანქანა გამოიყენება ტვირთის გადასაზიდად?

3.2. ტექსტი:

დანიშნულების მიხედვით ავტომობილი შეიძლება იყოს: სატრანსპორტო და სპეციალური.

სატრანსპორტო ავტომობილებს ჰყოფენ სამ ჯგუფად: სამგზავრო, სატვირთო და სამგზავრო-სატვირთო მანქანებად. სამგზავროს მიეკუთვნება მსუბუქი ავტომობილები და ავტობუსები, რომელთა დანიშნულება მგზავრთა გადაყვანაა. ავტომობილებს, რომელთა **ტევადობა** რვა მგზავრს (მძღოლის ჩათვლით) **არ აღემატება**, მსუბუქი ეწოდება, ხოლო რომელთა ტევადობა რვაზე მეტია _ ავტობუსი. ავტობუსები იყოფა სამ ჯგუფად: საქალაქო, **საქალაქთაშორისო** და სპეციალური. საქალაქო ავტობუსები ანუ **საზოგადოებრივი ტრანსპორტი** დადის მხოლოდ ქალაქის ტერიტორიაზე, ხოლო საქალაქთაშორისო ტრანსპორტი მოძრაობს მაგისტრალებზე და აკავშირებს ქალაქებსა და რესპუბლიკებს. სპეციალური ავტობუსებით გადაჰყავთ ავადმყოფები, ტურისტები და ბავშვები. სატვირთო ავტომობილის დანიშნულებაა ტვირთის გადაზიდვა როგორც ქალაქის შიგნით, ასევე ქალაქებსა და რესპუბლიკებს შორის. სამგზავრო-სატვირთო მანქანებია: **პიკაპი, მინივნი** და სხვ.

სპეციალური ავტომობილებია **სარბოლო** და **სახანძრო** მანქანები, **თვითმავალი ტვირთამწეები**,



მსუბუქი ავტომობილი



სასწრაფო დახმარების



ავტობუსი



სატვირთო



სახანძრო ავტომანქანები

თოვლისა და ნაგვის ასაღები მანქანები, ქუჩის სარწყავი **ცისტერნები** და სხვა მანქანები. სარბოლო მანქანებს იყენებენ **რალის მონაწილეები**.

ბავშვები სასკოლო ავტობუსით დაჰყავთ!

3.3. ლექსიკა:

ტევადობა _ შინაგანი მოცულობა; უნარი, დაითიოს რისამე გარკვეული რაოდენობა.

არ აღემატება _ არ არის (რაიმეზე) მეტი.

საქალაქთაშორისო _ ქალაქების დამაკავშირებელი.

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი _ საერთო სარგებლობის ტრანსპორტი.

პიკაპი _ პატარა სატვირთო-სამგზავრო ავტომობილი.

მინივენნი _ რვაგაციანი მიკროავტობუსი.

სარბოლო ავტომობილი _ რბოლისათვის განკუთვნილი სპორტული მანქანა.

სახანძრო მანქანა _ ხანძრის ჩასაქრობი მანქანა, რომლის ცისტერნაში ჩასხმულია დიდი რაოდენობით წყალი.

თვითმავალი ტვირთამწეები _ მანქანაზე მოთავსებული ტვირთის გადასატანი კონსტრუქცია.

ცისტერნა _ დიდი რაოდენობით სითხის შესანახი და გადასატანი ჭურჭელი.

რალი _ ავტომანქანებით შეჯიბრი.

სინონიმები

დადის _ მოძრაობს
ტურისტი _ მოგზაური

ანტონიმები

მსუბუქი _ მძიმე
საზოგადოებრივი _ კერძო
ავადმყოფი _ ჯანმრთელი
სპეციალური _ ჩვეულებრივი

დაიმახსოვრეთ!

ნაწილი → მონაწილე
ვინც სწავლობს → მოსწავლე

3.4. გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვა სატრანსპორტო ან სპეციალური

1. ავტომობილებს ჰყოფენ სამგზავრო, სატვირთო და სამგზავრო-სატვირთო მანქანებად.
2. საქალაქთაშორისო ავტობუსები სისტემის ნაწილია.
3. თვითმავალი ტვირთამწე დანიშნულების მანქანაა.
4. ნაგვის ასაღები მანქანა ფუნქციას ასრულებს, ასუფთავებს ქალაქს.
5. ახალი მაგისტრალი ქუთაისსა და თბილისს ერთმანეთთან აკავშირებს .
6. ხანძრის ჩაქრობას მანქანა ესაჭიროება .
7. ფაკულტეტზე სწავლა უკვე დაიწყო.

გაიხსენეთ!

ტრანსპორტში სიგარეტის მოწევა არ შეიძლება.

მგზავრს თვითმფრინავზე აგვიანდება.

3.5. ტევადობისა და დანიშნულების მიხედვით გაარკვიეთ სატრანსპორტო ავტომობილის ტიპები:

ნაგვის ასაღები მანქანა

ავტობუსი

სახანძრო მანქანა

პიკაპი

სასწრაფო დახმარება

მინივენნი

ნიმუში: მანქანაში ხუთ კაცზე მეტი არ ეტევა [მსუბუქი ავტომობილი].

1. მანქანა განკუთვნილია 8 მგზავრის გადასაყვანად [.....].
2. მანქანას 30 ადამიანი ერთი ქალაქიდან მეორეში გადაჰყავს [.....].
3. ქალაქის დასუფთავებისათვის გამოყოფილია სპეციალური მანქანები [.....].
4. ბარგი გადავიტანეთ მცირე ზომის სატვირთო მანქანით [.....].
5. მანქანაზე მოთავსებული ცისტერნები წყლით გაავსეს [.....].
6. ყველა მანქანამ გზა დაუთმო სირენით მოძრავ სპეციალურ ავტომობილს [.....].

3.6. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	დააკავშირა	აკავშირებს	დააკავშირებს
2	გადიყვანა	გადაჰყავს	გადიყვანს



3.7. მოსმენა:

დიალოგი თემაზე: ტრანსპორტი ყველას სჭირდება.

3.8. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორიპასუხიადნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

ბატონ თამაზს თბილისში, ქუთაისსა და ბათუმში პატარა სატრანსპორტო მაღაზიები აქვს.	
ქალაქის მერიამ სახანძრო მანქანების ჩამოყვანა ბატონ თამაზს დაუკვეთა.	
ბატონი თამაზის აზრით, ხალხი დასვენების დღეებში ქალაქში ვეღარ ეტევა და მთა-მთა დადის საპიკნიკედ.	
სახანძრო მანქანა ავტომობილის მოძულებსაც კი შეაყვარებს თავს.	

3.9. მოსმენილი დიალოგის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რომელი მანქანების ჩამოყვანა დაიწყო სატრანსპორტო მაღაზიამ ბოლო რვა წლის განმავლობაში?
2. რის მიხედვით ყიდულობს ხალხი ავტომობილს ?
3. როგორ დაიწყო ბატონმა თამაზმა ავტომობილების ბიზნესი?
4. როგორი მანქანა შეუკვეთა თამაზს მისმა საუკეთესო კლიენტმა?

3.10. მოსმენილი დიალოგის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

3.11. საპრეზენტაციო თემა:

რის მიხედვით შეარჩევდით მანქანას?

3.12. შეარჩიეთ 2 მოსაუბრე, გაანაწილეთ როლები და მოცემული ნიმუშის მიხედვით ააგეთ დიალოგი



დაიმახსოვრეთ!

ა.

ჩემ წინააღმდეგ ჩვენ წინააღმდეგ
შენ წინააღმდეგ თქვენ წინააღმდეგ
[ი]მის წინააღმდეგ [ი]მათ წინააღმდეგ
მაგრამ:
მძღოლის წინააღმდეგ
მოძრაობის საწინააღმდეგოდ

ბ.

ხელი მოუთბო _ სარგებელი მისცა.
ხელი მოჰკიდა _ საქმე დაიწყო, საქმეს შეუდგა.
ხელი დაიბანა _ საქმეში არ ჩაერია, განზე გადგა.

3.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე _ მოგწონთ თუ არა საზოგადოებრივი ტრანსპორტით მგზავრობა?

3.14. სახალისო გამონათქვამი:

ოდესღაც მანქანა სტატუსისა და მდგომარეობის მაჩვენებელი იყო, დღეს კი მოძრაობის საშუალებაა, რომლის გამოც მძღოლები მოძრაობას გადაეჩვივნენ.

ვუბასუხოთ კითხვას: რატომ გადაეჩვივნენ მძღოლები მოძრაობას?

ლექსიკა:

არ აღემატება _ არ არის (რაიმეზე) მეტი.

გამოჩნდა _ წარმოიშვა, გაჩნდა, თვალსაჩინო გახდა.

გარდატეხა _ მნიშვნელოვანი, მკვეთრი ცვლილება რისამე განვითარებაში.

გარსი _ გარეთა ფენა, რაც გარს ეკვრის რაიმე სხეულს.

დაპატენტება _ განსაკუთრებული უფლება გამოგონებაზე.

ეკიპაჟი _ მსუბუქი ეტლი.

ეტლი _ ძველებიერი ოთხთვლიანი ტრანსპორტი, რომელსაც გადაადგილებენ ცხენები.

ზამბარა _ მეტალის სპირალივით დახვეული მავთული, რომელიც ზემოქმედების შემდეგ იღებს პირვანდელ მდგომარეობას.

თვითმავალი კონსტრუქცია _ კონსტრუქცია, რომელიც ცხოველის ძალის გამოყენების გარეშე მოძრაობს.

თვითმავალი ტვირთამწეები _ მანქანაზე მოთავსებული ტვირთის გადასატანი კონსტრუქცია.

იმავედროულად _ იმავე დროს.

კაუჩუკი _ მაგარი და დრეკადი მასალა, რომელიც მიიღება მცენარის წვენიდან. იყენებენ რეზინის წარმოებაში.

კონვეირული წარმოება _ მასიური წარმოება კონვეირის საშუალებით.

კუს ნაბიჯით _ ძალიან ნელა.

მინივენი _ რვაკაციანი მიკროავტობუსი.

მოტორვაგენი _ თვითმავალი მობილური კონსტრუქციის სახელწოდება.

ნახშირის შეკეთება _ აქ: ნახშირის დამატება ძრავის მუშაობისთვის.

ორთქლის ძალა _ ორთქლის ენერგია.

ოპერატორი _ აქ: მანქანის მმართველი, მოძრაობაში მომყვანი.

პიკაპი _ პატარა სატვირთო-სამგზავრო ავტომობილი.

რალი _ ავტომანქანებით შეჯიბრი.

სარბოლო ავტომობილი _ რბოლისათვის განკუთვნილი სპორტული მანქანა.

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი _ საერთო სარგებლობის ტრანსპორტი.

საქალაქთაშორისო _ ქალაქების დამაკავშირებელი.

სახანძრო მანქანა _ ხანძრის ჩასაქრობი მანქანა, რომლის ცისტერნაში ჩასხმულია დიდი რაოდენობით წყალი.

სერიული წარმოება _ გარკვეული სტანდარტის მიხედვით შექმნილი.

ტევადობა _ შინაგანი მოცულობა; უნარი, დაიტოს რისამე გარკვეული რაოდენობა.

ურემი _ ძველებური ორთვლიანი ტრანსპორტი, რომელიც მიჰყავს ხარებს ან კამეჩებს.

ფაეტონი _ სახურავიანი ეტლი.

ფიცარი _ ხის ბრტყელი ნაჭერი.

ორანსპორტი

შიდაწვის ძრავა _ მოტორი, რომელიც სითბურ ენერგიას გარდაქმნის მექანიკურ ენერგიად.

ცეცხლფარეში _ ორთქლის ქვაბების გახურებაზე მომუშავე.

ცისტერნა _ დიდი რაოდენობით სითხის შესანახი და გადასატანი ჭურჭელი.

ცხოველების მოშინაურება _ ცხოველების მართვა, მათი გამოყენება საშინაო მეურნეობაში.

ძრავა _ მოტორი.

ზმნები:

N	ახლან- დელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმე- ობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1	აკავ- შირებს	აკავ- შირებდა	დააკავ- შირა	დააკავ- შირებს	დააკავ- შიროს	დაუკავ- შირებია	დაკავ- შირება
2	აკეთებს	აკეთებდა	გააკეთა	გააკეთებს	გააკეთოს	გაუკეთებია	გაკეთება
3	აწყობს	აწყობდა	ააწყო	ააწყობს	ააწყოს	აუწყვია	აწყობა
4.	აღწერს	[აღ]წერდა	აღწერა	აღწერს	აღწეროს	აღუწერია	აღწერა
5.	[გადა] ადგილდება	[გადა] ადგილ- დებოდა	[გადა] ადგილდა	[გადა] ადგილდება	[გადა] ადგილდეს	[გადა] ადგილე- ბულა	გადაად- გილება
6.	[გადა]ჰყავს	[გადა]ჰყავდა	[გადა]იყვანა	[გადა]იყვანს	[გადა] იყვანოს	[გადა] უყვანია	გადაყვანა
7	ვითარ- დება	ვითარ- დებოდა	განვი- თარდა	განვი- თარდება	განვი- თარდეს	განვითა- რებულა	განვი- თარება
8	იგონებს	იგონებდა	გამოიგონა	გამოიგონებს	გამოიგონოს	გამოუგონია	გამო- გონება
9	მუშაობს	მუშაობდა	იმუშავა	იმუშავებს	იმუშაოს	უმუშავია	მუშაობა
10	ქმნის	ქმნიდა	შექმნა	შექმნის	შექმნას	შეუქმნია	შექმნა
11	ცდილობს	ცდილობდა	შეეცადა	შეეცდება	შეეცადოს	უცდია	ცდა

III ტავი ავტომობილი და უსაფრთხოება

I ნაწილი უსაფრთხოების საშუალებები

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რა დანიშნულება აქვს უსაფრთხოების ღვედს?
3. როდის და რა მიზნით იხსნება ავტომანქანაში საპაერო ბალიშები?
4. რა შემთხვევაში ვხმარობთ მუხრუჭის პედალს?

1.2. ტექსტი:



უსაფრთხოების ღვედი ავტომანქანის სალონში



გახსნილი აირბეგი



სამუხრუჭე პედალი

დროის კვალდაკვალ ავტომობილი უფრო დახვეწილი, კომფორტული, სწრაფი და მძლავრი ხდება, მაგრამ, სამწუხაროდ, ამ პროცესის თანამდევია საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევებიც ანუ ავარიები, რომელთა რიცხვი სულ უფრო და უფრო იზრდება. მსოფლიოს ჯანდაცვის ორგანიზაცია ყოველწლიურად **აქვეყნებს** ავარიებში დაღუპულთა და **დაშავებულთა** სტატისტიკას. წელიწადში დაახლოებით მილიონზე მეტი ადამიანი იღუპება საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევებისას, დაშავებულთა რაოდენობა კი ათჯერ უფრო მეტია. **აქედან** გამომდინარე, **ავტომწარმოებლების** უპირველესი საზრუნავი მგზავრთა უსაფრთხოება გახდა.

ყველა თანამედროვე ავტომობილში გათვალისწინებულია უსაფრთხოების საშუალებები. პირობითად უსაფრთხოების **მექანიზმები** ავტომობილში ორ ნაწილად იყოფა: აქტიურ და პასიურ საშუალებებად. უსაფრთხოების აქტიურ საშუალებებს განეკუთვნება თვლების **დაბლოკვის** საწინააღმდეგო მოწყობილობა, რომელიც მთელი მსოფლიოს მძღოლებისათვის ABS-ის სახელწოდებითაა ცნობილი. რას წარმოადგენს ეს მოწყობილობა? ალბათ **თითოეულ** თქვენგანს უნახავს, როგორ **ციგასავით მისრიალებს** ავტომობილი **დამუხრუჭებისას**. მისი ბორბლები ამ დროს დაბლოკილია, ხოლო ავტომობილი იმდენად **უმართავია**, რომ აზრი აღარ აქვს საჭის **ტრიალს**. აი სწორედ ამ არასასურველი სრიალის თავიდან ასაცილებლად შეიქმნა ABS, რაც **კრიტიკული შემთხვევის** დროს ამცირებს **სამუხრუჭე მანძილს** და ავტომობილს სწრაფად აჩერებს. გარდა ამისა, თანამედროვე ავტომობილებს გააჩნიათ **დაბუქსავების** საწინააღმდეგო მოწყობილობა, რომელიც **წვიმიან და თოვლიან ამინდში** ავტომობილის **დაძვრას** აიოლებს. ასევე, აქტიური უსაფრთხოების საშუალებებს განეკუთვნება მოწყობილობა, რომელიც ავტომობილის **მოცურებას** უშლის ხელს.

უსაფრთხოების პასიური საშუალებებიდან ყველასთვის კარგადაა ცნობილი **უსაფრთხოების ღვედები** და **საჰაერო ბალიშები** (ე.წ. „აირბეგები“). უსაფრთხოების ღვედებმა მკვეთრად შეამცირა ავარიების დროს დაღუპულთა რიცხვი, მაგრამ საჰაერო ბალიშების გამოგონებამ კიდევ უფრო გაზარდა ავარიებში გადარჩენილი მძღოლებისა და მგზავრების რაოდენობა. პასიური უსაფრთხოების საშუალებებს განეკუთვნება ავტომობილის სალონის რბილი მასალით დაფარვა, აგრეთვე – ავტომობილის გარე ნაწილებში პლასტმასის გამოყენება. პასიურ საშუალებებია აგრეთვე **საქარე მინა** და **საჭე**. საქარე მინა სამფენიანია და ავარიის შემთხვევაში ქაღალდით იკეცება. საჭის მექანიზმიც ავტომშემთხვევის დროს ისე იკეცება, რომ მძღოლს გულმკერდს აღარ უზიანებს.

1.3. ლექსიკა:

აქვეყნებს _ საჯაროს ხდის, ბეჭდავს პრესაში.

დაშავებული _ ტრავმამიღებული, დასახიჩრებული.

ავტომწარმოებლები _ კომპანიები, რომლებიც ავტომობილებს აწარმოებენ, ამზადებენ გასაყიდად.

მექანიზმი _ მამოძრავებელი მოწყობილობა.

დაბლოკვა _ რისამე გაჩერება, გაუქმება, ბლოკირების მოწყობა.

ციგა _ მცირე ზომის მარხილი, რომელიც თოვლზე სრიალებს.

დამუხრუჭება _ შეჩერება (მაგ., ავტომობილის გაჩერება ბორბლების ბლოკირებით).

უმართავი _ ვინმე ან რაიმე, რომლის მართვაც შეუძლებელია.

მისრიალებს (სრიალი) _ მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა.

ტრიალი _ მოძრაობა აქეთ-იქით.

კრიტიკული შემთხვევა _ შემთხვევა, რომლის დროსაც ადამიანის სიცოცხლე და ჯანმრთელობა საფრთხეშია.

სამუხრუჭე მანძილი _ მანძილი მუხრუჭის ამოქმედებიდან მანქანის სრულ გაჩერებამდე.

დაბუქსავება _ მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა, მოძრაობის დაწყება-გაჩერების რამდენჯერმე გამეორება.

დაძვრა _ რისამე მოძრაობის დაწყება.

მოცურება _ მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა, რაიმე მიზეზის გამო გზიდან უნებური გადახვევა.

უსაფრთხოების ღვედი _ უსაფრთხოების პასიური საშუალება, რომელიც განკუთვნილია სატრანსპორტო საშუალებების მგზავრთა დასაცავად ავარიის ან ძლიერი დამუხრუჭების დროს.

საპაერო ბალიში (აირბევი) _ უსაფრთხოების პასიური საშუალება, რომელიც რომელიც ავარიის შემთხვევაში იბერება და მძღოლსა და მგზავრებს ძლიერი დარტყმისგან იცავს.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. როგორია საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევების სტატისტიკა?
2. რა და რა ნაწილად იყოფა ავტომობილის უსაფრთხოების მექანიზმები?
3. რას უწყობს ხელს ABS-ის სისტემა?
4. კიდევ რა სახის სატრანსპორტო უსაფრთხოების მექანიზმები იცით?
5. რა მიეკუთვნება უსაფრთხოების პასიურ საშუალებებს?

სინონიმები

მექანიზმი _ მოწყობილობა
დაშავებული _ დაზიანებული
რიცხვი _ აქ: რაოდენობა
დაღუპული _ გარდაცვლილი
სახელწოდება _ სახელი
წარმოადგენს _ არის

ანტონიმები

იზრდება _ მცირდება
აქტიური _ პასიური
უმართავი _ მართული
არასასურველი _ სასურველი
აიოლებს _ ართულებს
ხელს უშლის _ ხელს უწყობს
დაძვრა _ გაჩერება

ა.

საქმე → საქმიანი → საქმიანობა.

საქმიანი – საქმის მქონე; საქმიანობა – საქმიანი ქცევა, საქმიანი მოქმედება.

უსაქმო // უსაქმური – საქმის არმქონე, არაფრის გამკეთებელი.

ბ.

სქემა 1

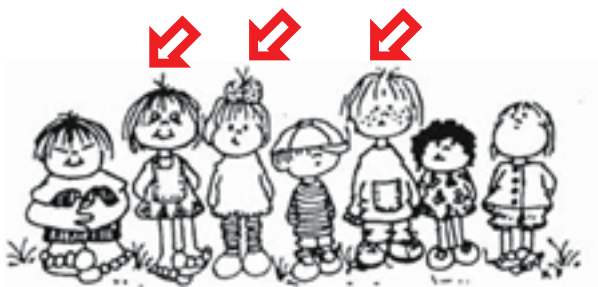


თვით // თავად // თვითონ

სქემა 2



ყველა



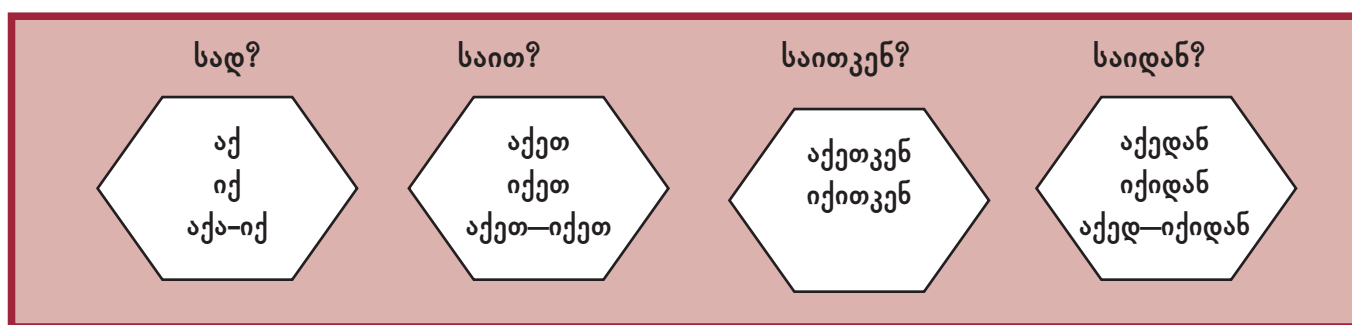
ყოველი, თითოეული

1.5. წაიკითხეთ ტექსტი. ჩამოთვალეთ დამუხრუჭების ეტაპები

ავტომობილის უსაფრთხოდ მოძრაობის მთავარი გარანტი არის მუხრუჭი. ავტომობილის დამუხრუჭება ხდება მუხრუჭის პედალზე ფეხის დაჭერით. ფეხი უნდა დაადგათ ჯერ მსუბუქად, შემდეგ გაზარდოთ დაწოლის ძალა. როდესაც ავტომობილის სიჩქარე შემცირდება, მუხრუჭზე დაწოლის ძალაც უნდა შეამციროთ. მკვეთრი დამუხრუჭების შემთხვევაში ხდება ბორბლების ბლოკირება და მანქანა იწყებს ასფალტზე სრიალს თუ თქვენს ავტომობილს ABS სისტემა უყენია, მაშინ ბორბლების ბლოკირების ნუ შეგეშინდებათ. რაც არ უნდა ძლიერად დააწვეთ მუხრუჭს, ბორბლების ბლოკირება არ მოხდება. დამუხრუჭების პროცესი სამი ეტაპისაგან შედგება: პირველ ეტაპზე მძღოლი შენიშნავს დაბრკოლებას და იწყებს დამუხრუჭებას. მეორე ეტაპზე ხდება მუხრუჭის ამოქმედება. მესამე ეტაპი გრძელდება მუხრუჭის ამოქმედებიდან მანქანის გაჩერებამდე.



დაიმახსოვრეთ!



1.6. შეარჩეთ გვერდით მითითებული ერთ-ერთი სიტყვა და ჩასვით გამოტოვებულ

ადგილას

- თავდაპირველად უსაფრთხოების მხოლოდ ქალაქგარეთ გასვლის დროს იკრავდნენ.
/ღველები, ბალიში/
- მკვეთრი დროს ხდება ბორბლების ბლოკირება. /დამუხრუჭება, მოცურება/
- გამოუყენებლობის შემთხვევაში მძღოლი დაჯარიმდება. /საჭე, ღვედი/
- ავტოშემთხვევის დროს იკეცება, რომ მძღოლს გულმკერდი არ დაუზიანდეს. /საჭე, აირბეგი/
- მძღოლმა გზაზე საქონელი შენიშნა და დაამუხრუჭა, რის გამოც მანქანამ დაიწყო. /სრიალი, ბუქსაობა/
- წვიმიან ამინდში მანქანას გაუჭირდა უასფალტო გზაზე სიარული, ბორბლები მიწაში ჩაეფლო და დაიწყო. /სრიალი, ბუქსაობა/
- ბავშვები მთიდან მოსრიალებენ. /მანქანა, ციგა/
- მატარებელი თავის დროზე ადგილიდან. /დაიძრა, მოცურდა/
- სამფენიანი საქარე მინა ქალაქში /დაიძრა, დაიკეცა/

1.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გაიზარდა	იზრდება	გაიზრდება
2	გასრიალდა	მისრიალებს	გასრიალდება
3	შეამცირა	ამცირებს	შეამცირებს
4	შეაჩერა	აჩერებს	შეაჩერებს
5	დაიკეცა	იკეცება	დაიკეცება

1.8. ა) შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

გამოიყენა	არის
იწარმოება	იცავს
დაიწყო	

ბ) გადაიყვანეთ ტექსტი მომავალ დროში!

უსაფრთხოების ღვედი მგზავრებს ავარიის დროს. პირველი საავტომობილო უსაფრთხოების ღვედების მასიურად გამოყენება ამერიკაში „ფორდის“ ავტომობილებზე ავიაციის კომპანიაში უსაფრთხოების ღვედი პირველად ადოლფ ჰეგემ 1913 წელს. თანამედროვე სამყაროში უსაფრთხოების ღვედი ყველა სატრანსპორტო საშუალების უმნიშვნელოვანესი ატრიბუტი და არც ერთი სატრანსპორტო საშუალება, გარდა ველოსიპედისა, მის გარეშე არ



1.9. მოსმენა

დიალოგი: უსაფრთხოების ოთხი ღვედი

1.10. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

პარლამენტში კენჭისყრა იმართება წინა სავარძლებზე ღვედის გაკეთებასთან დაკავშირებით.	
ამ თემაზე ჩატარდა გამოკითხვა დედაქალაქის მაშტაბით.	

მოსახლეობის 60% ეთანხმება კანონს, რომლის მიხედვითაც ღვედების გაკეთება სავალდებულო გახდება.	
დიდი ხნით მგზავრობის დროს არაკომფორტულია ღვედით მგზავრობა.	

1.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. როგორი დამოკიდებულება ჰქონდა ხალხს თავდაპირველად წინა სავარძლებზე ღვედის გაკეთებასთან დაკავშირებით?
2. რის შესახებ აქვს სტატისტიკა პარლამენტარს?
3. მოსახლეობის გამოკითხვის მიხედვით, როგორი შეხედულება აქვს ხალხს პროექტთან დაკავშირებით?
4. რატომ გამოარჩევს ერთ-ერთი პარლამენტარი კაცი ბავშვებს დანარჩენი საზოგადოებისგან?

1.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია:

1.
2.
3.

1.13. საპრეზენტაციო თემა

უნდა შემოიღონ თუ არა ღვედის გაკეთების ვალდებულება უკანა სავარძლებზე?

რას იზამს? **განაცხადებს, განმარტავს**

რა? **განცხადება, განმარტება**

მაგ., ის ხმამაღლა განაცხადებს – იგივეა, რაც: ის ხმამაღლა იტყვის
ის განმარტავს მაგალითს – იგივეა, რაც: ის ხსნის მაგალითს.

მაგრამ: მძროლმა პოლიციაში ახსნა-განმარტება დაწერა

გან-//გა-

გან- და გა- მიუთითებს მიმართულებას
შიგნიდან გარეთ.

განეკუთვნება – ეკუთვნის

მაგ., უსაფრთხოების აქტიურ საშუალებებს განეკუთვნება ABS-ის სისტემა

1.14. წერა

იმსჯელეთ საკითხზე _ რატომ არის უკეთესი უსაფრთხოების ღვედებით მოძრაობა!



1.15. ეს საინტერესოა!

ავტომობილში უსაფრთხოების პასიური ელემენტების მოთხოვნას „შეეწირა“ საბჭოთა ცნობილი „ვოლგის“ კაპოტზე დამაგრებული სიმბოლო _ ირემი. საზღვარგარეთ მანქანის ექსპორტზე უარი თქვეს, თუ ქარხანა არ მოხსნიდა ავტომობილიდან ამ ლამაზ აქსესუარს. მიზეზი იყო შემდეგი: ქვეითად მოსიარულესთან დაჯახების შემთხვევაში მოქრომილი ირემი ბასრ დანად იქცეოდა და ადამიანს სერიოზულ ტრავმას აყენებდა.

II ნაწილი საგზაო მოძრაობის წესები

2.1 მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას გხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რა ფუნქცია აქვს ილუსტრაციებზე წარმოდგენილ საგზაო ნიშნებს?
3. რომელი ნიშანი გხვდებათ ყველაზე ხშირად და რას აღნიშნავს ის?



2.2. ტექსტი:

ძველად რომის იმპერიის ყველა პროვინციაში გზებზე გვხვდებოდა ქვის **სვეტები**, რომლებზეც მითითებული იყო **მანძილი** რომის ცენტრამდე – ფორუმამდე. რომის ფორუმი იყო ბაზრობის, სხვადასხვა ქვეყნიდან ჩამოსული ვაჭრების, სენატისა და სხვა პოლიტიკური შეკრებების ადგილი. სწორედ ამ ქვის სვეტების – პირველი საგზაო **მაჩვენებლების** – წყალობით **დამკვიდრდა** გამოთქმა: „ყველა გზა რომში მიდის”.

საჭის მდებარეობა ავტომობილში უკავშირდება მოძრაობას გზის მარჯვენა ან მარცხენა მხარეს. ერთი **ვერსიით**, ინგლისელი მეეტლეები დროდადრო მათრახს გადაუჭერდნენ ხოლმე ცხენებს და შემთხვევით შოლტი ტროტუარზე მოსიარულესაც ხვდებოდა; ამის თავიდან ასაცილებლად ეკიპაჟმა გზის მარცხენა მხარეს დაიწყო მოძრაობა. იაპონელთა **ვერსიისამებრ**, **სამურაები** გრძელ ხმალს მარცხენა მხარეს ატარებდნენ. არსებობდა **საშიშროება**, რომ მარჯვენა მხარეს მოძრავი ქვეითი ხმალს წამოსდებოდა. ამიტომ იაპონიაში დამკვიდრდა **მოძრაობა** მარცხენა მხარეს და მარჯვენასაჭიანი ავტომობილები.

მარჯვენა მხარეს მოძრაობის ვერსიები უფრო ლოგიკურია: ადამიანს მარჯვენა ხელი მარცხენასთან შედარებით ძლიერი აქვს, ამიტომ მარჯვენა ხელით ცხენების მართვა და **ადვირის მოქაჩვა** მისთვის **გაცილებით** ადვილი იყო. როცა ეკიპაჟების ხანა შეცვალა ველოსიპედების ეპოქამ, შეიქმნა თანამედროვე **საგზაო ნიშნებთან** მიახლოებული ნიშნებიც, ხოლო მე-19 საუკუნის ბოლოს, პირველი ავტომობილების გაჩენისთანავე, დაიწყო საგზაო ნიშნებისა და მოძრაობის წესების ერთიანი **სისტემის** შექმნა.

დღეს მსოფლიო ხელმძღვანელობს გაეროს(გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის) საერთაშორისო შეთანხმებით, რომელსაც ჰქვია „**კონვენცია** საგზაო მოძრაობის შესახებ”. კონვენცია განსაზღვრავს საგზაო წესების **ფუძემდებლურ** პრინციპებს. საგზაო მოძრაობის წესები ადგენს მძღოლის, ქვეითებისა და სატრანსპორტო საშუალებების ურთიერთობებს, მოვალეობებსა და უფლებებს. საგზაო მოძრაობის წესების შემადგენელი ნაწილია საგზაო ნიშნები და **საგზაო მონიშვნები**.

2.3. ლექსიკა:

სვეტი – მიწაში ჩარჭობილი სწორი ძელი.

მანძილი – გასავლელი გზის მონაკვეთი.

სამურაები – წარჩინებული მეომრები იაპონიაში.

მაჩვენებელი – ნიშანი, რომელიც რაიმეს გიჩვენებს, რაიმეზე მიგითითებს.

დამკვიდრდა – გავრცელდა, დაკანონდა.

ვერსია – რაიმე ფაქტის, ამბის ერთ-ერთი ახსნა.

საშიშროება – მოსალოდნელი საფრთხე.

ადვირი – ცხენის სამართავი მოწყობილობა.

მოქაჩვა – რისამე მაგრად მოწევა.

გაცილებით – უფრო მეტად.

საგზაო ნიშნები – გარკვეული ფორმის, ზომისა და შეფერილობის გამოსახულებები, რომლებსაც დგამენ საავტომობილო გზებზე და ქალაქის ქუჩებში მძღოლებისა და ქვეითად მოსიარულეთათვის.

სისტემა – გარკვეული წესრიგი, პრინციპების ერთობლიობა.

კონვენცია – შეთანხმება სახელმწიფოთა შორის რაიმე სპეციალურ საკითხზე.

ფუძემდებლური – აქ: მთავარი.

საგზაო მონიშვნები – აღნიშვნები გზის სავალ ნაწილზე.

2.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა შეიძლება მივიჩნიოთ პირველ საგზაო ნიშნად?
2. რა და რა ვერსიები არსებობს გზის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს მოძრაობის შესახებ?
3. რატომ არის იაპონური მანქანები მარჯვენასაჭიანი?
4. რომელი კონვენცია განსაზღვრავს საგზაო მოძრაობის წესებს?
5. რა დანიშნულება აქვს საგზაო მოძრაობის წესებს?
6. რა ნაწილებისგან შედგება საგზაო მოძრაობის წესები?

სინონიმები

წყალობით _ მეშვეობით
გამოთქმა _ ფრაზა
დროდადრო _ პერიოდულად
გადაუჭერდნენ _ დაარტყამდნენ
ალვირი _ სადავე
ხანა _ ეპოქა

ანტონიმები

ცენტრი _ პერიფერია
გრძელი _ მოკლე
ძველი _ ახალი
ლოგიკური _ არალოგიკური
ძლიერი _ სუსტი
ადვილი _ ძნელი
ხელშეწყობა _ ხელის შეშლა
ცენტრალური _ პერიფერიული



დაიმახსოვრეთ!

ა. შეხედულებისა **მეპრ** – იგივეა, რაც: შეხედულების მიხედვით, შეხედულების მსგავსად.

ბ. სახ. საგზაო ნიშანი
მოთხ. საგზაო ნიშან**მა**
მიც. საგზაო ნიშან**ს** და სხვ.
მაგ., მძღოლმა ყურადღება უნდა მიაქციოს საგზაო ნიშან**ს**.

გ. მაგრამ:

რას შვრება? მოძრაობს [რა? მოძრაობა]
ის მოძრა**ობს** ისინი მოძრა**ობენ**

რა მიქნია?	რა გვიქნია?
რა გიქნია?	რა გიქნიათ?
რა უქნია?	რა უქნიათ?

[მე] მიმოძრავია	[ჩვენ] გვიმოძრავია
[შენ] გიმოძრავია	[თქვენ] გიმოძრავიათ
[მას] უმოძრავია	[მათ] უმოძრავიათ



დაიმასხვრეთ!

რას შვრება?

ატარებს არსებობს მართავს

რა უქნია?

გაუტარებია უარსებია უმართავს

2.5. წაკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვებს:

- * რაში ეხმარება საგზაო მოძრაობის ნიშნები ქვეითებს?
- * რაში ეხმარება საგზაო მოძრაობის ნიშნები მძღოლებს?

საგზაო ნიშნები აწესრიგებს მოძრაობას, აფრთხილებს მძღოლებს სახიფათო უბნებთან მიახლოების შესახებ, ზღუდავს სიჩქარეს გზის გარკვეულ მონაკვეთზე, ეხმარება ქვეითებს გზის უსაფრთხო გადაკვეთაში, მიუთითებს მანძილსა და დროს გარკვეულ ობიექტამდე.

2.6. წაკითხეთ ტექსტი და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით ზმნები შესაბამისი ფორმით:

დაწესება არსებობა განსაზღვრება განხორციელება დაცვა

თბილისში მოძრაობის წესებს ყველა არ ჯერ კიდევ უდისციპლინო მძღოლები და ქვეითები. ამისათვის შესაბამისი ჯარიმები. ჯარიმების რაოდენობასა და ხარისხს საგზაო წესების დარღვევის ფორმა საგზაო მოძრაობაზე კონტროლს საპატრულო პოლიცია.

2.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	დამკვიდრდა	მკვიდრდება	დამკვიდრდება
2	იარსება	არსებობს	იარსებებს
3	იხელმძღვანელა	ხელმძღვანელობს	იხელმძღვანელებს
4	დაადგინა	ადგენს	დაადგენს
5	განსაზღვრა	განსაზღვრავს	განსაზღვრავს



2.8. მოსმენა

დიალოგი: მზადება მართვის მოწმობის გამოცდისათვის



დაიმახსოვრეთ!

შორის და შუა [შუა**ში**; შუა**ზე**]

გამოხატავს ადგილს ორ საგანს შორის მაგ., საგზაო ნიშნებს შორისგარკვეული მანძილია დაცული; უწყვეტი ხაზი გზას შუაზე ყოფს.

ბ.

ისე დამემართა,
როგორც

როგორც.....,
ისე დამემართა.

მაგ., გამოცდაზე მძღოლი **ისე** ღელავდა, **როგორც** პირველკლასელი ბავშვი.
როგორც პირველკლასელი ბავშვი, გამოცდაზე მძღოლი **ისე** ღელავდა.

გ.



დაიმახსოვრეთ სიტყვები!

რა თქმა უნდა რასაკვირველია

მითითება: გამოიყენეთ მაშინ, როცა ეთანხმებით ვინმეს ან რამეს, ან როცა აზრი ბევრი ადამიანისთვის მისაღებია.

რათქმაუნდა და რასაკვირველია წინადადებაშიმძიმეებით გამოიყენება.

2.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ✓სიმბოლოთი

მართვის მოწმობის თეორიულ გამოცდაზე შეიძლება შეგხვდეს ყველა სახის საგზაო ნიშნები.	
საგზაო ნიშანთა ყოველ ჯგუფს აქვს ერთნაირი ფერი და განსხვავებული ფორმა.	
თეთრი წრე წითელი რკალით მიმთითებული ნიშანია.	
თუ ვერ ცნობ საგზაო ნიშნებს, შეიძლება საფრთხე შეუქმნა როგორც შენს თავს, ასევე სხვებსაც.	

2.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რისი გამოცდა ჩააბარა დათომ ორი თვის წინ?
2. შორ მანძილზე რა აძლევს მძღოლს საგზაო ნიშანთა ამოცნობის საშუალებას?
3. რა და რა ჯგუფის საგზაო ნიშნებს იცნობს ნელი?
4. რა შემთხვევაში ეცოდინება ნელის ავტომობილის ტარება?

2.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია:

1.
2.
3.

2.12. საპრეზენტაციო თემა:

რა საფრთხე გველის, რომ არ ვიცნობდეთ სხვადასხვა ჯგუფის საგზაო ნიშნებს?

2.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: რატომ არის აუცილებელი ყველა საგზაო ნიშნის ცოდნა.

.....

.....

.....



2.14. ეს საინტერესოა!

პირველი ველოსიპედი გამოიგონეს საფრანგეთში 1790 წელს. მას არ ჰქონდა არც პედლები და არც საჭე და ჰგავდა ორბორბლიან ცხენს. 1817 წელს გერმანიაში მას დაუმატეს მოძრაობის მექანიზმი. 1861 წელს საფრანგეთში ველოსიპედისთვის შექმნეს პედლები. 1870 წელს ბრიტანეთში გამოჩნდა წინა დიდბორბლიანი ველოსიპედი.



III ნაწილი

ავტომობილების ტექნიკური დათვალიერება

3.1.

რისთვის არის საჭირო ავტომობილების პერიოდული ტექნიკური დათვალიერება? ავტომობილებს აქვს მთელი რიგი დეტალები, რომელთა გამართულობაზეც დიდადაა დამოკიდებული ავტომობილის უსაფრთხო მოძრაობა. ძალიან საშიშია მგზავრობა თუნდაც თანამედროვე და ბოლო მოდელის ავტომობილით, რომელსაც გაუმართავი მუხრუჭი ან საჭის მექანიზმი აქვს. ასევე სახიფათოა გაცვეთილი საბურავებით მოძრაობა, რადგან ავტომობილის გაჩერების დროს მნიშვნელოვნად იზრდება სამუხრუჭე მანძილი.

ავტომობილის უსაფრთხო მოძრაობისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს **სანათ მოწყობილობებს** – წინა და უკანა ფარებს, მოხვევის მაჩვენებლებს და „სდექ-მაშუქებს”. წარმოდგენილია **მაშუქი ელემენტების** გარეშე დამე გადაადგილება. მოხვევის მაჩვენებლის გადამწვარი ნათურა კი საფრთხეს უქმნის უკან მომავალ ავტომობილებსა და მათს მძღოლებს. ასევე დიდი მნიშვნელობა აქვს საჭის მექანიზმის გამართულობას.

ხიფათთან არის დაკავშირებული **სავალი ნაწილის** გაუმართაობაც. სულაც არ არის საჭირო, იყო პროფესიონალი მექანიკოს-შემკვეთებელი, რომ შეამჩნიო ავტომობილის იატაკის ქვემოდან მომავალი არასასიამოვნო ხმები. განსაკუთრებული მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს ეკოლოგიურ უსაფრთხოებასაც, რადგან ავტომობილის **გამონაბოლქვი** საფრთხეს უქმნის როგორც გარემოს, ისე ჩვენს ჯანმრთელობას. სწორედ ამიტომ მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში შეიქმნა ავტომობილების პერიოდული **ინპექტირების ლიცენზირებული** ორგანოები. ტექდათვალიერების ცენტრში თქვენს ავტომობილს შეუმოწმებენ მუხრუჭებს, სავალ ნაწილს, მაშუქ ელემენტებს და, რა თქმა უნდა, გამონაბოლქვს.

აღსანიშნავია, რომ ახალი ავტომობილი პირველი ოთხი წლის განმავლობაში გათავისუფლებულია სავალდებულო ტექდათვალიერებისგან, 4-დან 6-წლამდე ასაკის ავტომობილი ტექდათვალიერებას ორ წელიწადში ერთხელ გადის, ხოლო 10 წელზე უფრო „ასაკოვანი” ავტომობილები – ყოველ წელიწადს.

3.2. ლექსიკა:

სანათი მოწყობილობა – განათებისთვის საჭირო მოწყობილობა.

მაშუქი ელემენტები – იგივეა, რაც განათებისთვის საჭირო მოწყობილობა.

სავალი ნაწილი – მოწყობილობა მანქანის თვლების გადასადგილებლად, ძარა.

გამონაბოლქვი – წვის შედეგად გამოყოფილი მავნე აირები.

ინპექტირება – რაიმეს ან ვინმეს შემოწმება.

ლიცენზირებული – ნებადართული.

3.3. ტექსტის გააზრება:

1. რისთვის არის საჭირო ავტომობილების პერიოდული ტექნიკური დათვალიერება?
2. ავტომობილის რომელი ნაწილები უქმნის საფრთხეს მის გადაადგილებას?
3. ეკოლოგიური უსაფრთხოებისათვის რას უნდა მიექცეს განსაკუთრებული მნიშვნელობა?
4. რატომ არ მოწმდება ავტომობილი პირველი ოთხი წლის განმავლობაში?
5. მაშუქი ელემენტების უქონლობა რატომ უქმნის საფრთხეს მანქანის გადაადგილებას?

სინონიმები	ანტონიმები
პერიოდული _ დროდადრო მთელი რიგი _ ბევრი დეტალი _ ნაწილი მექანიზმი _ კონსტრუქცია სანათი _ მაშუქი მაჩვენებელი _ ნიშანი ორგანო _ აქ: ორგანიზაცია	გამართულობა _ გაუმართაობა გაუმართავი _ გამართული გაცვეთილი _ გაუცვეთავი მოძრაობა _ უძრაობა მნიშვნელოვნად _ უმნიშვნელოდ წინა _ უკანა წარმოდგენილია _ წარმოსადგენია დღე _ ღამე არასასიამოვნო _ სასიამოვნო

ავტომობილს აქვს მთელი რიგი დეტალები, რომლებზედაც დამოკიდებულია მისი უსაფრთხო გადაადგილება.

ავტომობილს აქვს ბევრი დეტალი, რომლებზედაც დამოკიდებულია მისი უსაფრთხო მოძრაობა.

- ა. ავტომობილების მექანიკოს-შემკეთებელი მაშინვე ამჩნევს სავალი ნაწილის გაუმართაობას ვინ არის ის, ვინც ავტომობილებს აკეთებს? შემკეთებელი.
ასეთივე სიტყვებია: მომვლელი, ზიანის მიყენებელი და სხვ.

- ბ. -თვის გამოიყენება დანიშნულების საჩვენებლად
მაგ., ტექდათვალიერება ავტომობილის უსაფრთხო მოძრაობისთვის არის საჭირო.

3.4. წაიკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვას: როგორ უკავშირდება ტექსტში აღწერილი სამი შემთხვევა ტექდათვალიერების აუცილებლობას?

ტრასაზე რამდენიმე ავარია ვნახეთ. ერთ შემთხვევაში მიზეზი გაუმართავი სამუხრუჭე სისტემა იყო, მეორეში _ საჭის მექანიზმი, მესამე შემთხვევის დროს მძღოლს არ ჩაურთავს მოხვევის მაჩვენებელი, რადგან ნათურა გადამწვარი ჰქონია. პირველი შემთხვევის დროს მძღოლი და მგზავრი უვნებლად გადარჩნენ, რადგან ეკეთათ უსაფრთხოების ღვედები. მეორე შემთხვევისას ჩაირთო ABS სისტემა, რომლის მეშვეობითაც ავტომობილი მაშინვე დამუხრუჭდა. მესამე შემთხვევისას ავტომობილს დაეჯახა უკან მომავალი მანქანა. ძლიერმა დარტყმამ პირველი ავტომობილი შენობის კედელს შეაჯახა. შემთხვევა ცუდად დასრულდებოდა, რომ არ გაშლილიყო საჭაერო ბალიშები.

3.5. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები შესაბამისი ფორმით:

გაზრდა დაათვალიერება მინიჭება გასვლა შექმნა
გათავისუფლება შეამჩნევა შემოწმება

ფარების გარეშე ღამით მძღოლი ვერც გზას დაინახავს და ვერც რაიმე დაბრკოლებას
კარგი მძღოლი მგზავრობის წინ ყოველთვის, მუშაობს თუ არა სამუხრუჭე სისტემა. გაცვეთილი
საბურავებით მოძრაობისას ავტომობილის გაჩერების დროს მნიშვნელოვნად სამუხრუჭე
მანძილი. გაუმართავი საჭის მექანიზმი საფრთხეს მძღოლსაც, მგზავრებსაც და
ქვეითებსაც. მექანიკოს-შემკეთებელმა ყურადღებით ავტომობილი. ნინოს
ახალი ავტომობილი სავალდებულო ტექდათვალიერებისგან. ქალაქის მერია
კრძალავს გაუმართავი ავტომობილით მოძრაობას, რადგან დიდ მნიშვნელობას
ქალაქის ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას. 4-დან 6-წლამდე ასაკის ავტომობილი ტექდათვალიერებას ყოველ
ორ წელიწადში ერთხელ

3.6. აარჩიეთ წყვილები და დაასრულეთ წინადადებები აზრობრივად:

სავალდებულო ტექდათვალიერება სანათი მოწყობილობა
სავალი ნაწილი ავტომობილის გამონაბოლქვი

სად უნდა გავიარო ? — დაინტერესდა მძღოლი. ავტომობილის
დათვალიერებისას აღმოჩნდა, რომ ერთ-ერთი გადამწვარი იყო. ქალაქში
სუნთქვა აღარ შეიძლება გამო. ვაჟამ ყურადღება არ მიქცია
..... გაუმართაობას, სანამ მანქანა არ გაჩერდა.

3.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები!

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	შეუქმნა	უქმნის	შეუქმნის
2	შეამჩნია	ამჩნევს	შეამჩნევს
3	შეუმოწმა	უმოწმებს	შეუმოწმებს



3.8. მოსმენა

დიალოგი: პატრული და ნატალია

3.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

ნატალია პატრულმა გააჩერა, რადგან მისი მანქანის მუხრუჭები გაუმართავი იყო.	
ნატალიას მანქანა 4 წლის იყო, ამიტომ მას არ ეკუთვნოდა ტექდათვალიერების გავლა.	
პატრულმა 25 მანქანა გაუშვა ტექდათვალიერების გასავლელად	
პატრულის კარგი მუშაობის მიუხედავად, ერთი ავარია მაინც მოხდა.	

3.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს!

1. რა საბუთების წარდგენა მოსთხოვა პატრულმა ნატალიას?
2. რა ვითარებაში შეეძლო ნატალიას საავარიო სიტუაციის შექმნა?
3. რა შეუმოწეს ტექდათვალიერებაზე ნატალიას ავტომობილს?
4. რა გაუმართაობა აღმოუჩინეს ტექდათვალიერების დროს პატრულის მიერ გაგზავნილ ავტომანქანებს?

3.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია:

1.
2.
3.

3.12. საპრეგეტაციო თემა:

უნდა იყოს თუ არა ავტომობილისთვის სავალდებულო ტექდათვალიერება?
(პასუხი დაასაბუთეთ)

ა.

ჩემ მიმართ **ჩვენ** მიმართ
შენ მიმართ **თქვენ** მიმართ
 [ი]მის მიმართ [ი]მათ მიმართ მაგრამ: მძღოლის მიმართ
 ინსპექტირების ორგანოს მიმართ
 მაგ., ინსპექტირების ორგანოს მიმართ პრეტენზია ვერ გექნებათ.

ბ.

ენად გაიკრიფა – შეუჩერებლად ალაპარაკდა.



ენადიმოვლა – ნაკლები, ცოტა ილაპარაკა, [შესაძლებელია: სულ გაჩუმდა].
ენას კბილი დააჭირა – ხმა აღარ ამოიღო, ხმა გაკმინდა.
ენა მუცელში ჩაუვარდა – ხმა ვეღარ ამოიღო [შიშის ან სხვა განცდის გამო].

3.13. წერა:

იმჯელეთ საკითხზე: **რატომ არის ზოგიერთი მძღოლი ტექდათვალიერების წინააღმდეგი?**

.....

.....

.....

.....

3.14. ეს საინტერესოა!

მე-19 საუკუნის სამოციანი წლებიდან ევროპაში დაიწყო ინდუსტრიალიზაციის განვითარება. მაშინდელ შახტებში ქვანახშირის მოპოვებისთვის ორთქლზე მომუშავე დანადგარებს იყენებდნენ, რომლებიც ხშირად ფეთქდებოდა და ბევრი ადამიანი იღუპებოდა. ამიტომ მეწარმეებმა უსაფრთხოების დაცვის მიზნით ორთქლის დანადგარების პერიოდულად შემოწმება დაიწყეს. საუკუნის მიწურულს კი, პირველი ავტომობილების გამოჩენისთანავე, გერმანიაში შეიქმნა ავტომობილების გამართულობის ტექნიკური ზედამხედველობის ორგანიზაცია – TÜV-ი, რომელიც დღემდე ერთ-ერთი მოწინავეა მსოფლიოში.

უპასუხეთ კითხვას:

როდის დაიწყო ავტომობილების ტექნიკური დათვალიერება?

ლექსიკა:

ავტომწარმოებლები – კომპანიები, რომლებიც ავტომობილებს აწარმოებენ, ამზადებენ გასაყიდად.

აქვეყნებს – საჯაროს ხდის, ბეჭდავს პრესაში.

აღვირი – ცხენის სამართავი მოწყობილობა.

გამონაბოლქვი – წვის შედეგად გამოყოფილი მავნე აირები.

გაცილებით – უფრო მეტად.

დაბლოკვა – რისამე გაჩერება, გაუქმება, ბლოკირების მოწყობა.

დაბუქსავება – მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა, მოძრაობის დაწყება-გაჩერების რამდენჯერმე გამეორება.

დამკვიდრდა – გავრცელდა, დაკანონდა.

დამუხრუჭება – შეჩერება (მაგ., ავტომობილის გაჩერება ბორბლების ბლოკირებით).

დაშავებული – ტრავმამიღებული, დასახიჩრებული.

დაძვრა – რისამე მოძრაობის დაწყება.

ვერსია – რაიმე ფაქტის, ამბის ერთ-ერთი ასხნა.

ინჰექტირება – რაიმეს ან ვინმეს შემოწმება.

კონვენცია – შეთანხმება სახელმწიფოთა შორის რაიმე სპეციალურ საკითხზე.

კრიტიკული შემთხვევა – შემთხვევა, რომლის დროსაც ადამიანის სიცოცხლე და ჯანმრთელობა საფრთხეშია.

ლიცენზირებული – ნებადართული.

მანძილი – გასავლელი გზის მონაკვეთი.

მაშუქი ელემენტები – იგივეა, რაც განათებისთვის საჭირო მოწყობილობა.

მაჩვენებელი – ნიშანი, რომელიც რაიმეს გიჩვენებს, რაიმეზე მიგითითებს.

მექანიზმი – მამოძრავებელი მოწყობილობა.

მისრიალებს (სრიალი) – მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა.

მოქაჩვა – რისამე მაგრად მოწევა.

მოცურება – მოძრაობის ერთ-ერთი ფორმა, რაიმე მიზეზის გამო გზიდან უნებური გადახვევა.

საგზაო მონიშვნები – აღნიშვნები გზის სავალ ნაწილზე.

საგზაო ნიშნები – გარკვეული ფორმის, ზომისა და შეფერილობის გამოსახულებები, რომლებსაც დგამენ საავტომობილო გზებზე და ქალაქის ქუჩებში მძღოლებისა და ქვეითად მოსიარულეთათვის.

სავალი ნაწილი – მოწყობილობა მანქანის თვლების გადასაადგილებლად.

სამურაები – წარჩინებული მეომრები იაპონიაში.

სამუხრუჭე მანძილი – მანძილი მუხრუჭის ამოქმედებიდან მანქანის სრულ გაჩერებამდე.

სანათი მოწყობილობა – განათებისთვის საჭირო მოწყობილობა.

საშიშროება – მოსალოდნელი საფრთხე.

საჰაერო ბალიში (აირბეგი) – უსაფრთხოების პასიური საშუალება, რომელიც რომელიც ავარიის შემთხვევაში იბერება და მძღოლსა და მგზავრებს ძლიერი დარტყმისგან იცავს.

სვეტი – მიწაში ჩარჭობილი სწორი ძელი.

სისტემა – გარკვეული წესრიგი, პრინციპების ერთობლიობა.

ტრიალი – მოძრაობა აქეთ-იქით.

უმართავი – ვინმე ან რაიმე, რომლის მართვაც შეუძლებელია.

უსაფრთხოების ღვედი – უსაფრთხოების პასიური საშუალება, რომელიც განკუთვნილია სატრანსპორტო საშუალებების მგზავრთა დასაცავად ავარიის ან ძლიერი დამუხრუჭების დროს.

ფუძემდებლური – აქ: მთავარი.

ციგა – მცირე ზომის მარხილი, რომელიც თოვლზე სრიალებს.

ზმნები:

N	ახლანდელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1.	ადგენს	ადგენდა	დაადგინა	დაადგენს	დაადგინოს	დაუდგენია	დადგენა
2.	ამჩნევს	ამჩნევდა	შეამჩნია	შეამჩნევს	შეამჩნიოს	შეუმჩნევია	შემჩნევა
3	ამცირებს	ამცირებდა	შეამცირა	შეამცირებს	შეამციროს	შეუმცირებია	შემცირება
4	არსებობს	არსებობდა	იარსება	იარსებებს	იარსებოს	უარსებია	არსებობა
5	აჩერებს	აჩერებდა	შეაჩერა	შეაჩერებს	შეაჩეროს	შეუჩერებია	შეჩერება
6	იკვცება	იკვცებოდა	დაიკვცა	დაიკვცება	დაიკვცოს	დაკვცილა	დაკვცვა
7	იზრდება	იზრდებოდა	გაიზარდა	გაზრდის	გაზარდოს	გაუზრდია	გაზრდა
8	მისრიალებს	მისრიალებდა	გასრიალდა	გასრიალდება	გასრიალდეს	გასრიალებულა	გასრიალება
9	მკვიდრდება	მკვიდრდებოდა	დამკვიდრდა	დამკვიდრდება	დამკვიდრდეს	დამკვიდრებულა	დამკვიდრება
10	უმოწმებს	უმოწმებდა	შეუმოწმა	შეუმოწმებს	შეუმოწმოს	შეუმოწმებია	შემოწმება
11	უქმნის	უქმნიდა	შეუქმნა	შეუქმნის	შეუქმნას	შეუქმნია	შექმნა
12	ხელმძღვა- ნელობს	ხელმძღვანე- ლობდა	უხელმძღვა- ნელა	უხელმძღვა- ნელებს	უხელმძღვა- ნელოს	უხელმძღვა- ნელია	ხელმძღვა- ნელობა

IV თავი მგზავრობა სხვადასხვა ტრანსპორტით

I ნაწილი შემაჯამებელი გაკვეთილი

1.1. ტექსტი:

მამაჩემმა დაბადების დღეზე „მერსედესის“ მარკის ავტომობილი მაჩუქა. ამან ხელი შეუწყო ჩემი დიდი ხნის ოცნების ასრულებას. მე ძლიერ მსურდა ევროპის რამდენიმე ქვეყნის მონახულება. რადგან მანქანას კარგად ვმართავდი, ჩემთვის ამ სურვილის განხორციელება სიძნელეს არ წარმოადგენდა. ავტომობილს ტექდათვალიერება ჩავუტარე და ბათუმისკენ დავძარი. სარფის სასაზღვრო შემოწმება უპრობლემოდ გავიარე და სტამბულისკენ გავწიე. თურქეთის დედაქალაქში ერთი ღამით გავჩერდი. მეორე დღესვე ჩემი მანქანა ავტოსადგომზე დავტოვე და **ბორნით** რუმინეთისკენ გავცურე. რუმინელები ეკოლოგიური მოსაზრებით უპირატესობას მექანიკურ ტრანსპორტს ანიჭებენ. მეც სამთვლიანი ველოსიპედი ვიქირავე, რომელსაც მცირე მოცულობის საბარგულიც ჰქონდა. იქ ჩემი ხელჩანთა მოვათავსე. ველოსიპედით ვიარე ბუქარესტამდე. ბუქარესტში საექსკურსიო ტურისტულ ავტობუსში ჩავჯექი და მთელი ქალაქი ისე მოვიარე. საღამოს მატარებლის ბილეთი ავიღე და ავსტრიაში გავემგზავრე. ვენის დათვალიერების შემდეგ აეროპორტისკენ გავწიე და პარიზში გადავფრინდი. პარიზიდან ინგლისში იახტით ვიმოგზაურე. ამ ქალაქში გამაკვირვა მარცხენა მიმართულებით მოძრაობამ და მარჯვენასაჭიანმა ავტომობილებმა.

კიდევ ბევრს ვიხეტიალებდი ევროპის ქვეყნებსა და ქალაქებში, მაგრამ ჩემს შვებულებას დრო ეწურებოდა. ლონდონიდან სტამბულში ჩავფრინდი. ჩემი ავტომობილი „დავქოქე“ და თბილისისკენ ავიღე **გეზი**.

1.2. ლექსიკა:

ბორანი – მდინარის ნაპირებს შორის გაბმულ ბაგირზე მოძრავი ბრტყელძირა ნავი ზედ დაგებული ფიცრებით.

გეზი – მოძრაობის მიმართულება

1.3. ტექსტის გააზრება:

1. რამ შეუწყო ხელი ჩემი ოცნების განხორციელებას?
2. გამგზავრებამდე რატომ ჩავატარე ავტომობილის ტექდათვალიერება?
3. რომელ ქვეყნებში ვიმოგზაურე ავტომობილით?
4. რომელ ქვეყნებში ვიმოგზაურე საწყალოსნო ტრანსპორტით?
5. რით ვიმგზავრე ბუქარესტიდან ვენაში?
6. რომელ ქვეყნებში ვიმგზავრე თვითმფრინავით?

სინონიმები

სურს _ უნდა
 მართავს _ ატარებს
 სიძნელე _ სირთულე
 გავწიე _ გავემართე
 შემოწმება _ კონტროლი

ანტონიმები

ძრავს _ ჩერდება
 კარგად _ ცუდად
 ღამით _ დღით

მხოლოდობითი რიცხვი
 სახ. ჩემი შვებულება
 მოთხ. ჩემმა შვებულებამ
 მიც. ჩემს შვებულებას
 და სხვ.

მრავლობითი რიცხვი
 სახ. ჩემი შვებულებები
 მოთხ. ჩემმა შვებულებებმა
 მიც. ჩემს შვებულებებს
 და სხვ.

1.3. წაიკითხეთ დიალოგი. ააგეთ ასეთივე დიალოგები თემებზე:

ჯა „მგზავრობა გემით“

ჯა „მგზავრობა კოსმოსური რაკეტით“

თინა: გამარჯობა, რებო, როდის დაბრუნდი მოგზაურობიდან?

რებო: გუშინ ჩამოვედი.

თინა: სულ მანქანით იმგზავრე?

ექიმი: არა, რას ამბობ. იმდენი ქვეყანა მოვიარე და მანქანით რას მოვასწრებდი?!

ქალი: აბა, რითი იმგზავრე?

ბანკის თანამშრომელი: რით აღარ: ველოსიპედით, ავტობუსით, ბორნით, იახტით, მატარებლით და თვითმფრინავით.

ქალი: ყველა სახის ტრანსპორტი გამოგიყენებია.

1.4. გამოთვევებულ ადგილას ჩასვით წყვილები შესაბამისი ბრუნვის ფორმით:

ტურისტული ავტობუსი	ეკოლოგიური მოსაზრება
მარჯვენასაჭიანი ავტომობილი	მექანიკური ტრანსპორტი
ტექნიკური დათვალიერება	მარცხენა მიმართულება

1. საქართველოში ნებადართულია მოძრაობა.
2. ძალზე გამიჭირდა იაპონიაში მანქანის ტარება
3. სამწუხაროდ, საქართველოში ნაკლებად პოპულარულია.
4. შორს მგზავრობის წინ აუცილებელია ავტომანქანის

დრანსპორტი

5. ევროპაში გამო აკრძალეს დიზელისძრავიანი ავტომანქანების მოძრაობა.

6. მსოფლიოს დიდი ქალაქების დათვალიერება შესაძლებელია ერთ დღეში.

1.5. ა) წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ აზრობრივად

პატრული: გამარჯობა, რატომ გააჩერეთ შუა ქუჩაში მანქანა?

ნატალია: მგზავრს ღვედი გაეხსნა და შეკვრა მინდოდა.

პატრული: ჯარიმა უნდა გამოგიწეროთ.

ნატალია: რატომ? რა დავაშავე?

პატრული: ღვედის გარეშე მგზავრობის გამო.

ნატალია: მე ხომ იმისთვის გავაჩერე მანქანა, რომ მგზავრისთვის ღვედი შემეკრა?!

პატრული: სანამ მანქანას დაძრავდით, მანამ უნდა შეგემოწმებინათ, შეკრული აქვს თუ არა თქვენს თანამგზავრს ღვედი.

ნატალია: ე.ი. წესიერების გამო მაჯარიმებთ.

პატრული: არა, დაუდევრობის გამო, რომ სხვა დროს სიფრთხილე გამოიჩინოთ.

ნატალია: თქვენ უსამართლოდ იქცევით, რადგან

ბ) უპასუხეთ კითხვას:

ჯა მართალია თუ არა პატრულის თანამშრომელი?

1.6. გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით წყვილები: სატრანსპორტო საშუალებები, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, უსაფრთხოების საშუალებები, მოძრაობის წესები და ტექდათვალიერების გავლა!

ა. სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის გამართული და ეფექტიანი მუშაობისთვის საჭიროა შესაბამისი

ბ. სხვადასხვა სახისაა: სახმელეთო, საზღვაო და საჰაერო.

გ. განეკუთვნება თვლების დაბლოკვის, დაბუქსავების და მოცურების საწინააღმდეგო მოწყობილობები.

დ. აუცილებელია ოთხ წელზე მეტი ასაკის ავტომობილებისთვის.

ე. საგზაო ადგენს მძღოლის, ქვეითებისა და სატრანსპორტო საშუალებების ურთიერთობებს, მოვალეობებსა და უფლებებს.

1.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	მართა	მართავს	მართავს
2	დაძრა	ძრავს	დაძრავს
3	ჩაუტარა	უტარებს	ჩაუტარებს

4	მოათავსა	ათავსებს	მოათავსებს
5.	დაათვალიერა	ათვალიერებს	დაათვალიერებს



1.8. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: პარიზში მგზავრობის მარშრუტი

1.9. მოისმინეთ ჩანაწერი; სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

ანა და რეზიკო დისნეილენდში ტრამვაით აპირებენ წასვლას.	
დისნეილენდში სატრანსპორტო ატრაქციონებია. მაგ., პირატების გემი და ავტომანქანები, რომლებსაც მგზავრი მართავს.	
მესამე დღეს ანა და რეზიკო მუზეუმებში გაატარებენ, ამიტომ არ მოუწევთ მგზავრობა.	
ანა და რეზიკო ტრიუმფალურ თაღთან ველოსიპედებით მისვლას აპირებენ.	

1.10. დიალოგის მიხედვით აარჩიეთ სწორი პასუხები:

რის სანახავად წავლენ ანა და რეზიკო პირველად ?

ა. ეიფელის კოშკის. ბ. დისნეილენდის.

გ. ტრიუმფალური თაღის.

რომელი იყო რეზიკოს საყვარელი სატრანსპორტო ატრაქციონი?

ა. პირატების გემი.

ბ. ნაგები .

გ. კოსმოსური ხომალდი.

რითი შეძლებენ ანა და რეზიკო ამსტერდამის დათვალიერებას?

ა. კატერებით.

ბ. ველოსიპედებით.

გ. ტრამვაით.

1.11. მოისმინეთ დიალოგი კიდევ ერთხელ და შეავსეთ ტექსტში გამოტოვებული ადგილები!

- ა. აბა, კიდევ ერთხელ მითხარი, იქ როგორ და რას?
- ბ. თბილისი-პარიზის ბილეთები გვაქვს, არ მოგვიწევს, პირდაპირ, სასტუმროთი მივალთ.
- გ. ჩვენ ავტობუსში ის ყველა ღირსშესანიშნაობასთან
- დ. სადაც მოგვინდება, იქ და დავათვალიერებთ.
- ე. ზოგიერთი ეტლი შებმული, ზოგი _ შენ აირჩიე, რომელი გინდა და ტრიუმფალური თაღისკენ ავიდეთ.

1.12. შეარჩიეთ 2 მოსაუბრე, გაანაწილეთ როლები და გაიმეორეთ დიალოგი

1.13. საპრეზენტაციო თემა:

მოგზაურობა ბავშვთან ერთად (მისი კარგი და ცუდი მხარეები)

1.14. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: ჩემი ოცნების მარშრუტი

1.15. უნდა ვიცოდეთ!

თბილისში მგზავრობისათვის ინტერნეტში აკრიფეთ _ „თბილისის სატრანსპორტო კომპანია“. დააჭირეთ ხელი ნიშანს _ „მგზავრობის დაგეგმვა“. თქვენ იხილავთ ცხრილს, რომელშიც უნდა შეიტანოთ მონაცემები. გრაფაში _ A საიდან ? _ ჩაწერეთ, სად იმყოფებით. გრაფაში _ B სად ? _ მიუთითებთ, სად მიემგზავრებით. გრაფაში _ როდის ? _ აღნიშნავთ გასვლის დროს, საათს, დღესა და წელს. „მგზავრობის ტიპში“ მიუთითებთ სატრანსპორტო საშუალებებს, „პრიორიტეტებში“ აღნიშნავთ, თუ გსურთ სწრაფად და გადაჯდომის გარეშე მგზავრობა. „სიარულის“ გრაფაში შეგიძლიათ მიუთითოთ, ფეხით რამდენი მანძილის გავლა შეგიძლიათ. ამის შემდეგ დააჭირეთ ხელი ნიშანს _ „მგზავრობის დაგეგმვა“ და რუკაზე დაგეხატებათ მარშრუტი.

ლექსიკა:

ბორანი _ მდინარის ნაპირებს შორის გაბმულ ბაგირზე მოძრავი ბრტყელძირა ნავი ზედ დაგებული ფიცრებით.

გეზი _ მოძრაობის მიმართულება

გმნები:

N	ახლან- დელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1.	ათავსებს	ათავსებდა	მოათავსა	მოათავსებს	მოათავსოს	მოუთავსებია	მოთავსება
2.	ათვალისწინებს	ათვალისწინებდა	დაათვალისწინა	დაათვალისწინებს	დაათვალისწინოს	დაუთვალისწინებია	დათვალისწინება
3.	მართავს	მართავდა	მართა	მართავს	მართოს	უმართავს	მართვა
4.	უტარებს	უტარებდა	ჩაუტარა	ჩაუტარებს	ჩაუტაროს	ჩაუტარებია	ჩატარება
5.	ძრავს	ძრავდა	დაძრა	დაძრავს	დაძრას	დაუძრავს	დაძვრა

V თავი ტრანსპორტი და ეკოლოგია

I ნაწილი საწვავი

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო



უბასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რა საწვავზე მუშაობს თქვენი ან თქვენი ოჯახის ავტომობილი?
3. რამდენად ეკონომიურია ეს საწვავი?
4. ხომ არ იცით, რა საწვავს იყენებენ თვითმფრინავსა და გემში?

1.2. ტექსტი:

თავდაპირველად ძრავს წყლის ორთქლით ამუშავებდნენ, შემდეგ **ნახშირის მტვერიც** სცადეს; სრულყოფილად მომუშავე ძრავი კი მას შემდეგ შეიქმნა, რაც საწვავად ბენზინი გამოიყენეს.

საიდან წარმოიშვა ბენზინი? XVIII საუკუნეში ადამიანებმა აღმოაჩინეს ჩვენი პლანეტის მთავარი სიმდიდრე – ნავთობი, რომელიც მილიონობით წლების განმავლობაში **ორგანული ნარჩენებისგან** იქმნებოდა. შემდეგ ადამიანმა ისწავლა ნავთობის **გამოხდა** და მიიღო სხვადასხვა სახის ნავთობპროდუქტები, კერძოდ: ნავთი, ბენზინი, დიზელი, მაზუთი და სხვა.

ნავთობისაგან ბენზინი მიიღო ინგლისელმა ფიზიკოსმა – მაიკლ ფარადეიმ – 1825 წელს. კარლ ბენცისა და ოტო დაიმლერის მიერ შექმნილი პირველი ავტომობილის ძრავი ბენზინზე მუშაობდა. მას შემდეგ დაიწყო ბენზინის ხარისხის გაუმჯობესებაზე მუშაობა. საწვავის სვეტებზე (ე.წ. „კალონკებზე“) მითითებული რიცხვები – A-91, A-93, A-95, A-98 (Super) და ა.შ. – სწორედ საწვავის ხარისხს განსაზღვრავს. რაც უფრო მაღალია რიცხვი, მით უფრო მაღალხარისხიანია ბენზინიც.

საინტერესოა ნავთობისგან მიღებული კიდევ ერთი სახეობის – დიზელის – საავტომობილო ძრავის საწვავად გამოყენების ისტორიაც. გერმანელმა ინჟინერმა რუდოლფ დიზელმა გადაწყვიტა იაფფასიანი **სოლარის ზეთი** ძრავის **ცილინდრში** პირდაპირ **შეაფრქვია**. ამ ცდამ გასაოცარი შედეგი აჩვენა. მისი ეფექტურობა ბევრად აღემატებოდა ბენზინზე მომუშავე ძრავისას. ასეთი ტიპის ძრავებს დიზელის ძრავები უწოდეს, ხოლო სოლარის ზეთს დღესაც დიზელის საწვავად მოიხსენიებენ.

დადგა XX საუკუნის 70-იანი წლები და დაიწყო ნავთობის პირველი კრიზისი. ადამიანები პირველად დაფიქრდნენ საწვავის ეკონომიაზე და დაიწყეს იაფი საწვავის ძებნა. შედეგად საწვავად გამოიყენეს **ლერწმის** სპირტი, იგივე ეთანოლი. დღეს ბრაზილიასა და კუბაში ტრანსპორტის 80%-ს სპირტის საწვავზე მომუშავე ავტომობილები შეადგენს.

1.3. ლექსიკა:

ნახშირი – კარბიდი, მყარი საწვავი, სასარგებლო წიაღისეული.

მტვერი – წვრილი და მშრალი სხეულებისგან შემდგარი ფხვიერი მასა, რომელიც ჰაერში ადვილად იფანტება.

ორგანული – მცენარეული ან ცხოველური ორგანიზმების დაშლის შედეგად წარმოქმნილი.

ნარჩენი – ის ყველაფერი, რასაც აღარ ვიყენებთ (უვარგისი); რისამე დამუშავების შედეგად დარჩენილი.

შეფრქვევა – შესხმა გაფანტვით, გაშლით

ლერწამი – ტანმაღალი მცენარე, რომლისგანაც იღებენ ტექნიკურ სპირტს.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. როდის შეიქმნა სრულყოფილად მომუშავე ძრავი?
2. რისგან შეიქმნა ნავთობი?
3. რომელი პროდუქტები მიიღება ნავთობის გამოხდის შედეგად?
4. რის მიხედვით შეიძლება ბენზინის ხარისხის განსაზღვრა?
5. როგორ მიიღეს დიზელის ძრავები?

სინონიმები

წარმოიშვა – გაჩნდა
მიღებული – შექმნილი
ცდა – ექსპერიმენტი
აღემატებოდა – უსწრებდა
უწოდეს – დაარქვეს

ანტონიმები

სრულყოფილად – არასრულყოფილად
სიმდიდრე – სიღარიბე
ორგანული – არაორგანული
სხვადასხვა სახის – ერთნაირი
დაიწყო – დასრულდა
მაღალხარისხიანი – დაბალხარისხიანი
იაფუასიანი – ძვირუასი

- ა. **არასრულყოფილი** – სრულყოფის არმქონე.
მაგ., ძრავი მუდამ არასრულყოფილია, მისი გაუმჯობესება ყოველთვის შეიძლება.

- ბ.
- | | | | |
|-------|---------|----------|-------------|
| სახ. | ეს ცდა | ეგ დრო | ის საუკუნე |
| მოთხ. | ამ ცდამ | მაგ დრომ | იმ საუკუნემ |
| მიც. | ამ ცდას | მაგ დროს | იმ საუკუნეს |

1.5. წაკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვებს:

- 1) რატომ ზომავენ ავტომობილის ძრავის სიმძლავრეს ცხენის ძალით?

2) რომელი მახასიათებლები შეესაბამება განვითარებულ ტრანსპორტს? (ამოიღეთ ტექსტიდან 2 სიტყვა!)

ადამიანმა ჯერ ცხენი მოიშინაურა, შემდეგ შექმნა თვითმავალი ეტლი, ამის მერე კი – ველოსიპედი, რომელიც ადამიანის კუნთების ძალით დადის. ამ სატრანსპორტო საშუალებების სისწრაფე ძალიან მცირე იყო. ადამიანს არ ასვენებდა იდეა, შეექმნა ისეთი მოწყობილობა, რომელიც ცხენზე 100-ჯერ მძლავრი და 100-ჯერ სწრაფი იქნებოდა. სწორედ ამიტომაც ავტომობილის ძრავის სიმძლავრეს დღესაც ცხენისძალით ზომავენ.

1.6. წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ:

გია: შენს მანქანაში რომელ ბენზინს ასხამ?

თამარი: მხოლოდ და მხოლოდ „პრემიუმს“.

გია: რატომ მხოლოდ „პრემიუმს“, „რეგულარი“ არ ვარგა?

თამარი: „პრემიუმი“ უფრო მაღალი ხარისხის საწვავია, ძრავს არ აფუჭებს.

გია: და „სუპერი“?

თამარი: „სუპერი“ – კიდევ უფრო უკეთესი. მისი ხარისხის მაჩვენებელი 98-ია.

გია: „სუპერს“ რატომ არ ასხამ, ძვირია?

თამარი:

1.7. წაიკითხეთ ტექსტი, გამოყავით მასში საწვავის სახეები:

დღეს პოპულარული ხდება ბიო-დიზელი, რომელიც ჩვეულებრივი დიზელისა და მცენარე რაბსასგან მიღებული ზეთის ნარევს წარმოადგენს. დიდ ქალაქებში უფრო და უფრო ვრცელდება დიზელისა და ფიტურის ზეთის ნარევის საწვავად გამოყენება. საკმაოდ გავრცელებულია თხევადი და შეკუმშული ბუნებრივი აირებიც. იაპონელები უფრო შორს წავიდნენ და ძრავის ასამუშავებლად წყალბადი გამოიყენეს. მეცნიერები უნდა ეცადონ ისეთი საწვავის გამოგონებას, რომელიც ნაკლებად აბინძურებს გარემოს.

სინონიმები

ბუნებრივი აირი – გაზი

აბინძურებს – ანაგვიანებს

ანტონიმები

თხევადი – მყარი

შეკუმშული – გაშლილი

1.8. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გამოხდა	ხდის	გამოხდის
2	მიიღო	იღებს	მიიღებს
3	შეაფრქვია	აფრქვევს	შეაფრქვევს
4	სცადა	ცდის	ეცდება

გაიხსენეთ!

რა უნდა ქნას? უნდა ეცადოს. რა უნდა ქნან? უნდა ეცადონ.

მაგ., მეცნიერები უნდა ეცადონ ისეთი საწვავის გამოგონებას, რომელიც გარემოს არ დააბინძურებს.



1.9. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: „ევროტური“

1.10. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი :

ეკას „ევროტურში“ წასვლა მოუნდა, რადგან ევროპის არც ერთ ქვეყანაში არ იყო ნამყოფი.	
ყველაზე იაფი ბენზინი რუსეთში იყიდება.	
ყველაზე ძვირი ბენზინი ევროპის ქვეყნებიდან ლიტვაში, ლატვიაში და ესტონეთშია.	
ბენზინის ფასი ყოველთვის აღემატება დიზელის ფასს.	

1.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს:

1. რომელი ბენზინია უფრო ძვირი: პრემიუმი თუ სუპერის ტიპის ბენზინი?
2. რატომ არ უნდა წავიდნენ ეკა და ნიკა ნორვეგიაში?
3. როგორ დაზოგავენ მოგზაურობის ხარჯებს ეკა და ნიკა გერმანიაში ყოფნის დროს?

4. რა იყო ეკას დიდი ხნის ოცნება?

1.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია!

1.
2.
3.

1.13. საპრეზენტაციო თემა

აღწერეთ თქვენი „ევროტური“, რომელშიც იახტით იმოგზაურებთ.



დაიმახსოვრეთ!

ყველგან – იგივეა, რაც ყველა ადგილას.

ასეთივე სიტყვებია: **ზოგან**, **ერთგან**, **ბევრგან**, **მრავალგან**, **ორგან** და სხვ.

ა.

სად?

სხვაგან

ყველგან

ზოგან

ერთგან

ბ.

მხოლოდითი
რას შვრებოდა? აპირებდა

მრავლობითი
რას შვრებოდნენ? აპირებდნენ

მაგ.: კაპიტანი აპირებდა, თვითმფრინავი უახლოეს აეროპორტში დაესვა.

სახ. დაბრუნების გეგმა
მოთხ. დაბრუნების გეგმამ
მიც. დაბრუნების გეგმას [დაბრუნების გეგმაზე]
და სხვ.

1.15. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: როგორ მოვიქცე, რომ ჩემმა მანქანამ გარემო არ დააბინძუროს?

1. 16. ეს საინტერესოა!

როგორ გამოვიცნოთ უხარისხო საწვავი?

* ქაღალდის სუფთა ფურცელი დაასველეთ ბენზინით. დაელოდეთ გაშრობას. თუ ქაღალდი ისევ სუფთაა, ე.ი. ბენზინის ხარისხი მაღალია, თუ ქაღალდზე ცხიმოვანი ლაქები დარჩება, ე.ი. ბენზინში მინარევებია და მისი გამოყენება არ ღირს.

* ჩაასხით ბენზინი გამჭვირვალე ჭურჭელში და გახედეთ შუქზე. სითხეს უნდა ჰქონდეს მოყვითალო ფერი. თუ სითხე მოვარდისფროა, ე.ი. მასში წყალია გარეული.

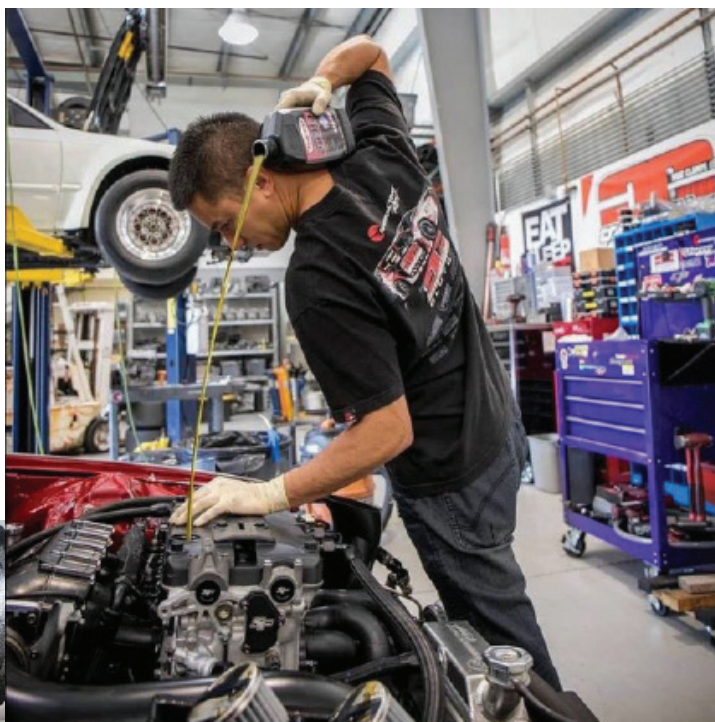
* დაიწვეთეთ ბენზინი კანზე. დაელოდეთ გაშრობას. თუ კანი ცხიმოვანი დაგრჩათ, ე.ი. ბენზინი არ არის სუფთა.

II ნაწილი ზეთები და საპოხი მასალები

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რას ასხამენ ავტომობილში ბენზინის გარდა?
3. რა მდგომარეობაშია ილუსტრაციაზე გამოსახული ავტომობილი?
4. რას იყენებენ, როდესაც სატრანსპორტო საშუალების ნაწილებს აწყოვენ?
5. ხომ არ იცით, რა ჰქვია იმ საშუალებას, რომელსაც სატრანსპორტო ნაწილებს უსვამენ?



როგორ ასხამენ ავტომობილში ზეთს



დაშლილი ავტომობილი



თვითმფრინავი, რომელსაც აწყობენ

2.2. ტექსტი

ყველა დავკვირვებივართ, როგორ გვისრიალებს ფეხი იატაკზე, სადაც შემთხვევით ზეთი დაგვეღვარა. რატომ? იმიტომ, რომ ზეთის ფენა ამცირებს ფეხსაცმელსა და იატაკს შორის **ხახუნის ძალას**. სწორედ ზეთის ეს თვისება დაედო საფუძვლად ჩვენი წინაპრის მიერ უხსოვარ დროს შექმნილ ოთხთავალაში (ურემში) ზეთის გამოყენებას. პირველყოფილი სატრანსპორტო საშუალებები მთლიანად ხისგან მზადდებოდა, მათ შორის – ურმის **ღერძი** და ბორბალიც. მცირე მანძილზე გადადგილების შემდეგ ბორბალი იწყებდა უსიამოვნო **ჭრიალს** და ღერძი სწრაფად ცვდებოდა. და რა მოიფიქრა ჩვენმა წინაპარმა? აიღო ცხოველური ცხიმი (ქონი), რომელიც უხვად რჩებოდა **ნანადირევიდან** და გულმოდგინედ **გაპოხა** ერთიმეორის მოხახუნე ნაწილები. უსიამოვნო ჭრიალის ხმა გაქრა, ხოლო ურმის ღერძი თითქმის აღარ ცვდებოდა.

თანამედროვე სატრანსპორტო საშუალების ძრავისა და მისი სხვა **აგრეგატების** მუშაობა სპეციალური ზეთების გარეშე წარმოდგენილია: ძვირადღირებული ძრავი ძალიან მალე გამოვა მწყობრიდან. ყველა თანამედროვე მანქანას, მათ შორის ავტომობილს, შესამჩნევ ადგილას (ძირითადად საჭის გვერდით) აქვს ზეთის მაჩვენებელი, რომლის ანთებაც ნიშანია, რომ მანქანაში ზეთი აკლია და დაუყოვნებლივ უნდა გაჩერდე. წინააღმდეგ შემთხვევაში ძრავი გაფუჭდება.

სატრანსპორტო ზეთები ისევე, როგორც ბენზინი და დიზელი, ნავთობის გადამუშავებით მიიღება. ნავთობისგან **გამოხდილ** ზეთს **მინერალურს** უწოდებენ. მას ერთი უარყოფითი თვისება აქვს: დიდი ყინვის დროს იყინება და ძრავის ამუშავება პრაქტიკულად შეუძლებელი ხდება. ამის გამო ინჟინერ-ქიმიკოსებმა შექმნეს ე.წ. **სინთეტიკური** ზეთები, რომლებიც დაუბრკოლებლად უზრუნველყოფს ძრავის მუშაობას მინუს 40–დან პლუს 50 გრადუსამდე სიცხეში.

გარდა მოტორის ზეთებისა, სატრანსპორტო საშუალებას სჭირდება სხვა აგრეგატების ზეთებიც. მაგალითად, გადაცემათა ავტომატური კოლოფის მუშაობა ავტომობილში მაღალი ხარისხის ზეთზეა დამოკიდებული; ზეთია გამოყენებული საავტომობილო ღერძებშიც (ე.წ. „ხიდებში“).

ზეთების გარდა, ნავთობისგან მიიღება სატრანსპორტო საშუალებისთვის აუცილებელი სხვა პროდუქტებიც: **საცხები** და **საპოხი** მასალები. ყველა მანქანა მბრუნავი და მოხახუნე ელემენტებისგან არის აწყობილი. სწორედ მათ გასაპოხად მაზუთისაგან მზადდება სხვადასხვა შემადგენლობის საპოხი ზეთები, მაგალითად, **ტაოტი** და **სოლიდოლი**. საქართველოშიც მოიპოვება ზეთოვანი სითხე – ნავთობი, რომელიც გამოიყენება საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის, როგორც საწვავი და საპოხი საშუალება.

2.3. ლექსიკა:

ხახუნის ძალა – ორი მყარი სხეულის ერთმანეთთან შეხებისას წარმოქმნილი ძალა.

ღერძი – ბორბალში გაყრილი ხის ან ლითონის ღერო

ჭრიალი – ხმა, რომელიც გამოიციემა ორი მყარი სხეულის ერთმანეთთან შეხებისას.

ნანადირევი _ ნადირობის შედეგად მოპოვებული ცხოველი ან ფრინველი.

გაპოხვა _ ზეთის წასმა, შეგეთვა; ცხიმით რისამე გაჟღენთვა.

აგრეგატი _ რთული მექანიზმი, რომელიც რამდენიმე ცალკეული მანქანისაგან შედგება.

გამოხდილი _ გამოხდის შედეგად მიღებული.

მინერალური ზეთი _ მხოლოდ ნავთობისაგან დამზადებული ზეთი, რომელსაც არა აქვს არანაირი მინარევი

სინთეტიკური ზეთი _ ხელოვნურად დამზადებული, რთული ქიმიური შემადგენლობის ზეთი.

საცხი, საპოხი _ სქელი ნივთიერება, რომელსაც დეტალების დამცავი ფუნქცია გააჩნია; რითაც პოხავენ.

ტაოტი _ საპოხის ერთ-ერთი სახე (იგივე სოლიდოლი).

სოლიდოლი _ სქელი საზეთი ნივთიერება მანქანებისთვის.

2.4. ტექსტის გააზრება:

1. ზეთის რომელ თვისებას მიაქციეს ყურადღება ჩვენმა წინაპრებმა?
2. რა ხერხს მიმართეს, ურმის ღერძი გაცვეთისგან რომ დაეცვათ?
3. რა ფუნქცია აქვს ზეთებსა და საპოხებს თანამედროვე სატრანსპორტო საშუალებებში?
4. რისგან მიიღება სატრანსპორტო ზეთები?
5. რა ნაკლი აქვს მინერალურ ზეთს?
6. რა უპირატესობა აქვს სინთეტიკურ ზეთებს?
7. რისგან მზადდება ტაოტი და სოლიდოლი?

სინონიმები

უხსოვარი _ აღრინდელი
 ოთხთვალა _ აქ: ურემი
 ჭრიალი _ ჭრაჭუნნი
 პირველყოფილი _ აქ: უძველესი
 აგრეგატი _ მოწყობილობა
 მოტორი _ ძრავი
 გამოხდა _ დისტილაცია
 მუშაობა _ აქ: მოქმედება
 საცხი _ საპოხი

ანტონიმები

შემთხვევით _ სპეციალურად
 ამცირებს _ ზრდის
 დაუბრკოლებლად _ დაბრკოლებით
 შესამჩნევია _ შეუმჩნეველი
 ანთება _ ჩაქრობა
 უარყოფითი _ დადებითი
 შეუძლებელი _ შესაძლებელი
 გაფუჭება _ გაკეთება
 პრაქტიკულად _ თეორიულად
 სიცხე _ სიცივე
 მაღალი ხარისხის _ დაბალი ხარისხის

2.5. შეარჩიეთ და გამოთვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

იწვევს, იღვრება, მნიშვნელოვანია, მუშაობს, განაპირობებს, სჭირდება, იწყებს!

ავტომობილი ზეთის „ჭამას“, როცა ხდება მისი არასწორი ექსპლუატაცია, დაბალი ხარისხის საწვავის ჩასხმა, ცივ ძრავზე მანქანის დაძვრა. გარდა ამისა, ზეთის ჭამას გაგრილების სისტემის გაუმართაობა. როდესაც გაგრილების სისტემა 5 გრადუსით მეტ ტემპერატურაზე იწყება ინტენსიური ცვეთა. ხშირად ზეთის „ჭამის“ მიზეზი მანქანის პატრონის დაუდევრობაა. ავტომობილს თვალყურის დევნება და ზოგიერთი ნაწილის გამოცვლა. ხშირად ავტომობილის გაუმართაობის გამო ზეთი.

აი, ეს ფაქტორები ზეთის „ჭამას“. მათგან უმთავრესი კი ავტომობილის არასწორი ექსპლუატაციაა. ასევე ზეთის ფილტრის დროული შეცვლა.

**ზეთის „ჭამა“ – ზეთის კლება
ცივი ძრავი_გაუხურებელი ძრავი**



დაიმახსოვრეთ!

ა.

–**ოვან** ბოლოსართი სახელებს დაერთვის და რაიმეს ქონას აღნიშნავს.
მაგ., ზეთ**ოვანი** – იგივეა, რაც: ზეთის შემცველი.
ასაკ**ოვანი** – იგივეა, რაც: ასაკის მქონე, მოხუცი.

ბ.

ნაცვალსახელები –**ერთმანეთი** და **ერთიმეორე** – სინონიმებია და
ორ პირს ან ორ საგანს შორის ურთიერთობას გამოხატავს.
მაგ., **ერთმანეთს** მხარში ამოვუდგებით.
მეურმემ გაპოხა **ერთიმეორის** მოხახუნე ნაწილები.

ბ.

სახ.	ერთმანეთი	ერთიმეორე
მოთხ.	[ერთმანეთმა]	[ერთიმეორემ]
მიც.	ერთმანეთს	ერთიმეორეს
ნათ.	ერთმანეთის	ერთიმეორის
მოქ.	ერთმანეთით	ერთიმეორით
ვით.	-----	-----
წოდ.	-----	-----

მითითება! მოთხრობითის ფორმები – ერთმანეთმა და ერთიმეორემ – იშვიათად გამოიყენება.

მაგ., დაე, ერთმანეთმა [//ერთიმეორემ] გაგაძლიეროთ!

სახ.	ერთმანეთის აზრი	ერთიმეორის ფიქრი
მოთხ.	ერთმანეთის აზრმა	ერთიმეორის ფიქრმა
მიც.	ერთმანეთის აზრს	ერთიმეორის ფიქრს

და სხვ.



დაიმახსოვრეთ!

ა.

რას შვრება? პოხავს ასხამს
რა უქნია? გაუპოხავს ჩაუსხამს
 მაგ., ჩვენს წინაპარს ურმის ღერძი გაუპოხავს.
 მანქანას ძრავი გაუფუჭდა, რადგან მძღოლს ზეთი
 დროულად არ ჩაუსხამს.

ბ.

რა მიქნია?	რა გვიქნია?
რა გიქნია?	რა გიქნიათ?
რა უქნია?	რა უქნიათ?

ბ.

[მე] გამიპოხავს [ჩვენ] გაგვიპოხავს
[შენ] გაგიპოხავს [თქვენ] გაგიპოხავთ
[მას] გაუპოხავს [მათ] გაუპოხავთ

2.6. წაკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ იგი:

გიორგი: მამა, ძრავში ზეთის ჩასხმა აუცილებელია?

შალვა: რა თქმა უნდა. თანამედროვე ძრავი რთული საინჟინრო მოწყობილობაა. ზეთის მთავარი დანიშნულება კი ის არის, რომ გაუფრთხილდეს ძრავის მოხახუნე ელემენტებს.

გიორგი: ე.ი. ზეთის ჩასხმის მიზანი ცვეთის შემცირება ყოფილა?!

შალვა: ასე გამოდის.

გიორგი: რამდენი სახის ზეთი არსებობს?

შალვა: მინერალური, ნახევრად სინთეტიკური და სრული სინთეტიკური.

გიორგი: ალბათ საუკეთესო მინერალური ზეთი იქნება.

შალვა:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გაცვდა	ცვდება	გაცვდება
2	გაპოხა	პოხავს	გაპოხავს
3	დააკლდა	აკლია	დააკლდება
4	ენტო	ანთია	ენტება



2.7. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: ჩვენთან ყველანაირი ზეთია!

2.8. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი!

სალომე ზეთების მაღაზიაში სოლიდოლის საყიდლად შევიდა.	
მძღოლები ავტომობილისთვის ძირითადად სინთეტიკურ ზეთებს ყიდულობენ.	

მალაზიაში იყიდებოდა სოლიდოლი, მაგრამ არ ჰქონდათ არგანის ზეთი.	
მომხმარებელს არჩევანის გაკეთება შეეძლო როგორც ქვეყნების, ასევე მწარმოებელი ფირმების მიხედვით.	

2.9. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რატომ გაუხარდა სალომეს ზეთების მალაზიის დანახვა?
2. რისი ყიდვა უნდოდა სალომეს დედას?
3. რისი ყიდვა სურდა სალომეს ბიძას?
4. რა უნდოდა სალომეს თავისი დისთვის?

2.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია!

1.
2.
3.

2.11. საპრეზენტაციო თემა

იმსჯელეთ, რომელი ზეთის ყიდვა გინდათ და რაში გამოიყენებთ მას?



დაიმახსოვრეთ!

სხვათა შორის

მითითება: ძირითადად გამოიყენეთ მაშინ, როცა რაიმეს ასაბუთებთ, თქვენს აზრს გამოთქვამთ და გსურთ, ეს აზრი სხვასაც გააგებინოთ. მაგ., სხვათა შორის, თითოეულ ავტომობილს პასპორტში მითითებული აქვს, კონკრეტულად რომელი ზეთი ესაჭიროება.

ისეთი ზეთი, როგორიც...

ისეთი ზეთები, როგორებიც...



I ჩემგან ჩვენგან
II შენგან თქვენგან
III [ი]მისგან [ი]მათგან
აგრეთვე: ყველასგან, თითოეულისგან.
მაგ., თქვენგან არ ველოდი ასეთ მობილიზებულ მოქმედებას.

–გან გამოიყენეთ მაშინაც, როცა არსებითი სახელი,
რომელსაც ის დაერთვის, რაიმე მასალაა.
მაგ., ნავთობი □ ნავთობისგან ხდიან საპოხ ზეთებს.

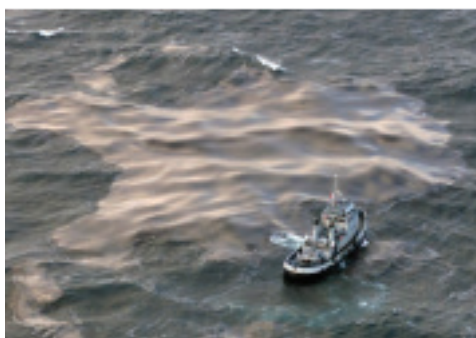
2.12. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: როგორ მოვიქცე, როდესაც ავტომობილში ზეთის მაჩვენებელი მინთებს?

2.13. ცნობისათვის!

დღეს საქართველოში ბაზრის ერთ-ერთი ლიდერია „სოკარის“ ზეთი. მისი შეძენის შემთხვევაში მომხმარებელი გარანტირებულად იღებს უმაღლესი ხარისხის პროდუქტს. დადგენილია, რომ „სოკარის“ ზეთები ხელს უწყობს ავტომობილის ენერგიის დაზოგვას, ამცირებს საწვავის ხარჯს, მავნე მინერალების შემცველობა მასში ნულამდეა დაყვანილი. აღსანიშნავია, რომ „სოკარის“ ზეთი არ იყინება სიცივეში და არ დუღდება ზაფხულში, ანუ ინარჩუნებს ხარისხს ყველა კლიმატში.

III ნაწილი ავტომობილი – გარემოს დაბინძურების ძირითადი წყარო



3.1. მოსამზადებელი სამუშაო

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. როგორ აბინძურებს ავტომობილი გარემოს?
3. როგორ აბინძურებს ტანკერები და გემები ზღვას?

3.2. ტექსტი

ყველა კარგად ხედავს გარემოს დაბინძურების შედეგებს. კოკისპირული წვიმები, ქარიშხლები და ტორნადოები, წყალდიდობები და მიწისძვრები, დედამიწაზე საშუალო ტემპერატურის მატება ჩვენი სამწუხარო ყოველდღიურობა გახდა. ყველაფერი კი მე-19 საუკუნის შუა პერიოდიდან დაიწყო, როდესაც მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში ინდუსტრიალიზაციამ არნახულ ტემპს მიაღწია. ამას დაემატა ბუნებრივი რესურსების (წიაღისეული, ტყე) მასობრივი განადგურება; ავტომობილების წარმოებამ კი თითქმის გაუსაძლისი გახადა დიდ ქალაქებში ცხოვრება. ეკოლოგიისა და ტრანსპორტის ურთიერთმიმართება საზოგადოებრივი განხილვის საგნად იქცა.

ორანსპორტი

რა ზიანი მოაქვს ავტომობილს გარემოსათვის? საქმე ის გახლავთ, რომ საავტომობილო საწვავის (ბენზინისა და დიზელის) წვის პროდუქტები **კანცეროგენული** ნივთიერებებია, რომლებიც ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისათვის მეტად საშიშია. საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითადი წყარო სატრანსპორტო საშუალებების **გამონაბოლქვია**. ატმოსფერული ჰაერი ბინძურდება ნახშირჟანგით, ამოტით, გოგირდით, ჭვარტლით, აგრეთვე – საბურავებისა და **სამუხრუჭე ხუნდების** ნაცვეთი მტვრით და ა.შ. ზემოთ ჩამოთვლილ ნივთიერებებს მძიმე დაავადებების გამოწვევა შეუძლია.

პრობლემის პირისპირ მდგარმა მეცნიერებმა შექმნეს გამონაბოლქვში მავნე ნივთიერებების დამჭერი მოწყობილობა, ე. წ. **კატალიზატორი**. თანამედროვე ავტომობილების წარმოება კატალიზატორის გარეშე აკრძალულია. გარდა ამისა, მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში (მათ შორის საქართველოშიც) აიკრძალა **ტყვიის** შემცველი ბენზინის გამოყენება; ინერგება **უაზბესტო** სამუხრუჭე ხუნდების წარმოებაც. მსოფლიოს ავტონდუსტრია კი ცდილობს ბენზინზე მომუშავე ავტომობილების **ელექტრომობილებითა და ჰიბრიდული ავტომობილებით** ჩანაცვლებას.

პრობლემატური ნარჩენია ავტომობილების გაცვეთილი საბურავები. რეზინისა და კაუჩუკის **უტილიზაცია** ურთულეს ტექნოლოგიურ პროცესს წარმოადგენს. ტყეში გადაგდებული რეზინის სრული დაშლისთვის 300 წელიწადზე მეტია საჭირო. მართო საქართველოში ყოველწლიურად ათ მილიონზე მეტი საბურავი ცვდება; მათი დაწვა კი საშიშია. მეცნიერები ცდილობენ საბურავების **დაქუცმაცების** მარტივი ტექნოლოგიის შექმნას და რეზინის ნარჩენების ასფალტში შერევას, რაც ასფალტს უფრო უხმაუროს გახდის და შეამცირებს მის ღირებულებას.

ავტომობილების გარდა, გარემოს აბინძურებს სხვა სატრანსპორტო საშუალებებიც. ტანკერებიდან დაღვრილი ნავთობი საფრთხეს უქმნის წყლის ბინადართ, ხოლო თვითმფრინავების გამონაბოლქვი წამლავს ატმოსფეროს.

3.3. ლექსიკა:

კანცეროგენული – კიბოს გამომწვევი, მომწამლავი.

გამონაბოლქვი – მავნე გაზი, რომელიც ძრავის მუშაობის შედეგად გამოიყოფა.

სამუხრუჭე ხუნდი – მუხრუჭის ნაწილი.

კატალიზატორი – აქ: მოწყობილობა, რომელიც წვის შედეგად მიღებულ მავნე ნივთიერებებს ნაკლებად მავნედ გარდაქმნის.

ტყვია – რბილი, მძიმე მოლურჯო-ნაცრისფერი ლითონი.

აზბესტი – ადამიანის ჯანმრთელობისთვის მავნე ნივთიერება.

უაზბესტო – რაიმე, რომელშიც აზბესტი არ ურევია.

ელექტრომობილი – ავტომობილი, რომელიც გადაადგილდება არა შიგაწვის ძრავით, არამედ ელექტრო ძრავის საშუალებით.

ჰიბრიდული ავტომობილი – ავტომობილი, რომელიც გადაადგილდება ორი ტიპის ძრავით. ესენია შიგაწვისა და ელექტრო ძრავები, რომლებიც ერთდროულად მუშაობენ.

უტილიზაცია – რისამე გამოყენება.

დაქუცმაცება – უმცირეს ნაწილებად დაყოფა

3.4. ტექსტის გააზრება:

1. რაზე აისახება გარემოს დაბინძურება?
2. როდის დაიწყო გარემოს მასობრივი დაბინძურება?
3. რატომ არის ავტომობილი გარემოსათვის საშიხი?
4. რა გამოიგონეს მეცნიერებმა გამონაბოლქვის შესამცირებლად?
5. რა უპირატესობა აქვს ელექტრო და ჰიბრიდულ ავტომობილებს ეკოლოგიური თვალსაზრისით?
6. როგორ ხდება გაცვეთილი საბურავების უტილიზაცია?
7. რა პრობლემებს უქმნის გარემოს სხვა სატრანსპორტო საშუალებები?

სინონიმები

კოკისპირული – თავსხმა
პერიოდი – დრო
წამყვანი – მთავარი
არნახული – დაუჯერებელი,
წარმოდგენელი
კანცეროგენული – აქ: მომწამლავი
ინერგება – მკვიდრდება

ანტონიმები

შემთხვევით – სპეციალურად
ამცირებს – ზრდის
დაუბრკოლებლად – დაბრკოლებით
შესამჩნევი – შეუმჩნეველი
ანთება – ჩაქრობა
უარყოფითი – დადებითი
შეუძლებელი – შესაძლებელი
გაფუჭება – გაკეთება
პრაქტიკულად – თეორიულად
სიცხე – სიცივე
მაღალი ხარისხის – დაბალი ხარისხის



დაიმახსოვრეთ!

ა.

ურთიერთ რთულ სიტყვებს ქმნის და გულისხმობს ერთმანეთთან დაკავშირებულ ორ ან მეტ მხარეს.
მაგ., ეკოლოგიისა და ტრანსპორტის ურთიერთმიმართება საზოგადოებრივი განხილვის საგანია.

ბ.

პირდაპირ – საწინააღმდეგო, მოპირდაპირე მხარეს; ან: დაუფარავად, გარკვევით.

პირისპირ – იგივეა, რაც: პირდაპირ, ანუ საწინააღმდეგო მხარეს. მაგ., ჩემ პირდაპირ ელექტრომობილი გაჩერდა.

ეკოლოგიის მინისტრმა პირდაპირ განუცხადა პროტესტი საზღვაო-სანაოსნოს ხელმძღვანელობას.

პრობლემის პირისპირ მდგარმა მეცნიერებმა ახალი გზების ძიება დაიწყეს.

ა. პირდაპირ → დაპირისპირებს (რას იზამს?) → დაპირისპირება (რა?)

ბ. პირდაპირ → საპირისპირო [აზრი]

ბ.

ჩემ პირდაპირ **ჩვენ პირდაპირ**

შენ პირდაპირ **თქვენ პირდაპირ**

[ი]მის პირდაპირ **[ი]მათ პირდაპირ**

მაგრამ: პრობლემის პირისპირ

მოწინააღმდეგის პირისპირ

3.5. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

მანქანები, აქვს, გამოიცვალოს, ნაკლებად, რამდენიმე!

კატალიზატორი საჭიროა იმისთვის, რომ ავტომობილმა დააზიანოს გარემო. მსგავსი მოწყობილობებით უკვე დიდი ხანია, რაც აღჭურვილია. არის ავტომობილები, რომლებშიც ერთის მაგივრად კატალიზატორია. ახალ ავტომობილებს დამატებული ჭვარტლის ფილტრებიც, რომლებიც ვადის გასვლის შემდგომ უნდა

3.6. წაიკითხეთ დიალოგი და უპასუხეთ კითხვას: აქვს თუ არა ელექტრომობილს უარყოფითი მხარეები?

გიორგი: მამა, ელექტრომობილი ჩვეულებრივ ავტომობილს სჯობია?

შალვა: ელექტრომობილიც ჩვეულებრივი ავტომობილია, ავტომობილის ერთ-ერთი სახეა. სხვა ავტომობილებისგან, შენ რომ ჩვეულებრივს ეძახი, მხოლოდ იმით განსხვავდება, რომ ელექტროძრავი აქვს.

გიორგი: ე.ი. მასში ბენზინის წვა არ ხდება?

შალვა: არა, აკუმულატორით იკვებება, რომლის დამუხტვა ელექტროკვების ნებისმიერი წყაროდანაა შესაძლებელი.

გიორგი: ე.ი. არც გამონაბილქეს გამოყოფს.

შალვა: რა თქმა უნდა, არა.

გიორგი: მაშ, რატომ ყველა ელექტრომობილს არ ყიდულობს?

შალვა: მაინც ვერ უწევს კონკურენციას შიგა წვის ძრავზე მომუშავე მანქანებს, ხშირი დატენვა სჭირდება და საკმაოდ ძვირიცაა.

3.7. წაიკითხეთ დიალოგი და უპასუხეთ კითხვას: აქვს თუ არა ელექტრომობილს უარყოფითი მხარეები?

გიორგი: მამა, ჰიბრიდული ავტომობილის ყიდვა ღირს?

შალვა: არც კი დაფიქრდე! ძალიან კარგია.

გიორგი: რა მხრივ?

შალვა: ენერგიის ორი წყარო ბევრად უკეთესად უზრუნველყოფს როგორც აჩქარებას, ასევე გაჩერებას, აღმართსა და დაღმართში მოძრაობას.

გიორგი: ელექტროძრავს დატენვა ხშირად სჭირდება?

შალვა: საერთოდ არ სჭირდება. დამუხრუჭების დროს წარმოქმნილი ენერგია ელექტროენერგიად გარდაიქმნება და დატენვა თავისთავად ხდება მუდმივ რეჟიმში.

გიორგი: ხარჯი როგორი აქვს?

შალვა: მინიმალური. 100 კილომეტრზე დაახლოებით 3 ლიტრ ბენზინს ხარჯავს; სპეციალურ რეჟიმში _ 50 კმ/სთ სიჩქარით გადაადგილებისას _ საწვავის დანახარჯი ნულია.

გიორგი: მაგარია!

შალვა: არც ხმა აქვს და ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც თითქმის არ აბინძურებს გარემოს.

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	დაბინძურდა	ბინძურდება	დაბინძურდება
2	აიკრძალა	იკრძალება	აიკრძალება
3	მოწამლა	წამლავს	მოწამლავს



3.8. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: **პრობლემატური თემა**

3.9. მოსმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

თბილისში ჰაერის დაბინძურების საშუალო დონე ფიქსირდება.	
კანცეროგენული ნივთიერებების გამოყოფა საშიში და სავალალოა ადამიანისთვის.	
რესპოდენტის აზრით, მომავლის მანქანა ელექტრომობილია	
ტყის გაშენება და ეკოლოგიურად სუფთა საწვავი პრობლემას ვერ გადაწყვეტს.	

3.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს!

1. რატომაა ჰაერის დაბინძურების თემა აქტუალური?
2. მისაღებია თუ არა ანასთვის სამსახურში შორ მანძილზე ფეხით სიარული?
3. რა პოზიცია უნდა ჰქონდეს მთავრობას ძველ ავტომობილებთან მიმართებაში?
4. რა მნიშვნელოვანი პროცესი უნდა განხორციელდეს ნელ-ნელა?

3.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია!

1.
2.
3.

3.12. საპრეზენტაციო თემა

რამდენად მნიშვნელოვანია ერთი ადამიანის ძალისხმევა ეკოლოგიური პრობლემის თვალსაზრისით?

პირში წყალი დაიგუბა _ გაჩუმდა, აღარაფერი თქვა.
მაგ., პირში წყალი დაიგუბებ, ვინმეს რამე რომ არ გაეგო.

ხმა გავკმინდა _ სულ გაჩუმდა, მისი ხმა შეწყდა.
ხმა მისცა _ ვიღაც ან რაღაც აირჩია.
სიტყვა პირზე შეაშრა _ უეცრად ვეღარაფერი თქვა (რაიმე განცდის გამო, მაგ., შიშით, გაოცებით...).

3.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: როგორ მოვიქცე, რომ შევინარჩუნო ეკოლოგიურად სუფთა გარემო?

3.14. ცნობისათვის!

სიტყვა ეკოლოგია წარმოქმნილია ბერძნული სიტყვიდან „oikos“, რაც ნიშნავს საცხოვრებელ ადგილს ანუ სახლს, ხოლო „logos“ – მოძღვრებას. ეს ტერმინი 1866 წელს შეიმუშავა გერმანელმა ბოლოლოგმა ჰეკელმა და სათავე დაუდო მეცნიერების ახალ დარგს, რომელიც ასე განმარტა: „ეკოლოგია არის მეცნიერება ცოცხალი ორგანიზმების გარემოსთან ურთიერთდამოკიდებულების შესახებ“. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ეკოლოგია არის მეცნიერება ცოცხალი ორგანიზმების შესახებ მათ „საკუთარ სახლში“, გარემოში.

ტერმინი ეკოლოგია ზოგჯერ „გარემოს დაცვის“ აღსანიშნავად გამოიყენება. ბევრი ჩვენგანისთვის ეს სიტყვა პლანეტაზე შექმნილი საშიში სიტუაციის სინონიმად გავსდა. გაჩნდა ახალი ტერმინებიც – „ეკოლოგიური ინფარქტი“ და „ეკოლოგიური ინსულტი“, რომლებიც ბუნების განადგურებას აღნიშნავს.

ლექსიკა:

აგრეგატი – რთული მექანიზმი, რომელიც რამდენიმე ცალკეული მანქანისაგან შედგება.

აზბესტი – ადამიანის ჯანმრთელობისთვის მავნე ნივთიერება. [უაზბესტო – რაიმე, რომელშიც აზბესტი არ ურევია].

გამონაბოლქვი – მავნე გაზი, რომელიც ძრავის მოძრაობის შედეგად გამოიყოფა.

გამოხდა – დისტილაცია; პროცესი, როდესაც ხდება თხევადი ნარევის ნივთიერებებად დაშლა [გამოხდილი – გამოხდის შედეგად მიღებული].

გაბოხვა – ზეთის წასმა, შეზეთვა; ცხიმით რისამე გაჟღენთვა

დაქუცმაცება – უმცირეს ნაწილებად დაყოფა.

ელექტრომობილი – ავტომობილი, რომელიც გადაადგილდება არა შიგაწვის ძრავით, არამედ ელექტრო ძრავის საშუალებით.

კანცეროგენული – კიბოს გამომწვევი, მომწამლავი.

კატალიზატორი – აქ: მოწყობილობა, რომელიც წვის შედეგად მიღებულ მავნე ნივთიერებებს ნაკლებად

ორანსპორტი

მავნედ გარდაქმნის.

ლერწამი _ ტანმალალი მცენარე, რომლისგანაც იღებენ ტექნიკურ სპირტს.

მინერალური ზეთი _ მხოლოდ ნავთობისაგან დამზადებული ზეთი, რომელსაც არა აქვს არანაირი მინარევი.

მტვერი _ წვრილი და მშრალი სხეულებისგან შემდგარი ფხვიერი მასა, რომელიც ჰაერში ადვილად იფანტება.

ნანადირევი _ ნადირობის შედეგად მოპოვებული ცხოველი ან ფრინველი.

ნარჩენი _ ის ყველაფერი, რასაც აღარ ვიყენებთ (უვარგისი); რისამე დამუშავების შედეგად დარჩენილი.

ნახშირი _ კარბიდი (ლათ.), მყარი საწვავი, სასარგებლო წიაღისეული.

ორგანული _ მცენარეული ან ცხოველური ორგანიზმების დაშლის შედეგად წარმოქმნილი.

საცხი, საპოხი _ სქელი ნივთიერება, რომელსაც დეტალების დამცავი ფუნქცია გააჩნია; რითაც პოხავენ.

სამუხრუჭე ხუნდი _ მუხრუჭის ნაწილი.

სინთეტიკური ზეთი _ ხელოვნურად დამზადებული, რთული ქიმიური შემადგენლობის ზეთი.

სოლარის ზეთი _ ნავთობის გამოხდის პროდუქტი, საწვავი.

სოლიდოლი _ სქელი საზეთი ნივთიერება მანქანებისთვის.

ტაოტი _ საპოხის ერთ-ერთი სახე (იგივე სოლიდოლი).

ტყვია _ რბილი, მძიმე მოლურჯო-ნაცრისფერი ლითონი.

უტილიზაცია _ რისამე გამოყენება.

ღერძი _ ბორბალში გაყრილი ხის ან ლითონის ღერო.

შეფრქვევა _ შესხმა გაფანტვით, გაშლით.

ცილინდრი _ გეომეტრიული ფიგურა, სივრცე ორ ტოლ წრეს შორის; შიგაწვის ძრავის ნაწილი.

ჭრიალი _ ხმა, რომელიც გამოიყვამ ორი მყარი სხეულის ერთმანეთთან შეხებისას.

ხახუნის ძალა _ ორი მყარი სხეულის ერთმანეთთან შეხებისას წარმოქმნილი ძალა.

ჰიბრიდული ავტომობილი _ ავტომობილი, რომელიც გადაადგილდება ორი ტიპის ძრავით. ესენია შიგაწვისა და ელექტრო ძრავები, რომლებიც ერთდროულად მუშაობენ.

ზმნები:

N	ახლანდელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1.	აკლია	აკლდა	დააკლდა	დააკლდება	დააკლდეს	დაკლებია	დაკლება
2.	ანთია	ენთო	აინთო	აინთება	აინთოს	ანთებულა	ანთება
3.	აფრქვევს	აფრქვევდა	[შ ე] აფრქვია	[შ ე] აფრქვევს	[შე] აფრქვიოს	[შ ე] უ ფ - რქვევია	[შე] ფრქვევა
4.	ბინძურ- დება	ბინძურ- დებოდა	დაბინ- ძურდა	დაბინ- ძურდება	დაბინ- ძურდეს	დაბინ- ძურებულა	დაბინ- ძურება
5.	იკრძალება	იკრძალებოდა	აიკრძალა	აიკრძალება	აიკრძალოს	აკრძალულა	აკრძალვა
6.	იღებს	იღებდა	აიღო	აიღებს	აიღოს	აუღია	აღება

7.	პოხავს	პოხავდა	გაპოხა	გაპოხავს	გაპოხოს	გაუპოხავს	გაპოხვა
8.	წამლავს	წამლავდა	მოწამლა	მოწამლავს	მოწამლოს	მოუწამლავს	მოწამვლა
9.	ცდის	ცდიდა	სცადა	ეცდება	ეცადოს	უცდია	ცდა
10.	ცვდება	ცვდებოდა	გაცვდა	გაცვდება	გაცვდეს	გაცვეთილა	გაცვეთა
11.	ხდის	ხდიდა	გამოხადა	გამოხდის	გამოხადოს	გამოუხდია	გამოხდა

VI თავი ტრანსპორტის სახეობები

I ნაწილი რკინიგზა – ისტორია და დღევანდელი მდგომარეობა

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო



სურ.1



სურ.2



სურ.3

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს!

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. რაზე დგას და მოძრაობს ეს სატრანსპორტო საშუალებები?
3. ტრანსპორტის რომელი სახეობის წინაპრად შეგვიძლია მივიჩნიოთ ისინი? რატომ?

1.2. ტექსტი:

დანამდვილებით ვერავინ იტყვის, როდის შეიქმნა სარკინიგზო ტრანსპორტის ყველაზე ადრეული სახეობა. ვინ იცის, იქნებ ხეოფსის პირამიდის აგებისას, როდესაც მრავალტონიან **ლოდებს** მრგვალ **მორებზე** დებდნენ და ისე აგორებდნენ?! ან იქნებ უნგრეთის ერთ-ერთი **ქვასატეხიდან დამსხვრეული** ქვების გამოტანისას, როდესაც მძიმე ტვირთს ხის ძელებზე **მგორავ** პატარა ურიკაზე აწყობდნენ?! ვინ იცის? იმ მნიშვნელოვანი დროიდან დღემდე დიდი ხანი გავიდა.

დაზუსტებით ერთი რამ შეიძლება ითქვას: **ამნაირ** რეზებსზე ბორბლებიანი ურიკის გადაადგილება დაიწყო ჯერ **ინერციის** ძალით (დაღმართზე მოძრაობით); შემდეგ ურიკას ადამიანები გადაადგილდებოდნენ, მოგვიანებით კი მას და მის გაუმჯობესებულ ვარიანტს – რკინის ბორბლებიან გრძელ ეტლს – ცხენები შეაბეს. გავიხსენოთ თბილისური „კონკა“, რომელსაც ძველი კი დაუდგეს თბილისში. და ბოლოს, რკინიგზის ნამდვილი სახე ჩამოყალიბდა მას შემდეგ, რაც **გამწევ ვაგონში** ორთქლის ძრავი დაამონტაჟეს. სწორედ ამიტომ ჰქვია **პირველი თაობის** მატარებლებს „ორთქმავლები“. მათი მუშაობის პრინციპი მარტივი იყო: ნახშირით აცხელებდნენ წყლით სავსე ქვაბს, წყალი დუღდებოდა და ორთქლი ატრიალებდა წამყვან ბორბლებს.

ელექტრობის განვითარებამ ხელი შეუწყო დიდი და არაეკონომიური ორთქლის ძრავების ელექტროძრავებით შეცვლას. აქედან დამკვიდრდა თანამედროვე მატარებლების სახელწოდებაც – „ელმავალი“. **ელექტროწევის** ძალით მუშაობს საქალაქო საზოგადოებრივი ტრანსპორტიც – ტრამვაი და მეტროპოლიტენი. დღეს

მეცნიერები ამუშავებენ ახალი ტიპის რელსიან ტრანსპორტს – მატარებელი საერთოდ აღარ ეხება რელსს, ისე გადაადგილდება **ინდუქციურ „ბალიშზე”** ძაბვითი ტალღების მეშვეობით.

თბილისელების განსაკუთრებული სიამაყის საგანს წარმოადგენს მსოფლიოში პირველი საბავშვო რკინიგზა, რომელიც 1935 წელს დედაქალაქის ცენტრში, მუშტაიდის ბაღში გაიხსნა.

1.3. ლექსიკა:

ლოდი – დიდი და მძიმე ქვა.

მორი – მოჭრილი ხე.

ქვასატეხი – ქვების სამტვრევი.

დამსხვრეული – წვრილად დატეხილი.

მგორავი – რაიმე სხეული, რომელიც გორავს.

ინერცია – სხეულის თვისება შეინარჩუნოს უძრაობის ან თანაბარი სწორხაზოვანი მოძრაობის მდგომარეობა, სანამ მასზე არ იმოქმედებს გარეშე ძალა.

გამწევი ვაგონი – ვაგონი, რომელიც ამოძრავებს სხვა ვაგონებს, მატარებლის მთელ შემადგენლობას.

პირველი თაობა – აქ: თავდაპირველად შექმნილი რაიმეს მოდელი.

ელექტროწევა – ელექტროენერგიის გამწევ ძალად გამოყენება.

ინდუქციური – რაიმე გამტარში ელექტრული დენის აღმძვრელი.

ინდუქციურ „ბალიშზე” – აქ: ელექტრულ ველში.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. როდის გამოიგონეს პირველი სარკინიგზო საშუალება?
2. რა შეიძლება ჩაითვალოს რკინიგზის წინამორბედად?
3. როდის ჩამოყალიბდა რკინიგზის ნამდვილი სახე?
4. რაზე მუშაობდა პირველი სარკინიგზო ტრანსპორტი?
5. რომელი სატრანსპორტო საშუალებები მუშაობს ელექტროენერგიაზე?

სინონიმები

დამსხვრეული – დამტვრეული
აწყობდნენ – ალაგებდნენ
საფუძველი – საძირკველი
დაზუსტებით – დანამდვილებით
ჩამოყალიბდა – აქ: შეიქმნა

ანტონიმები

ბორბლებიანი – უბორბლებო
დაღმართი – აღმართი
გაუმჯობესებული – გაუარესებული
აცხელებდნენ – აციებდნენ
დუღდებოდა – იყინებოდა

ა.

რას იზამს?

ის ქვასატეხში დიდ ლოდებს დაამსხვრევს.

როგორი?

დამსხვრეული ქვები ქვასატეხიდან გამოჰქონდათ.



დაიმახსოვრეთ!

ბ.

ამნაირი, ამგვარი, ამისთანა სინონიმების. ისინი მიგვითითებს მსგავს საგნებზე და დაესმის კითხვა: როგორი?

მაგ., ამნაირ რელსებზე ბორბლებიანი ურიკა გადაადგილდება ინერციის ძალით.

მაგნაირ რკინის ბორბლებიან გრძელ ეტლს ძეგლიც კი დაუდგეს.

ამ – უჩვენებს, რომ საგანი I პირთან არის ახლოს;
მაგ – გამოხატავს II პირთან სიახლოვეს;
იმ – III პირთან მდგომ საგნებს აღნიშნავს.

I



ამნაირი

ამგვარი

ამისთანა

II



მაგნაირი

მაგგვარი

მაგისთანა

III



იმნაირი

იმგვარი

იმისთანა

გ.

რა? არსებობა, დაბვა **როგორი?** არსებითი, დაბვითი
 მაგ., არსებითი მნიშვნელობა არ აქვს, თუ როდის შეიქმნა
 სარკინიგზო ტრანსპორტის პირველი სახეობა.

ასეთივე ფორმებია: მამრობითი, მდედრობითი
 მაგ., დღეს მატარებელს მართავენ როგორც მდედრობითი,
 ასევე მამრობითი სქესის ადამიანები.

სახ.	ძაბვითი	ტალღები	
მოთხ.	ძაბვითმა	ტალღებმა	
მიც.	ძაბვით	ტალღებს	და სხვ.

1.5. წაიკითხეთ დიალოგი და უპასუხეთ კითხვას: დადიოდა თუ არა რელსებზე თბილისის კონკა?

გია: თბილისის „კონკა“ რელსებზე დადიოდა?

თამარი: ვაგონში ცხენები რომ იყო შებმული, ნამდვილად ვიცი. აი, რელსებისა რა მოგახსენო?!

გია: ყველა ამბობს, ტრამვაის წინამორბედი „კონკა“ იყო; ე.ი. რელსებზე უნდა ემოდრადა.

თამარი: ახლავე ვნახავ ინტერნეტში. აი, ვიპოვე: „კონკა – ცხენებშეკმული ტრამვაის ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზა. თბილისში ამუშავდა 1883 წლის მარტში. ეს იყო ოთხივე მხრივ ღია ვაგონი, რომელსაც რკინის ბოძებზე დაყრდნობილი სახურავი ჰქონდა....“

გია: რამდენი კაცი ეტეოდა, არ წერია?

თამარი: როგორ არა. 20 კაცი. კონდუქტორიც ჰყოლია.

გია: ეგ ვინლაა?

თამარი: როგორ არ იცი, ბილეთების გამყიდველი.

გია: საიდან სადამდე დადიოდა?

თამარი: თავდაპირველად ვაგზიდან ვორონცოვის მოედნამდე. გზის სიგრძე 2410 მეტრი ყოფილა...

გაიხსენეთ!

რა დროიდან რა დრომდე? // როდიდან როდემდე?
პირველიდან ორამდე – იგივეა, რაც: პირველი საათიდან ორ საათამდე.
რა ადგილიდან რა ადგილამდე? // საიდან სადამდე?
იმ მნიშვნელოვანი დროიდან, როდესაც პირველი რკინიგზის მოდელი შეიქმნა, დღემდე დიდი დრო გავიდა.

1.6. წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ

თამარი: თბილისში ტრამვაი გინახავს?

გია: თბილისში არა, მაგრამ ევროპაში მინახავს. ეკოლოგიურად სუფთაა, ამიტომ ევროპაში დღესაც ქალაქის საუკეთესო ტრანსპორტად ითვლება.

თამარი: ვიცი, ყველა ტრამვაით დადის. კერძო ავტომობილები არც კი გამოჰყავთ ქალაქში.

ტრანსპორტი

გია: ქალაქის გარემოს უფრო თხილდებიან?

თამარი: ძვირი ღირს მანქანის გაჩერება შუა ქალაქში. საქალაქო ტრანსპორტით – ტრამვაითი და მეტროთი – უფრო სწრაფადაც გადაადგილდებიან.

გია: შენ რითი მოძრაობ ქალაქში? ყოველთვის ერთსა და იმავე სახის ტრანსპორტს იყენებ?

თამარი:

1.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	გააგორა	აგორებს	გააგორებს
2	დააწყო	აწყობს	დააწყობს
3	დაამონტაჟა	ამონტაჟებს	დაამონტაჟებს
4	გააცხელა	აცხელებს	გააცხელებს
5	დაატრიალა	ატრიალებს	დაატრიალებს



1.8. მოსმენა

დიאלოგი: მატარებელი დღეს და ბაბუაჩემის დროს

1.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

ბაბუა ჯერ კიდევ მაისის თვეში დაჰპირდა თინას, რომ ბათუმში წაიყვანდა.	
„ორსართულიანი მატარებელი“ დღეში ორ რეისს ასრულებს.	
„ორსართულიან მატარებელს“ ერთჯერადად 200-მდე ადამიანი გადაჰყავს.	
ბაბუას ლიანდაგის ხმა მუსიკად ეჩვენებოდა.	

1.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რაში იყენებდნენ ჭყინტ ყველს ბაბუას დროს?
2. დაასახელეთ 3 უსიამოვნო ფაქტი, რომელიც ბაბუას მატარებლით მგზავრობისას აწუხებდა.
3. რატომ ვერ გრძნობენ მგზავრები დროის გასვლას თბილისიდან ბათუმამდე?
4. როგორ ცელქობდნენ ბავშვობაში ბაბუა და მისი ამხანაგები, როცა სატვირთო ვაგონს ხედავდნენ?

1.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

1.12. საპრეზენტაციო თემა

მატარებლით მგზავრობა _ ძველად და ახლა

1.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: ჩემი მგზავრობა მატარებლით

.....

.....

.....

.....

1.14. ეს საინტერესოა!

დღეს ქართულ სატრანსპორტო ლექსიკონში და სარკინიგზო ინფრასტრუქტურაში დამკვიდრებულია სიტყვა „ლიანდაგი“, რომელიც წარმოადგენს რელსებისა და სხვა საინჟინრო ელემენტების ერთობლიობას. სხვა ენებშიის „რკინის რელსებიანი გზის“ სახელწოდებითაა ცნობილი. სიტყვა „ლიანდაგი“ გამოიგონა საზოგადო მოღვაწემ და მეცნიერმა გიორგი ნიკოლაძემ. გასული საუკუნის დასაწყისში რკინიგზა საქართველოსთვის „უცხო ხილი“ იყო. აქედან გამომდინარე, არ არსებობდა ტრანსპორტის ამ სახეობასთან დაკავშირებული

დრანსპორტი

ტერმინოლოგია. გიორგი ნიკოლაძე დიდი სირთულის წინაშე იდგა. როგორც თვითონ იხსენებს, თურმე ძალიან დიდხანს ფიქრობდა „რკინის რელსებიანი გზის“ შესატყვისზე. ერთხელაც, სახლში დაბრუნებისას, მას დაუნახავს, თუ როგორ აკერებდა დედამისი საბანს დიდი ნემსით თეთრ ზეწარს. შეკითხვაზე, თუ რას აკეთებდა დედა, ასეთი პასუხი მიიღო, „ვალიანდაგებ“. აქედან წარმოდგა სიტყვა „ლიანდაგი“, რომელიც შემდგომ ისე დამკვიდრდა ქართულ სასაუბრო ენაში, თითქოს მრავალი საუკუნის წინ ყოფილიყო მოგონებული.

II ნაწილი ბაგირგზა



სურ.1



სურ.2



სურ.3

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. გინახავთ თუ არა ცნობილი ქართველი მხატვრის ფიროსმანის ნამუშევრები?
3. რა არის გამოსახული მე-2 სურათზე?
4. რა არის გამოსახული მე-3 სურათზე?
5. გინახავთ თუ არა 1-ელ სურათზე გამოსახულის მსგავსი ჭა? როგორ ამოაქვთ ასეთი ჭიდან წყალი?

2.2. ტექსტი

ადამიანი უხსოვარი დროიდან ცდილობდა შეექმნა მძიმე შრომის შემამსუბუქებელი მექანიზმები. მას შემდეგ, რაც ადამიანმა **საცხოვრებლისა** და სხვა ნაგებობების აშენება ისწავლა, კიდევ უფრო გააუმჯობესა შრომის იარაღები და, ზოგადად, ტექნოლოგიები.

ქართული ყოფის ერთ-ერთი მეტად საინტერესო შრომის იარაღია ოწინარი. ყველას უნახავს სოფელში სახლის მშენებლობისას სახურავზე დამაგრებული **ძელი** და ბორბალი, რომელზეც თოკია გადაკიდებული.

კალატოზები ოწინარის დახმარებით საკმაოდ მძიმე სამშენებლო მასალას ეზიდებიან სახურავზე. იმავე პრინციპით მუშაობს მიწაში გათხრილი ჭა, რომლიდანაც ოწინარის მეშვეობით იღებენ წყლით სავსე **სათლს**. ოწინარი პრიმიტიული მექანიზმია, ადამიანები კი ცდილობდნენ ისე გაეუმჯობესებინათ პირველყოფილი ტექნოლოგიები, რომ მათი მეშვეობით ადამიანების გადაყვანა და დიდი მოცულობის ტვირთების გადატანა შესძლებოდათ. 1866 წელს შვეიცარიაში გაიხსნა პირველი სამთო-საბაგირო ტრანსპორტი, რომელიც მთის წვერზე ბაგირით ადიოდა, ოღონდ ეს ჯერ კიდევ არ იყო საპაერო ბაგირგზა. ასეთ კონსტრუქციას ბაგირით რელსებზე დამაგრებული ვაგონი აჰყავდა მთის წვერზე. ამ გამოგონებამ მალე საქართველოშიც ჩამოაღწია და 1905 წელს საზეიმოდ გაიხსნა თბილისის მართლაც სავიზიტო ბარათი – მთაწმინდის „ფუნიკულიორი“, რომელსაც 270 მეტრით მაღლა აჰყავს მგზავრები. ვაგონები მცირეოდენი ხნით ჩერდება მთის შუა ნაწილში, სადაც ერთმანთს გვერდს უქცევს. სწორედ შუა ნაწილში არსებული სადგურით გადადიან მგზავრები „მამადავითის“ ეკლესიისა და საზოგადო მოღვაწეთა მთაწმინდის პანთეონის მოსანახულებლად. ამ მოვლენას მიუძღვნა თავისი ცნობილი ტილო დიდმა ნიკო ფიროსმანმა.

საპაერო გონდოლებიანი ბაგირგზა ძირითადად მთაგორიან ადგილებში გავრცელდა. ადამიანების გადასაყვანად და ტვირთების გადასადგილებლად განკუთვნილმა ტრანსპორტის ამ მოხერხებულმა სახეობამ ძალიან მოკლე დროში მოიხვეჭა პოპულარობა და საქართველოშიც დამკვიდრდა. პირველი სამგზავრო ბაგირგზა საქართველოში აიგო 1946 წელს. ამ მცირე ზომის ტრანსპორტს მგზავრები მდინარე ყვირილას ერთი ნაპირიდან მეორეზე გადაჰყავდა. ორმოციან წლებში ჭიათურაში ბევრი სატვირთო დანიშნულების საბაგირო გზა გაკეთდა, რომლებიც დღესაც ფუნქციონირებენ და კარიერებიდან და მალაროებიდან მანგანუმის მადანი გადააქვთ. 1958 წელს რუსთაველის გამზირის უნიკალური სადგური ბაგირგზით დაუკავშირდა მთაწმინდაზე აგებულ მრავალფუნქციურ სადგურს და პირველივე დღეებიდან თბილისელების და თბილისის სტუმრების საყვარელ ტრანსპორტის სახეობად იქცა. საქართველოს ზამთრის კურორტების არსებობა წარმოუდგენელია ბაგირგზების გარეშე.

2.3. ლექსიკა:

საცხოვრებელი – ადგილი, სადაც ადამიანი ცხოვრობს .

ძელი – მორი, მოკვეთილი ხე.

საკულტო – კულტისათვის განკუთვნილი (მაგ., სალოცავად).

კალატოზი – ქვის სახლის მშენებელი.

სათლი – წყლის ჭურჭელი, ვედრო.

სავიზიტო ბარათი – აქ: ღირსშესანიშნაობა.

ტილო – აქ: ნახატი.

2.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა არის ოწინარი?
2. სად და როდის გაიხსნა პირველი ბაგირგმა?
3. სად და როდის გაიხსნა საქართველოში პირველი ბაგირგმა?
4. რატომ არის მთაწმინდის ბაგირგმა თბილისის საავიზიტო ბარათი?
5. სად და როდის გაიხსნა საქართველოში პირველი საჰაერო ბაგირგმა?
6. რით განსხვავდება ერთმანეთისგან ბაგირგმა და საჰაერო ბაგირგმა?

სინონიმები

საცხოვრებელი _ სახლი
ძელი _ მორი
კალატობი _ მშენებელი
უნიკალური _ არაჩვეულებრივი
ტილო _ ნახატი

ანტონიმები

შემამსუბუქებელი _ დამამძიმებელი
ყოფა _ ცხოვრება
საყვარელი _ საძულველი

რ ო გ ო რ ?

ა.

კარგი _____ კარგად მტკიცე _____ მტკიცედ
ცუდი _____ ცუდად უმნო _____ უმნოდ

მაგ., საჰაერო გონდოლებიანი ბაგირგმა ძირითადად მთავორიან
ადგილებში გავრცელდა.



დაიმახსოვრეთ!

ბ.

რას შვრება? რა უქნია?

ჩერდება გაჩერებულა
არის ყოფილა

რა მიქნია? რა გვიქნია?
 რა გიქნია? რა გიქნიათ?
 რა უქნია? რა უქნიათ?

[მე] ვყოფილ**ვარ** [ჩვენ] ვყოფილ**ვართ**
 [შენ] ყოფილ**ხარ** [თქვენ] ყოფილ**ხართ**
 [ის] ყოფილ**ა** [ისინი] ყოფილ**ან**

მაგ., მდინარე ყვირილაზე მცირე ზომის ბაგირგბა ყოფილა, რომელსაც მგზავრები ერთი ნაპირიდან მეორეზე გადაჰყავდა.

2.5. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით ზმნები შესაბამისი ფორმით:

ჩამოტანა, ამუშავება, დაყენება, გაჩერება, უზრუნველყოფა, ყოფნა, ქონა

ამ ამბიდან დიდი ხანი არ გასულა. თბილისელების, განსაკუთრებით კი, სარელსო ტრანსპორტის მოყვარულთა, სიხარულს საზღვარი არა , როცა მთაწმინდის ფუნიკულიორის ტრამვაი ვაგონები შევიცარიიდან და მთაწმინდის ციცაბო კალთაზე დამონტაჟებულ რელსებზე ფუნიკულიორის ვაგონი აღჭურვილი უსაფრთხოების რამდენიმე სისტემით. ნებისმიერი პრობლემის აღმოჩენის შემთხვევაში ვაგონი მაშინვე ერთ-ერთი სისტემა რელსებზე დამუხრუჭებას

2.6. წაიკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვებს:

- საქართველოს რომელ ქალაქებშია საბაგირო გზა მთავარი საზოგადოებრივი ტრანსპორტი?
- ერთ-ერთი მემანქანის აზრით, რატომ არის ჭიათურის ბაგირგზა უსაფრთხო?

ჭიათურაში ერთადერთი ქალაქია საქართველოში, სადაც საბაგირო გზა მთავარი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია. 20 ათასამდე მაცხოვრებელს 17 საბაგირო გზა ემსახურება. ბაგირგზა ჭიათურის ცენტრთან აერთებს სხვადასხვა გარეუბანს. ამ ტრანსპორტით მგზავრობა ფასიანია მხოლოდ ჭიათურის ცენტრში, ქალაქის შემოგარენსა და სოფლებს შორის დამაკავშირებელ გზებზე მგზავრობა უფასოა. ქალაქის შემოგარენში ბაგირგზა ერთადერთი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია.

ერთ-ერთი მემანქანის აზრით, მიუხედავად სიძველისა, ბაგირგზა უსაფრთხოა, რადგან ყოველ დილით მოწმდება; ხარვეზის პოვნის შემთხვევაში კი მას სასწრაფოდ აკეთებენ. ამავე თემაზე სხვანაირად მსჯელობს

დრანსპორტი

მეორე მემანქანე. მას უნდა, რომ თავად შეისწავლოს ბაგირგზების შეკეთება და დაეხმაროს ქალაქს დამხმარე ბაგირგზების შეცვლაში, მთავარს კი რამდენიმე წელი არ სჭირდება შეკეთება.

ა.

მე მინდა შევისწავლო ჩვენ გვინდა შევისწავლოთ
შენ გინდა შეისწავლო თქვენ გინდათ შეისწავლოთ
მას უნდა შეისწავლოს მათ უნდათ შეისწავლონ
მაგ., მე მინდა შევისწავლო ბაგირგზების შეკეთება.
ჩემს მეგობარს უნდა, რომ დაეხმაროს ქალაქს.

ბ.

სახ. იგივე თემა
მოთხ. იმავე თემამ
მიც. იმავე თემას (იმავე თემაზე)
მაგ., იმავე თემას შეეხო მეორე მემანქანეც.

2.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	მოზიდა	ეზიდება	მოზიდავს
2	ავიდა	ადის	ავა
3	აიყვანა	აჰყავს	აიყვანს
4	აუქცია	უქცევს	აუქცევს



2.8. მოსმენა

დიალოგი: ტურისტული სააგენტოს საბაგირო გზის მარშრუტი თბილისში

2.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

კუს ტბაზე საბაგირო გზით ასვლას ტურისტები მხოლოდ ხუთ წუთს მოანდომებენ.	
საბაგირო გზებით სიარულის სურვილი ტურისტების ჯგუფიდან გამოთქვა ლიტერატორმა.	

ტურისტების ჯგუფის ერთ-ერთ წევრს აქვს სიმაღლის შიში, რის გამოც ვერ იმგზავრებს საბაგიროთი.	
თბილისში ტურისტების ჯგუფი სამი საბაგირო გზით იმგზავრებს.	

2.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. სად მიდიან ტურისტები პირველ დღეს საბაგირო გზით?
2. როგორი პროგრამა ექნებათ ტურისტებს მეორე დღეს?
3. რა შემთხვევებში ვერ იმგზავრებენ ტურისტები საბაგირო გზით?
4. რა იკითხა ფოტოგრაფმა?

2.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

2.12. საპრეზენტაციო თემა

ტურისტების მოგზაურობა საქართველოში საუკეთესო ხედების ფოტოგადაღებით



დაიმახსოვრეთ!

ერთი მხრივ, _____, მეორე მხრივ, _____.

მითითება: ისინი წინადადებაში მაშინ გამოიყენება, როცა ორი აზრი ან ორი საგანი ერთმანეთს უპირისპირდება.

ერთი მხრივ და მეორე მხრივ წინადადებაში მძიმეებით გამოიყენება.

მაგ.,

2.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: რამდენად მოსახერხებელი ტრანსპორტია ბაგირგზა?

.....

.....

.....

.....

2.14. ეს საინტერესოა!



სურ.4.

საქართველოს ზამთრის კურორტებზე ტურისტების რაოდენობა საკმაოდ გაიზარდა. ამის მიზეზი ინფრასტრუქტურის განვითარებაა. გუდაურში, ბაკურიანსა და თეთნულდზე (სვანეთში) ერთდროულად 9 ახალი საბაგირო გაიხსნა, რამაც ტურისტების რაოდენობის ზრდას ხელი შეუწყო.

გოდერძი საქართველოს ყველაზე ახალგაზრდა კურორტია. ის ტურისტებს მხოლოდ ორი წელია, რაც მასპინძლობს. ზამთრის ამ კურორტის პოპულარობას ხელი შეუწყო თანამედროვე გონდოლებიანმა ბაგირგზამ (სურ. 4).

<https://cdn1.img.sputnik-georgia.com/images/23029/45/230294526.png>

III ნაწილი წყლის ტრანსპორტი

3.1. მოსამზადებელი სამუშაო



სურ. 1. ბარჟა და მისი მობუქსირე გემი



სურ. 2. მშრალი ტვირთების გადასატანი გემი



სურ. 3. სამხედრო ავიამზიდი



სურ. 4. წყალქვეშა სამხედრო ნავი



სურ. 5. სპორტული კატერი



სურ. 6. ჰაერის ბალიშოანი კატერი

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციაზე?
2. გინახავთ თუ არა ილუსტრაციებზე გამოსახული წყლის ტრანსპორტი?
3. რა დანიშნულება აქვს თითოეულ მათგანს?

3.2. ტექსტი

„ევრიკა!“ – გახარებული არქიმედეს ეს შეძახილი დღეს მსოფლიოში ახლის გამოგონებისა და სიხარულის გამომხატველი ფრაზაა. ასე შეპყვირა ბანაობის დროს ბერძენმა სწავლულმა არქიმედემ, როდესაც **ჰიდროსტატიკის** ძირითადი კანონი აღმოაჩინა. ამ კანონმა ახსნა, თუ რატომ არ იძირებიან მრავალტონიანი გემები წყალში. ეს მოხდა ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მე-3 საუკუნეში. მანამდე კი ადამიანს ჰქონდა ოცნება, „ისე ეგრძნო თავი წყალში, როგორც თევზს“. ეს გახდა წყლის ტრანსპორტის შექმნისა და განვითარების მთავარი მოტივაცია. მეცნიერები დღესაც დავობენ, ადამიანი მაიმუნისგან წარმოიშვა თუ თევზისგან, მაგრამ ერთი რამ ცხადია: სახმელეთო ტრანსპორტის შექმნასთან ერთად პირველყოფილმა ადამიანმა წყალში გადაადგილებაზეც დაიწყო ფიქრი.

წყლის ტრანსპორტის განვითარების სამ ადრეულ ეტაპს გამოჰყოფენ: 1-ლი ეტაპი იყო პრიმიტიული ტივისა და ნავის შექმნის პერიოდი. ამგვარი ტრანსპორტი მდინარის ფსკერზე გრძელი **ჭოკის** დაჭერით გადაადგილდებოდა; მოგვიანებით ადამიანმა შექმნა მოსასმელი ნიჩბები, რომლებმაც ნავის სწრაფად გადაადგილება გახადა შესაძლებელი. ნავეს უპირატესად **პაპირუსისგან** ამზადებდნენ. ამ პერიოდში შეიქმნა სამხედრო დანიშნულების გრძელი ნავეებიც, რომლებიც რამდენიმე ათეული მენიჩბის სინქრონული მოქმედების წყალობით ძალიან სწრაფი იყო. ამ პერიოდში ადამიანებმა პირველად გადაცურეს ოკეანე. აღნიშნული მოსაზრების დასამტკიცებლად ცნობილმა ნორვეგიელმა სწავლულმა ტორ ჰეიერდალმა ძველი ხელნაწერებისა და ნახაზების მიხედვით ააგო თავისი ცნობილი ტივი „კონ-ტიკი“ და სამხრეთ ამერიკიდან პოლინეზიის კუნძულებამდე იმოგზაურა.

მე-2 ეტაპი იყო აფრიანი ნავეებისა და მცირე ზომის გემების შექმნის პერიოდი; მე-3 ეტაპი კი გამოირჩეოდა დიდი ზომის გემების შექმნით, დიდი ზღვებისა და ოკეანეების **ათვისებით**, აგრეთვე ორთქლზე მომუშავე გემის გამოგონებით. რობერტ ფულტონის მიერ შექმნილმა პირველმა ორთქლისძრავიანმა გემმა დასაბამი დაუდო წყლის ტრანსპორტის განვითარების ახალ ეტაპს; თუმცა, საოკეანო გემთმშენებლობას დიდი ტრავმებიც თან სდევდა. ამის მაგალითად მხოლოდ „ტიტანიკის“ ჩაძირვის ისტორიაც საკმარისია.

დანიშნულების მიხედვით შეგვიძლია გამოვყოთ სამდინარო და საზღვაო-საოკეანო წყლის ტრანსპორტი; მგზავრებისა და გადასაზიდი ტვირთების სახეობების მიხედვით კი განასხვავებენ სამგზავრო, სამგზავრო-სატვირთო და სატვირთო გემებს. გარდა ამისა, არსებობს მდინარეზე გადასადგილებელი ისეთი სატრანსპორტო საშუალებები, რომელთაც დამოუკიდებლად, მარშუტირებული გემის გარეშე, გადაადგილება არ შეუძლიათ. მათ ბარჟები ჰქვია. ბარჟები განკუთვნილია როგორც მშრალი ტვირთისა და კონტეინერების გადასაზიდად, ასევე თხევადი ტვირთების გადასატანადაც. წყლის ტრანსპორტი ფართოდ გამოიყენება სამხედრო საქმეშიც. ნებისმიერი ქვეყნის დღევანდელი შეიარაღება წარმოუდგენელია სამხედრო გემების, **კატარღებისა** და ავიაშიდების გარეშე. ავიაშიდი ფაქტიურად მოცურავე აეროდრომს წარმოადგენს. წყლის ტრანსპორტის განსაკუთრებული სახეობაა წყალქვეშა ნავეები, რომლებსაც ძირითადად სამხედრო და სამეცნიერო მიზნებისთვის იყენებენ.

სპორტული დანიშნულებისაა **კანოე, ბაიდარი**, ნიჩბიანი ნავი და **აფრიანი ბუერი**, რომლებიც საკმაოდ სიზუსტით იმეორებენ პირველი მცურავი საშუალებების ძირითად ელემენტებს. დაჯაობებულ და წყალმარჩხ ადგილებში გადასადგილებლად წარმატებულად გამოიყენებენ ჰაერის ბალიშთან ნავებსა და კატერებს. ჩრდილოეთის პოლუსის გამოკვლევისა და სხვა სამხედრო დანიშნულების მიზნით შექმნილია გემების განსაკუთრებული კატეგორია – ატომურ ენერგიაზე მომუშავე ყინულმჭრელები, რომლებიც რამდენიმე ათეულმეტრიანი სისქის ყინულის საფარს არღვევენ და გზას უთავისუფლებენ ჩვეულებრივ გემებს.

3.3. ლექსიკა:

ჰიდროსტატიკა – მეცნიერების დარგი, რომელიც უძრავ სითხეებს შეისწავლის.

ჭოკი – გრძელი ჯოხი.

პაპირუსი – მრავალწლიანი მცენარე, იზრდება ტროპიკულ აფრიკაში მდინარეებისა და ტბების ნაპირებზე. მის ღეროს ხმარობდნენ საწერი მასალის დასამზადებლად.

ათვისება – შესწავლა, გამოყენება.

კატარღა – მცირე ზომის მოტორიანი ნავი.

კანოე – მოკლენიჩბიანი სპორტული ნავი, რომელშიც ცალ მუხლზე დგებიან და ისე უსვამენ (გამოიგონეს ინდიელებმა).

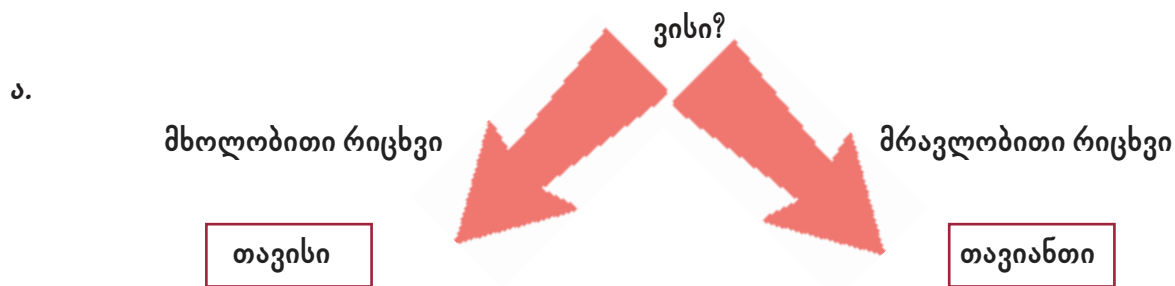
ბაიდარი – გრძელი, ვიწრო, მსუბუქი ნიჩბიანი ნავი, გამოიყენება მთის მდინარეებში.

აფრიანი ბუერი – ყინულზე სასრიალო აფრიანი მსუბუქი ნავი, რომელსაც ძირზე ციგურები აქვს გაკეთებული.

3.4. ტექსტის გააზრება:

1. როგორი იყო წყლის ტრანსპორტის განვითარების პირველი ეტაპი?
2. ძირითადად რა მასალა გამოიყენებოდა ნავების დასამზადებლად?
3. რა მიზანს ისახავდა ტორ ჰეიერდალის მოგზაურობა „კონ-ტიკით“?
4. რით ხასიათდებოდა წყლის ტრანსპორტის განვითარების მეორე ეტაპი?
5. რა დამსახურება აქვს რობერტ ფულტონს წყლის ტრანსპორტის განვითარებაში?
6. ტრანსპორტის რა სახეობები გამოიყოფა გადასაზიდვი ტვირთების მიხედვით?

სინონიმები	ანტონიმები
სწავლული _ მეცნიერი განვითარება _ ევოლუცია დავობენ _ კამათობენ პრიმიტიული _ მარტივი ფსკერი _ ძირი ჭოკი _ ჯოხი უპირატესად _ ძირითადად სინქრონული _ ერთდროული არღვევენ _ აქ: ჭრიან	გახარებული _ შეწუხებული აავო _ დაანგრია ტრაგედია _ კომედია დამოუკიდებელი _ დამოკიდებული მშრალი ტვირთი _ თხევადი ტვირთი ფართო გამოყენება _ შეზღუდული გამოყენება წყალმარხი _ წყალუხვი წარმატებულად _ წარუმატებლად ჩვეულებრივი _ განსხვავებული



მაგ., ნორვეგიელმა სწავლულმა ტორ ჰეიერდალმა ძველი ხელნაწერებისა და ნახაზების მიხედვით აავო თავისი ცნობილი ტივი „ტონ-ტიკი“. ინდიელები თავიანთ ნავებს „კანოეს“ უწოდებენ.

ბ.

მე შემიძლია გამოვყო	ჩვენ შეგვიძლია გამოვყოთ
შენ შეგიძლია გამოყო	თქვენ შეგიძლიათ გამოყოთ
მას შეუძლია გამოყოს	მათ შეუძლიათ გამოყონ

მაგ., დანიშნულების მიხედვით შეგვიძლია გამოვყოთ სამდინარო და საზღვაო-საოკეანო წყლის ტრანსპორტი.

მე შემიძლია გამოყოფა	ჩვენ შეგვიძლია გამოყოფა
შენ შეიძლია გამოყოფა	თქვენ შეგიძლიათ გამოყოფა
მას შეუძლია გამოყოფა	მათ შეუძლიათ გამოყოფა

მაგ., დანიშნულების მიხედვით შეგვიძლია სამდინარო და საზღვაო-საოკეანო წყლის ტრანსპორტის გამოყოფა.

3.5. წაიკითხეთ დიალოგი და უპასუხეთ კითხვას: რის გამო გადასცა ამერიკის მთავრობამ საქართველოს ორი კატარლა?

მამა: გაიგე, ამერიკის შეერთებული შტატების მთავრობამ საქართველოს საჩუქრად გადასცა ორი საპატრულო კატარლა?!

მანანა: მართლა? რატომ?

მამა: საქართველო შეარჩია გამორჩეული სტრატეგიული პარტნიორობის გამო.

მანანა: ჩვენ რაში გამოვიყენებთ ამ კატარლებს?

მამა: რას ამბობ? ეს კატარლები 16-წევრიან ეკიპაჟებზეა გათვლილი და მკვეთრად გაზრდის სასაზღვრო პოლიციის მუშაობის ეფექტურობას.

მანანა: იმით, რომ მასზე 16 კაცი მოთავსდება?

მამა: არა მხოლოდ. ეს გემები გამორჩეულად ეკონომიურია.

მანანა: რომელი ქალაქის სანაპიროზე იდგება ეს კატარლები?

მამა: როგორც თქვეს, ფოთსა და ბათუმში. შენ არ გესმის. ჩვენ წინაშე სერიოზული ამოცანა დგება. საქართველოს შესაძლებლობა ეძლევა, მონაწილეობა მიიღოს შავი ზღვის აუზის ქვეყნების ერთობლივ ოპერაციებში.



3.6. წიკითხეთ დილოგი და უპასუხეთ კითხვას: რას ნიშნავს ნ. ნიკოლაძის სიტყვები – „რკინიგზამ ნოსნობიდან მიიტაცა ყველა სატრანსპორტო ტვირთი“.

მალხაზი: საქართველოს რომელ მდინარეებზეა შესაძლებელი ნოსნობა?

მანანა: როგორც ვიცი, მდინარე რიონზე უძველესი დროიდან იყო განვითარებული. მისი აღდგენის საკითხი არაერთხელ დასმულა.

მალხაზი: ვიცი, რომ ნიკო ნიკოლაძე, მე-19 საუკუნის ცნობილი საზოგადო მოღვაწე ჩართული იყო ამ საქმეში. სტატიაც კი დაწერა – „მდინარე რიონზე ნოსნობის ეკონომიკური მნიშვნელობა“.

მანანა: მართლა? რა საინტერესოა!

მალხაზი: ნიკოლაძემ არგუმენტირებულად დაასაბუთა მდინარე რიონზე ნოსნობის აუცილებლობა. ამისათვის შესაბამისი თანხებიც გამოიყო იმ დროს.

მანანა: მერე აღდგა?

მალხაზი: აღდგა ცოტა ხნით. ეს სტატია სხვა რამითაც მნიშვნელოვანია.

მანანა: რით?

მალხაზი: ტრანსპორტის ისტორიის თვალსაზრისით.

მანანა: რა ცნობაა ასეთი?

მალხაზი: 1873 წლიდან რიონზე ნოსნობა და ვაჭრობა შეწყვეტილა, იცი, რის გამო?

მანანა: არა, არ ვიცი.

მალხაზი: ფოთი–თბილისის სარკინიგზო მაგისტრალის აშენების გამო. ნიკო ნიკოლაძე მხატვრულად წერს: „რკინიგზამ ნოსნობიდან მიიტაცა ყველა სატრანსპორტო ტვირთი“.

მანანა: ახლა აღდგენილია რიონზე ნოსნობა?

მალხაზი: ჯერჯერობით, არა, მაგრამ იმედია, რომ აღადგენენ.



დაიმახსოვრეთ!

ზოგიერთ შემთხვევაში **ჯერ** სინონიმია სიტყვებისა

– **პირველად, თავდაპირველად;**

ჯერჯერობით კი ნიშნავს აქამდე, ან: **ჯერ კიდევ**, ახლაც, ამ მომენტშიც.

ჯერ, მერე//შემდეგ//შემდგომ

მაგ., **ჯერ** გარემო უნდა შეისწავლონ და **მერე** აღადგინონ ნოსნობა. **თავდაპირველად** მდინარის სანაპიროს უნდა მიეცეს ყურადღება, **შემდეგ** კი იმას, რომ წყალუხვი გახდეს წლის ნებისმიერ დროს.

ჯერჯერობით

მაგ., **ჯერჯერობით** მდინარე რიონზე ნოსნობა არ არის აღდგენილი.

1.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	ჩაიძირა	იძირება	ჩაიძირებს
2	გადაცურა	ცურავს	გადაცურავს
3	ააგო	აგებს	ააგებს
4	დაამზადა	ამზადებს	დაამზადებს



3.8. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: ინტერვიუ ბათუმის მერთან

3.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

კახაბერ კორძაიას პროექტი პირატული გემების შექმნას გულისხმობდა	
არგონავტების გემის მოდელი ამჟამად ფოთის პორტში დგას.	
აღლუმში სხვადასხვა სახის წყლის ტრანსპორტი მიიღებს მონაწილეობას, მათ შორის იქნება სპორტული და ბალიშებიანი კატერებიც.	
აღლუმში მონაწილეობის მიღება შეეძლება კერძო წყლის ტრანსპორტსაც, რომელიც წინასწარ გაივლის რეგისტრაციას და უსაფრთხოების შემოწმებას.	

3.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. წყლის რომელი ტრანსპორტით განხორციელდება საბავშვო პროექტი?
2. რა გემები აქვს კახაბერ კორძაიას მომავალ წელს?
3. რომელი პორტისკენ აიღებს გემს საზღვაო აღლუმში მონაწილე ტრანსპორტი?
4. რა სახის საზღვაო ტრანსპორტი მიიღებს მონაწილეობას აღლუმში?

3.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

3.12. საპრეზენტაციო თემა

რომელი სახის საზღვაო ტრანსპორტი მოგწონთ და შეძლებდით თუ არა მასზე ცხოვრებას?

სიტყვა შეაწყვეტინა _ საუბრის, ლაპარაკის დროს გააჩერა.

მაგ., რადიოსიგნალმა კაპიტანს საუბარი შეაწყვეტინა.

სიტყვა ჩამოართვა _ საუბრის დროს გააჩერა და ლაპარაკი თვითონ გააგრძელა.

სიტყვა მოუჭრა _ საუბარი სხარტი, მოქნილი პასუხით შეაწყვეტინა.

სიტყვა შეუბრუნა _ შეეპასუხა; პასუხით წინააღმდეგობა გაუწია (მაგ., თავხედურად, უბრძოლვად...).

3.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე:

წყლის რომელი ტრანსპორტით იმოგზაურებდით მსოფლიოს გარშემო?

3.14. ეს საინტერესოა!

ინგლისელმა მეცნიერმა, მოგზაურმა და მწერალმა ტიმ სევერინმა ძველი წელთაღრიცხვის მე-14 საუკუნის მეთოდით ააგო გემი „არგო“ და თავის გუნდთან _13 ახალგაზრდასთან _ ერთად არგონავტების მოგზაურობა გაიმეორა. ახალი არგონავტების მოგზაურობა ქალაქ ვოლოსიდან დაიწყო და ფოთის გავლით მდინარე რიონამდე გაგრძელდა. საქართველოში არგო 1984 წლის მაისში შემოვიდა. მას შეეგება იახტებისა და კატერების ფლოტი. იახტა „კოლხიდა“ „არგოს“ ფოთის ნავსადგურში შეუძღვა, სადაც სტუმრებს ზღვა ხალხი



ელოდა. ხანმოკლე შეხვედრის შემდეგ ტიმ სევერინმა გზა მდინარე რიონით გააგრძელა. სოფელ ჭყვიშში მას თეთრ კაბაში გამოწყობილი თანამედროვე მედეა მიეგება. ტიმ სევერინმა დაათვალიერა ვანის არქეოლოგიური გათხრები, შემდეგ მოინახულა სვანეთი, სადაც ადგილობრივებმა აუხსნეს, თუ როგორ მოიპოვებდნენ მათი წინაპრები ცხვრის ტყავით ოქროს.

ლექსიკა:

ათვისება _ შესწავლა, გამოყენება.

აფრიანი ბუერი _ ყინულზე სასრიალო აფრიანი მსუბუქი ნავი, რომელსაც ძირზე ციგურები აქვს გაკეთებული.

ბაილარი _ გრძელი, ვიწრო, მსუბუქი ნიჰიანი ნავი, გამოიყენება მთის მდინარეებში.

გამწევი ვაგონი _ ვაგონი, რომელიც რომელიც ამოძრავებს სხვა ვაგონებს, მატარებლის მთელ შემადგენლობას.

დამსხვრეული _ წვრილად დატეხილი.

ელექტროწევა _ ელექტროენერგიის გამწევ ძალად გამოყენება.

ინდუქციური _ რაიმე გამტარში ელექტრული დენის აღმძვრელი.

ინდუქციურ „ბალიშზე“ _ აქ: ელექტრულ ველში.

ინერცია _ სხეულის თვისება შეინარჩუნოს უძრაობის ან თანაბარი სწორხაზოვანი მოძრაობის მდგომარეობა, სანამ მასზე არ იმოქმედებს გარეშე ძალა.

კალატოზი _ ქვის სახლის მშენებელი.

კატარღა _ მცირე ზომის მოტორიანი ნავი.

კანოე _ მოკლენიზიანი სპორტული ნავი, რომელშიც ცალ მუხლზე დგებიან და ისე უსვამენ (გამოიგონეს ინდიელებმა).

ლოდი _ დიდი და მძიმე ქვა.

მგორავი _ რაიმე სხეული, რომელიც გორავს.

მორი _ მოჭრილი ხე.

პაპირუსი _ მრავალწლიანი მცენარე, იზრდება ტროპიკულ აფრიკაში მდინარეებისა და ტბების ნაპირებზე. მის ღეროს ხმარობდნენ საწერი მასალის დასამზადებლად.

პირველი თაობა _ აქ: თავდაპირველად შექმნილი რაიმეს მოდელი.

სავიზიტო ბარათი _ აქ: ღირსშესანიშნაობა.

საკულტო _ კულტისათვის განკუთვნილი (მაგ., სალოცავად).

საცხოვრებელი _ ადგილი, სადაც ადამიანი ცხოვრობს.

ტილო _ აქ: ნახატი.

ქვასატეხი _ ქვების სამტკრევი.

ორანსპორტი

ძელი _ მორი, მოკვეთილი ხე.

ჭოკი _ გრძელი ჟოხი.

ჰიდროსტატიკა _ მეცნიერების დარგი, რომელიც უძრავ სითხეებს შეისწავლის.

ზმნები:

N	ახლანდელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1.	აგებს	აგებდა	ააგო	ააგებს	ააგოს	აუგია	აგება
2.	აგორებს	აგორებდა	დააგორა	დდააგორებს	დააგოროს	დაუგორებია	დაგორება
3.	ადის	ადიოდა	ავიდა	ავა	ავიდეს	ასულა	ასვლა
4.	ამზადებს	ამზადებდა	მოამზადა	მომამზადებს	მომამზადოს	მოუმზადებია	მომამზადება
5.	ამონტაჟებს		დაამონტაჟა		დაამონტაჟოს		დამონტაჟება
6.	ატრიალებს		დაატრიალა		დაატრიალოს	დაუტრი- ალებია	დატრიალება
7.	აწყობს	აწყობდა	ააწყო	ააწყობს	ააწყოს	აუწყვია	აწყობა
8.	აცხელებს	აცხელებდა	გააცხელა	გააცხელებს	გააცხელოს	გაუცხელებია	გაცხელება
9.	აჰყავს	აჰყავდა	აიყვანა	აიყვანს	აიყვანოს	აუყვანია	აყვანა
10.	ეზიდება	ეზიდებოდა	[გადა]ზიდა	[გ ა დ ა] ზიდავს	[გადა]ზიდოს	[გ ა დ ა] უზიდავს	გადაზიდვა
11.	იძირება	იძირებოდა	ჩაიძირა	ჩაიძირება	ჩაიძიროს	ჩაძირულა	ჩაძირვა
12.	უქცევს	უქცევდა	აუქცია	აუქცევს	აუქციოს	აუქცევია	აქცევა
13.	ცურავს	მიცურავდა	გადაცურა	გადაცურავს	გადაცუროს	გადაუცურავს	გადაცურვა

VII ტაჰი საჰაერო ტრანსპორტი

I ნაწილი დედამიწიდან ჰაერში

1.1. მოსამზადებელი სამუშაო



სურ.1 ახალი სპორტული ფრენა სურ.2 დელტაპლანი

სურ.3 თანამედროვე „მფრინავი ხალიჩა“

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. გიფრენიათ თუ არა და რითი?
3. გიოცნებიან თუ არა ფრენაზე?

1.2. ტექსტი:

ადამიანი თავისი განვითარების მანძილზე მუდმივად ცდილობდა, ხმელეთზე ერბინა **ავაზაზე** სწრაფად, წყალში ეცურა თევზებით და ჰაერში ეფრინა ჩიტებით. მსოფლიოს ქვეყნები და ერები, თითქმის პირი შეკრეს, სიხარულის, თავისუფლებისა და სიყვარულის გამოსახატად ერთნაირად იყენებენ სიტყვა „ფრენას“. მაგალითად, ქართველები ამბობენ: „სიხარულისგან დაფრინავ“, „წარმატებამ ფრთები შემასხა“ და ა.შ. სულიერად და ფიზიკურად ლამაზ ადამიანზე იტყვიან, „ფრთაშესხმული ანგელოზიაო“. ახლობელ ადამიანს კი სწრაფად მისვლის აღსანიშნავად ეხუმრებიან, „მოვფრინავო“. მსოფლიოს ხალხთა ზღაპრებში, დადებითი პერსონაჟები (ალადინი, კეთილი ჯინი), „მფრინავი ხალიჩით“ მოგზაურობენ. ლეგენდარულ იკაროსს კი ზურგზე ცვილით აქვს მიმაგრებული ფრთები, რომელთა მეშვეობითაც დაფრენს. მხატვრული ლიტერატურიდან მფრინავი კარლსონი ხომ ყველა პატარის საყვარელი პერსონაჟია! ალექსანდრე ბელიაევის **ფანტასტიკური ჟანრის** რომანში „არიელი“ ახალგაზრდა გმირი დამატებითი მოწყობილობების გარეშე გადაადგილება ჰაერში. შეიძლება ითქვას, რომ ამ რომანით მწერალმა დროს გაუსწრო. აქვე უნდა გავიხსენოთ რეზო გაბრიაძის უკვდავი ნაწარმოები – „შერეკილები“, რომელიც ასახავს ადამიანის სწრაფვას ფრენისა და თავისუფლებისაკენ.

ლეგენდების, ზღაპრებისა და მხატვრული ლიტერატურის გარდა, არსებობს არქეოლოგიური ძიების შედეგად მოპოვებული **არტეფაქტებიც** – პირველი პრიმიტიული საფრენი აპარატები, რომლებშიც თანამედროვე

ორანსპორტი

თვითმფრინავების **აეროდინამიკური** ელემენტებია გამოყენებული. ისტორიული ხასიათის საინტერესო კვლევებია ჩატარებული ქართულ სინამდვილეშიც. მათ მიხედვით, „**იბერებს** დელტაპლანისმაგვარი საფრენი აპარატი ჰქონიათ, რომელსაც **თვალის დახამხამებაში** იმაგრებდნენ ტანზე. აპარატს იყენებდნენ ბრძოლის დროს კოშკიდან კოშკზე გადასაფრენად. ქართული ცეკვების – „ხორუმისა“ და „განდაგანას“ – შემსრულებელთა სამოსიც მნიშვნელოვანი სიზუსტით ემთხვევა თანამედროვე მფრინავის კომბინებონს. დღეს ადამიანმა აისრულა სანუკვარი ოცნება და საკმაოდ მარტივი მოწყობილობით დამოუკიდებლად შეუძლია ფრენა.

1.3. ლექსიკა:

ავაზა – კატისებრთა ოჯახის მტაცებელი ცხოველი.

„წარმატებამ ფრთები შემასხა“ – წარმატებით ძალიან გავიხარე.

ფანტასტიკური ჟანრი – ხელოვნების ერთ-ერთი ჟანრი, რომელშიაც ფიგურირებს არარეალური სამყარო და წარმოსახვითი პერსონაჟები, მომავლის მეცნიერული მიღწევები და ტექნოლოგიები.

არტეფაქტი – ხელოვნურად შექმნილი ობიექტი.

აეროდინამიკა – მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის აირის მოძრაობის კანონებს.

იბერები – ქართველთა სახელი ძველ დროში.

თვალის დახამხამებაში – ძალიან სწრაფად.

1.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა იყო ადამიანის ოცნება უძველესი დროიდან?
2. რა ლექსიკას იყენებენ სიხარულის, თავისუფლებისა და სიყვარულის გამოსახატად?
3. რომელ ზღაპრებში დაფრინავენ ადამიანები?
4. მხატვრული ლიტერატურის რომელი პერსონაჟები დაფრინავენ?
5. შეუძლია თუ არა დღეს ადამიანს ფრენა? რისი მეშვეობით?

სინონიმები	ანტონიმები
განვითარება – ევოლუცია მუდმივად – ყოველთვის ცვილი – სანთელი იბერი – ქართველი სამოსი – ტანსაცმელი სანუკვარი – ძვირფასი	დადებითი – უარყოფითი საყვარელი – საძულველი პრიმიტიული – განვითარებული, რთული საინტერესო – უინტერესო მარტივი – რთული დამოუკიდებელი – დამოკიდებული

ა.

როგორი? ნამდვილი რა? სინამდვილე
მაგ., ვარაუდობენ, რომ პრიმიტიული საფრენი აპარატები ქართულ
სინამდვილეშიც არსებობდა .

ბ.

- აქვე გავიხსენოთ კინოფილმი „შერეკილები“, რომელიც ასახავს ადამიანის სწრაფვას ფრენისკენ.
- აქვე უნდა გავიხსენოთ კინოფილმი „შერეკილები“, რომელიც ასახავს ადამიანის სწრაფვას ფრენისკენ.

1.5. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

სიმაღლე, სივრციდან, სინამდვილეში, სიცოცხლეში, სიმძლავრე, სისწრაფე!

უძველესი დროიდან ადამიანი ოცნებობდა, რომ მისი გადაადგილების ისეთი ყოფილიყო, როგორიც აქვს ავჯას; დაედგია და ეფრინა, როგორც ჩიტს; ემოძრავა წყალში ისეთი, როგორიც აქვთ დიდ თევზებს და გადაეზიდა ტვირთი. ძნელია იმის თქმა, იოცნებებდა თუ არა ოდესმე ადამიანი, რომ სხვა _ კოსმოსიდან _ დაინახავდა დედამიწას და ფოტოს გადაუღებდა. ამდენი რამის წარმოდგენა მას ალბათ არ შეეძლო. ერთი რამ ნათელია _ არა მარტო მსოფლიო, არამედ ქართულ ჩატარებული კვლევებიც მოწმობს, რომ ადამიანს ძალიან უნდოდა ფრენა; უნდოდა არა სიკვდილის შემდეგ, არამედ

გ.

.....**თუ არა**

მითითება: გამოიყენეთ მაშინ, როცა დადებით მოქმედებას უპირისპირებთ უარყოფით მოქმედებას.

მაგ., ეთანხმებით თუ არა ვერსიას, რომ იბერებს ჰქონიათ დელტაპლანისმაგვარი საფრენი აპარატი?

იგივეა, რაც: ეთანხმებით თუ არ ეთანხმებით ვერსიას, რომ იბერებს ჰქონიათ დელტაპლანის მაგვარი საფრენი აპარატი?

დ.

სახ. ამდენი საქმე
მოთხ. ამდენმა საქმემ
მიც. ამდენ საქმეს და სხვ.
მაგ., ამდენ გაფრენას ვინ მაპატიებს?

I

II

III

ამდენი

მაგდენი

იმდენი

„გაფრენა“ – სიგიჟე

1.6. წაიკითხეთ დიალოგი და დაასრულეთ

თამარი: ბავშვობაში ფრენაზე გიოცნებია?

გია: როგორ არა. სულ მინდოდა მფრინავი ხალიჩა მეჩინოდა და სახლიდან შორს გავფრენილიყავი.

თამარი: მე კიდევ თვითონ მინდოდა, რომ მეფრინა ჩიტივით. გამეშალა ხელები ფრთებივით და მაღლა-მაღლა ავსულიყავი ცაში.

გია: მე რაკეტით მინდოდა ცაში აჭრა. ჩიტივით ფრენის სულ მეშინოდა. დავიღლები-მეთქი, ვამბობდი.

სურათიც მაქვს სათამაშო რაკეტაში გადაღებული ცის ფონზე. მეც კი მჯეროდა, რომ კოსმოსში ვიმოგზაურე.

თამარი: მე ახლაც მინდა დამოუკიდებლად შემეძლოს ფრენა.

გია: მერე, მაგაზე ადვილი რა არის?!.....

1.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	ირბინა	დარბის	ირბენს
2	იფრინა	ფრენს	იფრენს
3	გაუსწრო	უსწრებს	გაუსწრებს
4	გაიხსენა	იხსენებს	გაიხსენებს
5	აისრულა	ისრულებს	აისრულებს



1.8. მოსმენა

დიალოგი: „მიმინოელები“ ანუ დელტაპლანის ენთუზიასტები

1.9. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი!

ბათუმში დელტაპლანით გასეირნება ივნისიდან სექტემბრის ბოლომდეა შესაძლებელი ნებისმიერ ამინდში.	
დელტაპლანით ფრენის დროს აუცილებელია ჟილეტის ჩაცმა.	
ბილ ბენეტმა და ბილ მოიესმა ჩაატარეს საჩვენებელი ფრენები კატერის ბუქსირის გამოყენებით.	
1978 წელს რუსეთში ჩამოყალიბდა დელტაკლუბი „მიმინო“, რომელშიც გაერთიანდნენ დელტაპლანის პირველი ენთუზიასტები.	

1.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს!

1. რამდენი დელტაპლანია ბათუმში და რამდენი ხანი გრძელდება ფრენა?
2. ვინ შექმნა დელტაპლანის პირველი სქემა?
3. რა მიზნით შექმნა თანამედროვე დელტაპლანი ფრენკ როგალომ?
4. რატომ თვლიან ანი და ლუკა თავს „მიმინოელებად“?

1.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია:

1.
2.
3.

1.12. საპრეზენტაციო თემა

მიგაჩნიათ თუ არა უსაფრთხოდ დელტაპლანით ფრენა? (პასუხი დაასაბუთეთ)

მითითება: კითხვები რატომ? რის გამო? გამოიყენეთ მაშინ, როცა მოქმედების მიზეზი გაინტერესებთ.

კითხვას უბასუხეთ სიტყვებით: **იმიტომ, რომ.....**

იმის გამო, რომ.....

ან: **ამიტომ//მაგონად**

მაგ., **რატომ** დაავადანეთ? **იმიტომ, რომ** თვითმფრინავი დროზე არ გამოფრინდა.



დაიმახსოვრეთ!

ჩემი აზრით

მითითება: გამოიყენეთ მაშინ, როცა თქვენს აზრს, შეხედულებას გამოთქვამთ.

ჩემი აზრით წინადადებაში მძიმეებით გამოიყენება.

მაგ., ჩემი აზრით, თვითმფრინავი კარგად დაეშვა.

1.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: **რატომ მინდა ფრენა?**

1.14. ეს საინტერესოა!



სურ.4. „ქაიროს ჩიტებად“ წოდებული ობიექტები

სურათზე გამოსახული ობიექტები 1989 წელს აღმოაჩინეს ეგვიპტეში და „ქაიროს ჩიტები“ უწოდეს. ობიექტები დათარიღებულია ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 200 წლით. გამოკვლევის საფუძველზე მეცნიერებმა ისინი მფრინავი აპარატის მოდელებად აღიარეს. მათ აქვთ კარგი აეროდინამიკული თვისებები. სულ მარტივი

ძრავის დაყენება ასეთ აპარატზე შესაძლებელს ხდის დიდ მანძილზე გადაფრენას. წარმოდგენელია, რომ 2000-ზე მეტი ხნის წინ გამოიგონეს მოდელი, რომლის შესაქმნელადაც აეროდინამიკის ცოდნაა საჭირო. ცნობისათვის: ეგვიპტელები ხშირად ქმნიდნენ იმ ობიექტების მასშტაბურ მოდელებს, რომელთა აშენებასაც აპირებდნენ.

II ნაწილი ავიაციის განვითარება

2.1. მოსამზადებელი სამუშაო



სურ.1



სურ. 3



სურ.4

სურ.1. ძმები მონგოლფიერების საჰაერო ბურთი.

სურ.2 ძმები რაიტების პირველი თვითმფრინავი.

სურ.3 დირიჟაბლი „გრაფი ცეპელინი“.

სურ.4 ზებგერითი თვითმფრინავი TU- 144.

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. რას ვხედავთ ილუსტრაციებზე?
2. გინახავთ თუ არა საჰაერო ბურთი? სად?
3. გინახავთ თუ არა ცეპელინი?
4. რა იცით ზებგერითი თვითმფრინავების შესახებ?

2.2. ტექსტი

ავიაციის განვითარების ისტორია ორ ეტაპად შეიძლება გავყოთ: 1903 წლის 17 დეკემბრამდე და ამ თარიღის შემდგომ. 1903 წლამდე კაცობრიობას სხვადასხვა მეთოდით ცდილობდა ცაში აჭრას: იცოცდებოდა ლეონარდო და ვინჩის კონსტრუქციის მიხედვით ხელებზე დამაგრებული ფრთებით აფრენისა; ძმებმა მონგოლფიერმა შექმნეს **საჰაერო ბურთი**, რომელიც ტილოსგან და ქაღალდისგან მზადდებოდა; მისი აფრენის საჯარო ჩვენება 1783 წელს მოეწყო საფრანგეთში. ამ გამოგონების კვალდაკვალ შეიქმნა **აეროსტატების** და ჰაერზე მსუბუქი **ღირიჯაბლების** კონსტრუქციები, მაგრამ მათ ჰქონდათ ერთი დიდი ნაკლი — ფრენა დიდწილად იყო უკონტროლო და მგზავრთათვის ძლიერ სახიფათო.

1903 წლის 17 დეკემბერი ითვლება ნამდვილი ავიაციის დაბადების დღედ. ამერიკელმა ძმებმა რაიტებმა პირველებმა შექმნეს თვისობრივად ახალი კონსტრუქციის საფრენი აპარატი და ამ დღეს მოახდინეს მისი **დემონსტრირება**. აპარატი 36 მეტრის სიმაღლეზე აიჭრა ცაში და 11 წამი იფრინა. მასში გამოყენებული იყო სამგანზომილებიანი საკონტროლო მექანიზმი, რომელიც იძლევა წონასწორობის შენარჩუნების საშუალებას. დღეს ეს მექანიზმი ყველა თვითმფრინავის აუცილებელი ნაწილია. კონსტრუქციას ჰქონდა უძრავი ფრთები. იმისათვის, რომ ამ ფრთებით აპარატი ზევით აჭრილიყო, ძმებმა გამოიყენეს აეროდინამიკული კანონი, ის ამწევი ძალა, რომელიც მხოლოდ და მხოლოდ განსაკუთრებული პროფილის მქონე ფრთით წარმოიშვება. ძმები რაიტების თვითმფრინავის პირველი წარმატებული ფრენებიდან რამდენიმე წლის შემდეგ, 1907 წლის 13 ნოემბერს, ფრანგი პოლ კორნიუს **შვეულმფრენმა** შეძლო მცირე სიმაღლეზე ვერტიკალურად აფრენა. ამის შემდეგ დაიწყო სხვადასხვა დანიშნულების და სხვადასხვა ტიპის თვითმფრინავების შექმნის ეტაპი. ავიაციის განვითარებას დიდი ბიძგი მისცა პირველმა მსოფლიო ომმაც. დამყარდა პირველი რეკორდებიც: ღამე გადაფრენა, ატლანტის ოკეანის **ტრანსკონტინენტური** გადაფრენა, დედამიწის შემოფრენა საწვავის დამატების გარეშე, გაფრენა ჩრდილოეთ პოლუსზე და ა.შ.

თავდაპირველად თვითმფრინავები შიდაწვის **ხრახნული** ძრავებით იყო აღჭურვილი, ხოლო 1936 წელს გერმანელმა ერნსტ ჰაინკელმა შექმნა პირველი **რეაქტიულძრავიანი** თვითმფრინავი, რომლითაც დასაბამი დაუდო საჰაერო ტრანსპორტის ახალ ეპოქას. ამის შემდეგ სულ მალე დაიწყო **ზებგერითი** სიჩქარის მქონე თვითმფრინავების შექმნა. მანამ ვხედავთ ზებგერით თვითმფრინავს, სანამ მის ხმას გავიგონებთ.

ავიაციის განვითარების პარალელურად ვითარდებოდა **აერონავიგაცია** — თვითმფრინავების უსაფრთხო ფრენის სახმელეთო დამარეგულირებელი სტრუქტურა, რომელიც აწესრიგებს მათი დაჯდომა-აფრენის გრაფიკს აეროპორტებში, აგრეთვე მუდმივ კავშირზე იმყოფება თვითმფრინავების ეკიპაჟებთან.

2.3. ლექსიკა:

საჰაერო ბურთი – ქაღალდისა და ტილოსგან გაკეთებული სფერო, ბურთი; მას ავსებენ გამთბარი ჰაერით, რომელიც ცივ ჰაერზე მსუბუქია.

აეროსტატი – მსუბუქი საფრენი აპარატი; მისი ამწევი ძალაა გარსში მოთავსებული ჰაერზე მსუბუქი აირი; ქარის მიმართულებით დაფრენს და არამართულია.

ღირიჯაბლი – ჰაერზე მსუბუქი მართვადი საფრენი აპარატი; შედგებოდა რამდენიმე გონდოლისგან მგზავრებისა და მოწყობილობებისთვის, ჰქონდა სიმაღლისა და მიმართულების საჭეები.

დემონსტრირება – ჩვენება, წარმოდგენა.

შვეულმფრენი – საფრენი აპარატის ნაირსახეობა; შეუძლია ვერტიკალურად აფრენა–დაჯდომა; წინ, უკან და გვერდულად ფრენა.

ტრანსკონტინენტური – კონტინენტების გადამკვეთი.

ხრახნული – კბილებიანი, კუთხოვანი ზედაპირის მქონე.

რეაქტიულძრავიანი – რეაქტიულ ძრავაზე მომუშავე.

ბებგერითი – რაც მოძრაობს ბგერის სიჩქარეზე სწრაფად.

აერონავიგაცია – მეცნიერება საფრენი აპარატების მართვის შესახებ.

2.4. ტექსტის გააზრება:

1. ავიაციის განვითარების რა და რა ეტაპს იცნობთ?
2. რომელი თარიღი ითვლება ავიაციის დაბადების დღედ?
3. როდის დაიწყო სხვადასხვა დანიშნულებისა და ტიპის თვითმფრინავების შექმნის ეტაპი?
4. რა სახის იყო ავიაციის პირველი რეკორდები?
5. რომელი ფაქტი გახდა ავიაციის ახალი ეპოქის დასაბამი?
6. რა არის აერონავიგაცია?

სინონიმები

ოდითგან – დასაბამიდან
 მსგავსად – ანალოგიურად
 გამოყენებით – საშუალებით
 განმავლობაში – პერიოდში
 იმიტაცია – მიმსგავსება
 პროფილი – აქ: სახე
 აჭრა – აქ: აფრენა
 ბიძგი – იმპულსი
 აერონავიგაცია – საჰაერო ნავიგაცია

ანტონიმები

ნაკლი – ღირსება
 უკონტროლო – კონტროლირებადი
 სახიფათო – უსიფათო
 ნამდვილი – ტყუილი
 უძრავფრთებიანი – მოძრავფრთებიანი
 ამწევი – დამწევი
 ვერტიკალურად – ჰორიზონტალურად
 დღე – ღამე

ა.

რას იზამს? დაარეგულირებს **როგორ?** და **მარეგულირებელი**
მაგ., ყველა თანამედროვე თვითმფრინავში დამონტაჟებულია მართვის
დამარეგულირებელი მექანიზმი.



დაიმახსოვრეთ!

_____ **მანამ, სანამ//ვიდ**

რე _____

ასეთი წინადადებები მიუთითებენ დროზე. მანამ ნიშნავს რაღაც დრომდე.

მაგ., მანამ ვხედავთ ზებგერით თვითმფრინავს, სანამ მის ხმას გავიგონებთ.

მანამ არ გავიგონებთ ზებგერითი თვითმფრინავის ხმას, ვიდრე მას არ დავინახავთ.

ბ.

მითითება: კითხვები **რისთვის?** **რა მიზნით?** გამოიყენეთ მაშინ, როცა
მოქმედების მიზანი გაინტერესებთ.

კითხვას უპასუხეთ სიტყვებით: **იმისთვის**, რომ

იმ მიზნით, რომ.....

ან: **ამისთვის//მაგისთვის**

მაგ., რა მიზნით გამოიყენეს ძმებმა რაიტებმა აეროდინამიკული კანონი?

იმისათვის, რომ საფრენი აპარატი ზევით აჭრილიყო.

2.5. შეარჩიეთ და გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით სიტყვები:

ქმნიდა, მიეზადა, აღმოჩნდა, მიდის, განსხვავდება, შეუძლია, ჰქონდა

ადამიანს არ ფრინველის მსგავსად ფრენა, მაგრამ მას ოდითგანვე ფრენის
სურვილი. ამისათვის იგი სხვადასხვა ხელოვნურ საფრენ საშუალებას. თავდაპირველად
ცდილობდა, ხელოვნურად შექმნილი ფრთების გამოყენებით ფრინველის ფრენისათვის,
მაგრამ ასეთი მქნევარაფრთებიანი საშუალებების გამოყენება არ წარმატებული — ადამიანის
მკერდის კუნთები ფრინველის მკერდის კუნთებისაგან. წლების განმავლობაში ფრინველის
ფრენის იმიტაციის წარმატებული მცდელობებისა და ანალიზის შედეგად ადამიანი ფრენის
ხელოვნური მოწყობილობის — საფრენი აპარატის — შექმნის იდეამდე.

2.6. წაკითხეთ ტექსტი და უპასუხეთ კითხვებს:

- ავიაციის რა სახეობები არსებობს?
- ავიაციის რომელ სახეობას იცნობთ?

საჰაერო ტრანსპორტი დანიშნულების მიხედვით იყოფა სამგზავრო, სატვირთო, საფოსტო, სპორტული, სასოფლო-სამეურნეო, საძიებო და სამხედრო დანიშნულების თვითმფრინავებად. არსებობს შორეული და ადგილობრივი ფრენების ავიაცია. სამგზავრო ავიაცია ემსახურება მგზავრების გადაყვანას, სატვირთო – ბარგის გადაზიდვას, საფოსტო – გზავნილების გადატანას, სპორტული გამოიყენება შეჯიბრებებისთვის და ა.შ. მათგან ჩვენ ძირითადად ვიცნობთ სამგზავრო ავიაციას; ვსარგებლობთ იმ თვითმფრინავებით, რომლებსაც სხვადასხვა ქალაქებში გადავყავართ როგორც ერთი, ასევე სხვადასხვა ქვეყნის მასშტაბით.

მხოლოდითი	
ვიცნობ მე მას	მიცნობს ის მე
იცნობ შენ მას	გიცნობს ის შენ
იცნობს ის მას	იცნობს ის მას
მრავლობითი	
ვიცნობთ ჩვენ მას	გვიცნობს ის ჩვენ
იცნობთ თქვენ მას	გიცნობთ ის თქვენ
იცნობენ ისინი მას	იცნობს ის მათ

მაგ., მე ვიცნობ მას, ის კი მიცნობს მე. ჩვენ ერთმანეთი თვითმფრინავში გავიცანით.

2.7. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	მოახდინა	ახდენს	მოახდენს
2	აიჭრა	იჭრება	აიჭრება
3	მისცა	აძლევს	მისცემს
4	მოაწესრიგა	აწესრიგებს	მოაწესრიგებს



2.8. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: ლეგენდარული დირიჟაბლი „ჰიდენბურგი“

2.9. მოსმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი!

XVIII საუკუნის ბოლოს დირიჟაბლები უკვე ფართოდ იყო გავრცელებული.	
დირიჟაბლ „ჰიდენბურგში“ იდგა მსუბუქი, ალუმინისაგან დამზადებული, როიალი.	
გერმანელები პირველი მსოფლიო ომის დროს დირიჟაბლებს იყენებდნენ დაზვერვისათვის და ქალაქების დასაბომბად.	
დირიჟაბლ „ჰიდენბურგის“ აალება გამოიწვია მოსაწევ ოთახში მაღალაალებადი წყალბადის გაჟონვამ.	

2.10. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რას ვერ გაუწია კონკურენცია დირიჟაბლმა?
2. რატომ იყო „ჰიდენბურგი“ თანამედროვე ავიალინერებზე ბევრად უფრო კომფორტული?
3. რატომ შეცვალეს დირიჟაბლ „გრაფ ცეპელინ II“-ის გარე ფენის ქიმიური ფორმულა?
4. დაასახელეთ დირიჟაბლების უპირატესობა სხვა ტრანსპორტთან შედარებით?

2.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია!

1.
2.
3.

2.12. საპრეზენტაციო თემა

გიგანტების დაბრუნება (ანუ რატომ განაახლეს XXI-საუკუნეში დირიჟაბლების მშენებლობა?)



დაიმახსოვრეთ!

შემდეგ – უკან, შემდგომ, მერე.

მაგ., რეაქტიულძრავიანი თვითმფრინავის შემდეგ ადამიანმა გეზგერითი სიჩქარის თვითმფრინავი შექმნა.

ამის შემდგომ შესაქმნელი აღარაფერი დარჩა?!

ჩემ შემდეგ **ჩვენ** შემდეგ

შენ შემდეგ **თქვენ** შემდეგ

[ი]მის შემდეგ [ი]მათ შემდეგ

მაგრამ: პირველი გაფრენის შემდეგ

2.13. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: გეშინიათ თუ არა საჰაერო ტრანსპორტით მგზავრობის? რატომ?

.....

.....

.....

.....

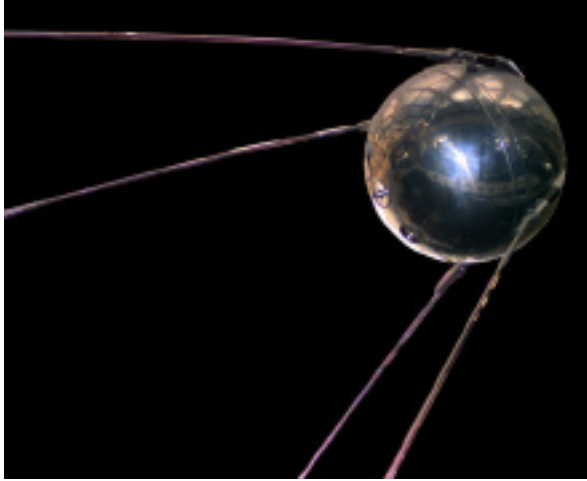
.....

2.14. ეს საინტერესოა!

ბრაზილიის დედაქალაქ ბრაზილიაში საინტერესო და ამასთანავე სახიფათო ინციდენტის თვითმხილველნი გახდნენ – საზეიმოდ შეკრებილ ხალხს დაბალ სიმაღლეზე დიდი სიჩქარით გადაუფრინეს რეაქტიულმა გამანადგურებლებმა, რასაც მოჰყვა შენობების _მათ შორის, უმაღლესი სასამართლოსა და კონგრესის _ ფანჯრების მსხვერვა. ბრაზილიის სამხედრო-საჰაერო ძალების სარდლობამ ოფიციალურად მოიბოდიშა, რომ ერთ-ერთმა პილოტმა დასაშვებზე მეტი სიჩქარე განავითარა, რის გამოც ჰაერის ტალღამ 17 000 დოლარის ოდენობის ზარალი გამოიწვია. ბრაზილიის ინციდენტმა ცხადყო, რომ რეაქტიული თვითმფრინავები განსაკუთრებით სახიფათოა შუშის შენობებისთვის, ე.წ. „შუშის სასახლეებისთვის“.

III ნაწილი ადამიანი კოსმოსში

3.1. მოსამზადებელი სამუშაო



სურ.1 პირველი უპილოტო ხელოვნური თანამგზავრი „სპუტნიკი“.

სურ.2 ბელკა და სტრელკა, კოსმოსის პირველი სტუმრები.

სურ. 3 იური გაგარინი.

სურ. 4 რაკეტის კაფსულა, რომელშიც იჯდა გაგარინი.

უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

1. გიოცნებიათ თუ არა კოსმოსში გაფრენაზე?
2. რა იცით პირველი კოსმონავტის შესახებ?

3.2. ტექსტი

ადამიანი ადრეული ხანიდან ოცნებობდა არა მხოლოდ მფრინავი ხალიჩებით ცაში ფრენაზე, არამედ ვარსკვლავების „მოწყვეტაზე“ და მათთან მიახლოებაზე. მხოლოდ ჟიულ ვერნის რომანის – „დედამიწიდან მთვარემდე“ – გახსენებაც კი საკმარისია იმის დასტურად, თუ როგორ გაუსწრო დროს ადამიანის კოსმოსში მოგზაურობის ოცნებამ. ეს სამეცნიერო-ფანტასტიკური რომანი 1865 წელს არის დაწერილი, როდესაც არათუ რაკეტები, არამედ თვითმფრინავებიც კი არ არსებობდა.

კოსმოსური საფრენი აპარატების შექმნას საფუძვლად დაედო კონსტანტინე ციოლკოვსკის შრომები, რომლებშიც მას აღწერილი აქვს სარაკეტო ძრავი; მაგრამ კოსმოსური ეპოქის დასაწყისად ითვლება 1957 წლის 4 ოქტომბერი, როდესაც საბჭოთა კავშირმა კოსმოსში პირველმა გაუშვა უპილოტო კოსმოსური რაკეტა – ხელოვნური თანამგზავრი „სპუტნიკი“. მას მოჰყვა პირველი ცოცხალი სულიერი არსებების წარმატებული გაფრენა 1960 წლის 19 აგვისტოს – კოსმოსური ხომალდის „სპუტნიკ-5“-ის მგზავრები გახლდნენ არაჩვეულებრივი ძაღლები – ბელკა და სტრელკა. კოსმოსურმა ხომალდმა ერთი დღე-ღამის განმავლობაში 17-ჯერ შემოუფრინა დედამიწას და წარმატებულად დაბრუნდა. ბელკამ და სტრელკამ ფასდაუდებელი წვლილი შეიტანეს კოსმონავტიკის განვითარებაში. მათ ჯანმრთელობასა და მდგომარეობაზე მიმდინარეობდა სამეცნიერო დაკვირვება.

1960 წლის 12 აპრილი ითვლება კოსმონავტიკის საერთაშორისო დღედ. ამ დღეს ადამიანი – იური გაგარინი – პირველად გაფრინდა კოსმოსში. მან რაკეტით „ვოსტოკ-1“ სტარტი აიღო ბაიკონურის **კოსმოდრომიდან**, 89 წუთის განმავლობაში შემოუფრინა დედამიწას და წარმატებულად დაეშვა დედამიწაზე. ამ გაფრენით დაიწყო ნამდვილი კოსმოსური ეპოქა, რომელიც იმ პერიოდისათვის ძირითადად საბჭოთა კავშირისა და აშშ-ს კოსმოსური „მეტოქეობის“ ნიშნით გამოირჩეოდა. გაგარინის კოსმოსში მოგზაურობას მოჰყვა მსოფლიოში პირველი ქალი კოსმონავტის – ვალენტინა ტერეშკოვას – გაფრენა 1963 წლის 16 ივნისს რაკეტით „ვოსტოკ-6“, ამის შემდეგ იყო ალექსი ლეონოვის ღია კოსმოსში გასვლა 1965 წლის 18 მარტს. მან დატოვა კოსმოსური ხომალდის – „ვოსხოდ-2“-ის – კაბინა და 23 წუთით იმყოფებოდა ღია კოსმოსში.

აშშ-მა ამ გამოწვევას უპასუხა მეტად გაბედული კოსმოსური ექსპერიმენტით – 1969 წლის 20 ივლისს მთვარეზე გაუშვა რაკეტა „აპოლონ-11“. პირველმა ამერიკელმა ასტრონავტმა ნილ არმსტრონგმა ფეხი დაადგა მთვარის ზედაპირს. მთელმა დედამიწამ აიტაცა ამ დროს წარმოთქმული მისი სიტყვები – „ადამიანისთვის ეს არის პატარა ნაბიჯი, მაგრამ კაცობრიობისათვის უდიდესი ნახტომი“.

60-იანი წლების შემდეგ დაიწყო კოსმოსის სამეცნიერო მიზნით ათვისება. საბჭოთა კავშირსა და აშშ-ს **ორბიტაზე** გაჰყავთ კოსმოსური **ორბიტალური სადგურები**, სადაც თვეობით ცხოვრობენ კოსმონავტები; დაიწყო კოსმოსში რაკეტების **შეპირაპირება** და კოსმოსური „მგზავრების“ გადასხმა. 70-იანი წლების შემდეგ განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიენიჭა **ხელოვნურ თანამგზავრ** რაკეტებს, რომელთა გარეშეც დღეს **სატელიტური** ტელევიზიისა და ჩვენი მობილური ტელეფონების მუშაობა წარმოუდგენელია. ხოლო NASA- 2130 წლისთვის მარსზე ადამიანების ექსპედიციაც კი დაგეგმა.

3.3. ლექსიკა:

კოსმონავტიკა _ მეცნიერება კოსმოსის შესახებ.

კოსმოდრომი _ ადგილი, საიდანაც სტარტს იღებენ კოსმოსური საფრენი აპარატები.

ორბიტა _ ციური სხეულების სამოძრაო გზა.

ორბიტალური სადგური _ კოსმოსური აპარატი, რომელიც დედამიწის ირგვლივ ორბიტაზე მოძრაობს; განკუთვნილია ექსპერიმენტების ჩასატარებლად.

შეპირაპირება _ აქ: კოსმოსური ობიექტების ერთმანეთთან გათანაბრება და ერთიდან მეორეში გადასხდომა ღია კოსმოსში.

ხელოვნური თანამგზავრი _ უპილოტო კოსმოსური აპარატი, რომელიც მოძრაობს დედამიწის ირგვლივ ორბიტაზე.

სატელიტი _ პლანეტის თანამგზავრი.

სატელიტური _ პლანეტის თანამგზავრიდან მართული.

NASA _ აშშ-ის „კოსმოსური სივრცეების კვლევებისა და აერონავტიკის ეროვნული სააგენტო“.

3.4. ტექსტის გააზრება:

1. რა დაედო საფუძვლად კოსმოსური საფრენი აპარატების შექმნას?
2. როდის გაფრინდა კოსმოსში პირველი რაკეტა?
3. როდის გაფრინდა კოსმოსში პირველი ადამიანი და ვინ იყო ის?
4. ვინ იყო პირველი ქალი კოსმონავტი?
5. რომელი ქვეყნის კოსმოსური ექსპერიმენტით განხორციელდა მოვარეზე ფეხის დადგმა?
6. რატომ არის მნიშვნელოვანი ადამიანთა ყოფა-ცხოვრებისათვის ხელოვნური თანამგზავრების არსებობა?

სინონიმები

ხანა _ დრო
დასტური _ თანხმობა
დასტურად _ აქ: დასასაბუთებლად
საფუძველი _ აქ: სათავე
არაჩვეულებრივი _ განსაკუთრებული
ფასდაუდებელი _ უდიდესი
სტარტი აიღო _ აქ: აფრინდა
გადასხმა _ გადაყვანა

ანტონიმები

უპილოტო _ პილოტიანი
ცოცხალი _ მკვდარი
სულიერი _ უსულო
ღია _ დახურული
გაბედული _ გაუბედავი



დაიმახსოვრეთ!

ა.

თანა აღნიშნავს თანხლებას, ვიღაცასთან ერთად ყოფნას ან ვინმესთან ერთად რაიმეს ქონას.
მაგ., **თანამგზავრი** გულისხმობს ორი ან რამდენიმე საგნის ერთად მგზავრობას, ერთად მოძრაობას.
ასევეა მიღებული სიტყვა **თანამონაწილე**.

ბ.

რას იზამს? ფასს დასდებს დააფასებს
როგორი? ფასდაუდებელი დაუფასებელი
რა? (ფასდაუდებლობა) დაუფასებლობა
მაგ., ბელკამ და სტრელკამ ფასდაუდებელი წვლილი შეიტანეს კოსმონავტიკის განვითარებაში.

3.5. გამოტოვებულ ადგილას ჩასვით წყვილები:

დედამიწის თანამგზავრი გიგანტური კრატერები ამერიკელი ასტრონავტები
კოსმოსური ხომალდით მთვარეზე ფრენები კოსმოდრომის აშენებას

1969 წლის 20 ივლისს მთვარეზე გაფრინდნენ. მთვარე არის
..... ამერიკელმა ასტრონავტებმა იმოგზაურეს „აპოლო 11“. ამ მოგზაურობას
მეთაურობდა ნილ არმსტრონგი. მან მთვარეზე ორსაათ-ნახევარი დაჰყო. ცნობილია, რომ ამერიკელები ამ
პლანეტაზე აპირებდნენ, მაგრამ გადაიფიქრეს. კოსმონავტებმა მთვარეზე
..... შენიშნეს. მთვარეზე ფრენები შეწყდა სიძვირის გამო. მეცნიერები ვარაუდობენ, რომ
ეს დროებითია. ისევ განახლდება.

3.6. დააკავშირეთ:

მფრინავი	ძრავი
კოსმოსური	ქალი
ხელოვნური	სადგური
კოსმონავტი	თანამგზავრი

ფრანსუაზი

ლია	რაკეტა
ორბიტალური	ხალიჩა
რაკეტების	კოსმოსი
სატელიტური	შეპირაპირება
ფანტასტიკური	ჟანრი
სარაკეტო	ტელევიზია

3.7. ხაზგასმული სიტყვები შეცვალეთ მათი სინონიმებით:

ნიკო ბავშვობიდან ოცნებობდა, კოსმონავტი გამხდარიყო. რომ გაიზარდა, მშობლებისგან დასტური მიიღო. მან დაასრულა თბილისის საავიაციო ინსტიტუტი, შემდეგ კი მუშაობა დაიწყო NASA-ში. მას კოსმონავტად ამზადებდნენ. ახლო მომავალში ნიკო მთვარეზე მიფრინავს. მის კოსმოსურ მგზავრობას უდიდესი მნიშვნელობა ექნება, რადგან მთვარეზე ფრენების ახალ ეტაპს დაუდებს სათავეს. ნიკომ მთვარეზე კოსმონავტები უნდა გადასხას სამეცნიერო დაკვირვებებისათვის. მისი კოსმოსური რაკეტა სტარტს აიღებს ბაიკონურის კოსმოდრომიდან.

3.8. მოცემული ზმნების გამოყენებით შეადგინეთ წინადადებები:

N	გუშინ	დღეს	ხვალ
1	იოცნება	ოცნებობს	იოცნებებს
2	დაბრუნდა	ბრუნდება	დაბრუნდება
3	აიღო	იღებს	აიღებს
4	გაიყვანა	გაჰყავს	გაიყვანს



3.9. მოსმენა

დიალოგი: სტუმრად კოსმოსში

3.10. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

ჯეფ ბეზოსი ყოფილი კოსმონავტია.	
კოსმოსის სასტუმროში მოგზაურობისთვის ადამიანებმა უნდა გაიარონ 3 თვიანი სასწავლო კურსი და გადაიხადონ 9,5 მილიონი დოლარი.	
სკოტ კელიმ მთვარეზე ერთი წელი დაჰყო.	
ელისა კარსონი პირველი ადამიანია, იყო ვინც 12 წლის ასაკში კოსმოსური აკადემია დაამთავრა.	

3.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს:

1. რა მიზნები აქვს ჯეფ ბეზოსს?
2. რატომ იქნება საინტერესო კოსმოსის სასტუმროში ყოფნა?
3. რა იყო სკოტ კელის მისიის მიზანი?
4. რასთან უხდება გამკლავება ელისა კარსონს?

3.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია:

1.
2.
3.

3.13. საპრეზენტაციო თემა

რატომ უნდა განვითარდეს კოსმოსური ტექნოლოგიები და კვლევები?



დაიმახსოვრეთ!

მიხედვით _ ვინმეს ან რაიმეს გათვალისწინებით, შესაბამისად.
 მიუხედავად _ ყურადღების მიქცევის გარეშე, ანგარიშის გაუწევლად.
 მაგ., პროფილ^{ის} მიხედვით განასხვავებენ კურორტების სამ ძირითად ჯგუფს.
 კოსმოსში გაფრენ^{ის} მიუხედავად, ადამიანისათვის ის მაინც აუთვისებელია.
 ამ^{ის}და მიხედვით, ან: ამ^{ის}და მიუხედავად...
 ან: მიუხედავად ამ^{ისა}, ...

მაგარი ზურგი აქვს _ იგივეა, რაც ძლიერი პატრონი, მფარველი ჰყავს.

ენა წაიგრძელა _ ზედმეტს, ბევრს ლაპარაკობს, ყბედობს; იგივეა, რაც:
 გრძელი ენა აქვს, ენაგრძელია.
 ენა წინ უსწრებს _ უადგილოდ, დაუფიქრებლად ლაპარაკობს.
 ენა მუცელში ჩაუვარდა _ გაჩუმდა; ლაპარაკი, საუბარი შეწყვიტა.
 ზურგი შეაქცია _ უარყო; მიატოვა ვინმე ან რამე.

3.14. წერა:

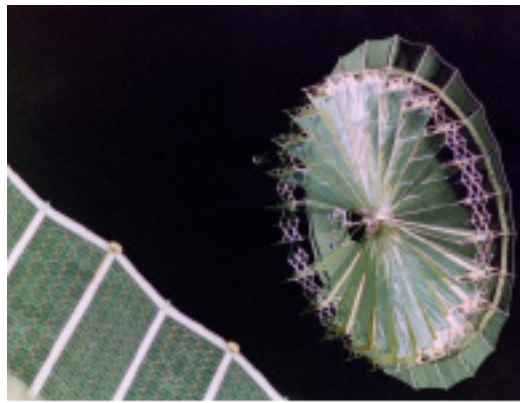
იმსჯელეთ საკითხზე: რამდენად მნიშვნელოვანია ჩვენთვის კოსმოსის ათვისება?

.....

.....

.....

3.15. ეს საინტერესოა!



სურ. 5. პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტი

მიღებულია, რომ კოსმოსის კვლევაში მონაწილე სახელმწიფოებს „კოსმოსურ სახელმწიფოებს“ უწოდებენ. საქართველოსთვის, ასეთი პატარა სახელმწიფოსთვის, განსაკუთრებით საამაყოა, რომ „კოსმოსურ სახელმწიფოდ“ იწოდება. საქმე ის გახლავთ, რომ 60-იან წლებში საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ბაზაზე შეიქმნა კოსმოსურ ნაგებობათა ინსტიტუტი, რომელსაც სათავეში აკადემიკოსი ელგუჯა მეძმარიაშვილი ჩაუდგა. ამ ინსტიტუტში შეიქმნა პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტი, რომელიც წარმოადგენდა სატელიტურ რეფლექტორს. აღნიშნული რეფლექტორი გაიგზავნა კოსმოსში და 1999 წლის 23 ივლისს წარმატებით გაიშალა ღია კოსმოსში. მანამდე კი, 1977 წელს აშშ-მა ახალი ცივილიზაციის აღმოჩენის იმედით კოსმოსში გაუშვა საპლანეტათშორისო კოსმოსური ხომალდი „ვოიაჯერ-1“, რომლის ბორტზეც ჩატვირთულია „დედამიწის ხმები“: წყლის ხმაური, ბავშვის ტირილი, მისალმება 60 ენაზე და სხვა. მათ შორისაა ქართული მრავალხმიანი სიმღერა „ჩაკრულო“, რომელიც ახალი ცივილიზაციისათვის დედამიწის ერთგვარ სავიზიტო ბარათს წარმოადგენს.

ლექსიკა:

აეროდინამიკა _ მეცნიერება, რომელიც შეისწავლის აირის მოძრაობის კანონებს.

აერონავიგაცია _ მეცნიერება საფრენი აპარატების მართვის შესახებ.

აეროსტატი _ მსუბუქი საფრენი აპარატი; მისი ამწევი ძალაა გარსში მოთავსებული ჰაერზე მსუბუქი აირი; ქარის მიმართულებით დაფრენს და არამართულია.

ავაზა _ კატისებრთა ოჯახის მტაცებელი ცხოველი.

არტეფაქტი _ ხელოვნურად შექმნილი ობიექტი.

დემონსტრირება _ ჩვენება, წარმოდგენა.

ღირიჟაბლი _ ჰაერზე მსუბუქი მართვადი საფრენი აპარატი; შედგებოდა რამდენიმე გონდოლისგან მგზავრებისა და მოწყობილობებისთვის, ჰქონდა სიმაღლისა და მიმართულების საჭეები.

ზებგერიითი _ რაც მოძრაობს ბგერის სიჩქარეზე სწრაფად.

თვალის დახამხამებაში _ ძალიან სწრაფად.

იბერები _ ქართველთა სახელი ძველ დროში.

კოსმოდრომი _ ადგილი, საიდანაც სტარტს იღებენ კოსმოსური საფრენი აპარატები.

კოსმონავტიკა _ მეცნიერება კოსმოსის შესახებ.

ორბიტა _ ციური სხეულების სამოძრაო გზა.

ორბიტალური სადგური _ კოსმოსური აპარატი, რომელიც დედამიწის ირგვლივ ორბიტაზე მოძრაობს; განკუთვნილია ექსპერიმენტების ჩასატარებლად.

რეაქტიულძრავიანი _ რეაქტიულ ძრავაზე მომუშავე.

სატელიტი _ პლანეტის თანამგზავრი.

სატელიტური _ პლანეტის თანამგზავრიდან მართული.

საჰაერო ბურთი _ ქაღალდისა და ტილოსგან გაკეთებული სფერო, ბურთი; მას ავსებენ გამთბარი ჰაერით, რომელიც ცივ ჰაერზე მსუბუქია.

ტრანსკონტინენტური _ კონტინენტების გადამკვეთი.

ფანტასტიკური ჟანრი _ ხელოვნების ერთ-ერთი ჟანრი, რომელშიაც ფიგურირებს არარეალური სამყარო და წარმოსახვითი პერსონაჟები, მომავლის მეცნიერული მიღწევები და ტექნოლოგიები.

შეპირაპირება _ აქ: კოსმოსური ობიექტების ერთმანეთთან გათანასწორება და ერთიდან მეორეში გადასხდომა ღია კოსმოსში.

შვეულმფრენი _ საფრენი აპარატის ნაირსახეობა; შეუძლია ვერტიკალურად აფრენა-დაჯდომა; წინ, უკან და გვერდულად ფრენა.

„წარმატებამ ფრთები შემასხა“ _ წარმატებით ძალიან გავიხარე.

ხელოვნური თანამგზავრი _ უპილოტო კოსმოსური აპარატი, რომელიც მოძრაობს დედამიწის ირგვლივ ორბიტაზე.

ხრახნული _ კბილებიანი, კუთხოვანი ზედაპირის მქონე.

NASA _ აშშ-ის „კოსმოსური სივრცეების კვლევებისა და აერონავტიკის ეროვნული სააგენტო“.

ზმნები:

N	ახლანდელი	წარსული		მომავალი	მომავალი + უნდა	თურმეობითი	საწყისი
	რას შვრება?	რას შვრებოდა?	რა ქნა?	რას იზამს?	რა უნდა ქნას?	რა უქნია?	რა?
1.	აწესრიგებს	აწესრიგებდა	მოაწესრიგა	მოაწესრიგებს	მოაწესრიგოს	მოუწესრიგებია	მოწესრიგება
2.	აძლევს	აძლევდა	მისცა	მისცემს	მისცეს	მიუცია	მიცემა
3.	ახდენს	ახდენდა	მოახდინა	მოახდენს	მოახდინოს	მოუხდენია	მოხდენა
4	ბრუნდება	ბრუნდებოდა	დაბრუნდა	დაბრუნდება	დაბრუნდეს	დაბრუნებულა	დაბრუნება
5.	გაჰყავს	გაჰყავდა	გაიყვანა	გაიყვანს	გაიყვანოს	გაუყვანია	გაყვანა
6.	დარბის	დარბოდა	გაიქცა	გაიქცევა	გაიქცეს	გაქცეულა	გაქცევა
7.	ისრულებს	ისრულებდა	აისრულა	აისრულებს	აისრულოს	აუსრულებია	ასრულება
8.	იღებს	იღებდა	აიღო	აიღებს	აიღოს	აუღია	აღება
9.	იჭრება	იჭრებოდა	შეიჭრა	შეიჭრება	შეიჭრას	შეჭრილა	შეჭრა
10.	იხსენებს	იხსენებდა	გაიხსენა	გაიხსენებს	გაიხსენოს	გაუხსენებია	გახსენება
11.	ოცნებობს	ოცნებობდა	ოცნება	ოცნებებს	ოცნებოს	უოცნებია	ოცნებობა
12.	უსწრებს	უსწრებდა	გაუსწრო	გაუსწრებს	გაუსწროს	გაუსწრია	გასწრება
13.	ფრენს	ფრენდა	იფრინა	იფრენს	იფრინოს	უფრენია	ფრენა

VIII ტაპი ქართული ენა პროფესიულ ურთიერთობაში ქართული ენა და ტრანსპორტი

I ნაწილი შიშაჯამებული გაკვეთილი

1.1. ტექსტი:

ალექსანდრემ პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტში ავტოსაინჟინრო ფაკულტეტი დაამთავრა. მან მუშაობა დაიწყო ავტომობილების სერვისცენტრში, სადაც ხდება სხვადასხვა ფირმის მანქანების დიაგნოსტიკა და კომპლექსური შეკეთება. ალექსანდრე ფართო პროფილის სპეციალისტია. ის ძირითადად ავტომობილის დიაგნოსტიკაზე მუშაობს. მანქანის ერთი დაქოქვითა და გატარებით მან უკვე იცის, რა პრობლემა აქვს ავტომობილს. პროფილაქტიკაში დიაგნოსტიკისათვის სპეციალური აპარატურა ცარსებობს. თუ ალექსანდრეს რაიმე საკითხში ეჭვი შეეპარა, მაშინ **იყენებს** აპარატურას. გარდა ავტომანქანის შეკეთებისა, ალექსანდრე ქართული ენის სიწმინდის დამცველია. მას არ მოსწონს, რომ ქართულად მოსაუბრე ავტომობილთან დაკავშირებულ სიტყვებს რუსულად **ასახელებს**. ყველა კითხულობს „ჟესტიანშიკს“ და არა მეთუნუქეს, „ხადავიკს“ და არა სავალი ნაწილების ხელოსანს, „დვერშიკს“ და არა კარების შემკეთებელს, „მალიარს“ და არა მღებავს. მიუხედავად იმისა, რომ საჭე, ღვედი, ხუნდები, საბარგული, ფრთა, სანთლები, გადაცემათა კოლოფი და დამუხრუჭება საკმაოდ გავრცელებული სიტყვებია, ალექსანდრეს კლიენტებისგან ხშირად ესმის **ბარბარიზმები**: „რული“, „რემენი“, „კალოდკები“, „კრილო“, „სეჩეები“, „კარობკა“ და „დატორმუზება“. ის არ ერიდება, რომ შენიშვნა მისცეს ასეთ მოსაუბრეს და შეუსწოროს ქართულად.

ალექსანდრეს აზრით, ქართული ენის სპეციალისტები ავტოსაინჟინრო დარგს ნაკლებ ყურადღებას აქცევენ. მათ მიერ შემოთავაზებული სატრანსპორტო ტერმინები მხოლოდ ქალაქში რჩება და რეალურ მეტყველებაში არ გამოიყენება. ამგვარი სიტყვები კარგავენ თავიანთ ღირებულებას. არავინ იცის, რომ „დაშპლინტვა“ (ხრახნიტ შეერთება) ქართულად დაჭილიპყურებაა. ერთი შეხედვით სასაცილოა, მაგრამ სამაგიეროდ ქართულია!

1.2. ლექსიკა:

იყენებს _ აქ: მიმართავს.

ასახელებს _ აქ: ამბობს.

ბარბარიზმები _ ამა თუ იმ ენის ბუნებისათვის შეუფერებელი, უცხო ენიდან შემოტანილი გამონათქვამი ან სიტყვა.

1.3. ტექსტის გააზრება:

1. რომელ ფაკულტეტზე სწავლობდა ალექსანდრე?
2. სად მუშაობს ის?
3. რა მოვალეობა აქვს სამსახურში ალექსანდრეს?

დრანსაჟორთი

4. გარდა ავტომანქანების შეკეთებისა, რით გამოირჩევა ალექსანდრე?
5. რომელი ქართული საავტომობილო სიტყვების მაგივრად იყენებენ ბარბარიზმებს?
6. რას ფიქრობს ალექსანდრე ქართული ენის სპეციალისტების შესახებ? რამდენად იყენებს ხალხი მათ მიერ შემოთავაზებულ ტერმინებს?

როგორი?

ღირებული – დიდი ფასის მქონე, მნიშვნელოვანი

რა?

ღირებულება – რამის ფასი, მნიშვნელობა

1.4. ვილაპარაკოთ ქართულად!

გლუშითელი	მაყუჩი
დალნი	შორს მაშუქი
ბლიჟნი	ახლომაშუქი
დაჩიკი	მაჩვენებელი
პაკრიშკა	საბურავი
ზაპასკა	სათადარიგო საბურავი
კლუჩი	ქანჩგასაღები
მიგალკა	მაჭუტი
ნასოსი	ტუმბო
პარპრიზი	საქარე მინა
რაზვალი	თვლების ნახარი
სიდენია	სავარძელი
ცებლენია	გადაბმულობა
კლაპანი	სარქველი

1.5. ა) დიალოგის მიხედვით განსაზღვრეთ, ავტომომსახურების სფეროში დაცულია თუ არა ქართული ენის ნორმები?

ბ) რომელ ბარბარიზმებს იყენებს ზურა საუბარში?

ზურა: დღეს პროფილაქტიკაში მივდივარ და დამაგვიანდება.

თამარი: რა ჭირს მანქანას?

ზურა: კალოდკები მაქვს გამოსაცვლელი.

თამარი: კალოდკები რა არის?

ზურა: როგორ აგისხნა, „ტორმუზის“ ნაწილია!

თამარი: შენ ალბათ სამუხრუჭე ხუნდებზე საუბრობ.

ზურა: რა? ყველა ასე ეძახის. ხელოსანს რომ უთხრა, სამუხრუჭე ხუნდების გამოცვლა მინდაო, ვერც კი მიხვდება, რაზე ელაპარაკები.

თამარი: ე.ი. ამის გამო დამახინჯებულად უნდა ვილაპარაკოთ?

ზურა: კარგი რა! მართო მე ხელოსნების ენას ვერ შევცვლი.

თამარი: ხელოსნების ენა არ არსებობს. ენა ერთია და მის ნორმებს ყველა უნდა იცავდეს.

1.6. ა) დიალოგის მიხედვით უპასუხეთ, რატომ ვერ ავსებდა ლაშა კროსვორდს?

ბ) ავტომობილის რომელი ნაწილები არის დამზადებული თუნუქისაგან?

თამარი: ლაშა, რატომ არ იღებ ტელეფონს?

ლაშა: კროსვორდს ვხსნიდი და არ მეცალა.

თამარი: მერე ამოხსენი?

ლაშა: შენ წარმოიდგინე, ვერა. საავტომობილო კროსვორდია.

თამარი: მერე მაგ დარგის სპეციალისტი შენა ხარ და რა გაგიჭირდა?

ლაშა: ქართულად არ ვიცი პროფესიის აღმნიშვნელი სიტყვები. შენ იცი, რა ჰქვია იმ ხელოსანს, რომელიც დეფორმირებულ კარკასს ასწორებს?

თამარი: როგორ არ ვიცი, მეთუნუქე ჰქვია.

ლაშა: ჯდება. „ჟესტიანშიკი“ ვერაფრით ვერ ჩავსვი.

თამარი: როგორ ჩასვამდი, ბარბარიზმებით ხომ არ შეადგენდნენ კროსვორდს?!

1.7. ბარბარიზმები შეცვალეთ შესაბამისი ქართული სიტყვებით!

საბარგული მუხრუჭი საჭე ხუნდები სანთლები ფრთა
გადაცემათა კოლოფი მღებავი კარების შემკეთებელი

ნიმუში: _ დღეს „ჟესტიანშიკთან“ იყავი?

_ არა, მეთუნუქესთან.

თრანსპორტი

ა. _ „კარობკა“ ჩაგეშალა?

_ არა,

ბ. _ დაამთავრა მუშაობა „დვერშნიკმა“ ?

_ ეს სიტყვა ქართული არ არის. უნდა თქვა

გ. _ „მალღარმა“ როდის დაგიბარა?

_ „მალღარმა“ არ ვიცი და კი დღეს.

დ. _ შენს მანქანას რული მარჯვენა მხარეს აქვს?

_ არა, მარცხენა მხარეს აქვს .

ე. _ ამ მანქანას უკანა კრილო დაზიანებული აქვს

_ კრილო კი არა, უკანა

ვ. _ რამდენი ხანია, სვეჩები არ გამოგიცვლია?

_ მოტორი ხმაურობდა და ახლახან გამოვცვალე.

ზ. _ შენი კალოდკების ხმა რაღაც არ მომწონს.

_ რა ვიცი, ალბათ დაღმართზე გადახურდა.

თ. _ შენი ტორმუზი რაღაც ცუდად იჭერს?

_ ყოველ დილით ვამოწმებ, რა მდგომარეობაშია

ი. _ „ბაგაჟნიკში“ ადგილი დაგრჩა?

_ ჩემი საკმაოდ დიდია.

1.8. ა) აირჩიეთ სიტყვა ან წყვილი, რომლებიც აზრობრივად შეესაბამება გამოყოფილ ზმნებს

ბ) მიღებული წყვილებით შეადგინეთ წინადადებები

ჩაიშალა..... (კარკასი, გადაცემათა კოლოფი, საბარგული, ფრთა)

აიჭრა..... (მიწაზე, ცაში, ზღვაში, მიწის ქვეშ)

აბინძურებს (სიჩქარეს, გარემოს, მუხრუჭს, გამოცდილებას)

პოხავს (ჭურჭელს, სათვალეს, სავალ ნაწილებს, რვეულს)

გაცვდა (საბურავი, ჰაერი, ზღვა, სინათლე, სკოლა)

ატრიალებს (მზეს, მთას, ბორბალს, სილამაზეს)

გადაცურა (მთა, ბორბალი, მანქანა, ზღვა, გემი)



1.9. მოსმენა

დიალოგი თემაზე: უსაფრთხო ტრანსპორტი

1.10. მოისმინეთ ჩანაწერი, სწორი პასუხი აღნიშნეთ ✓ სიმბოლოთი

მარინა უპირატესობას ანიჭებს ავტომობილით მგზავრობას.	
საქართველოში ტრანსპორტის არჩევის საშუალება მცირეა, რადგან განვითარებული არაა ყველა სახის ტრანსპორტი.	
მესტიის აეროპორტში ფრენები ყოველდღე სრულდება, ხანდახან დღეში ორჯელაც კი.	
თბილისი-ბათუმი-თბილისის მიმართულებით ორი კომპანია დაფრინავს : Airzena და „სვანეთი“.	

1.11. მოსმენილი მასალის მიხედვით უპასუხეთ კითხვებს

1. რატომ ურჩევნია მარინას ბავშვების წაყვანა დასასვენებლად მატარებლით ან თვითმფრინავით?
2. რა შეხედულება აქვთ სამგზავრო მიკროავტობუსებზე დიალოგის პერსონაჟებს?
3. რატომ ყიდულობს დიმიტრი თვითმფრინავის ბილეთებს იაფად?
4. მარინას აზრით, რა უპირატესობა აქვს ავტომობილს თვითმფრინავთან შედარებით უბედური შემთხვევების დროს?

1.12. მოსმენილი მასალის მიხედვით დაასახელეთ სამი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია

1.
2.
3.

1.13. საპრეზენტაციო თემა

რომელი ტრანსპორტით გირჩევნიათ მოგზაურობა და რატომ?

1.14. წერა:

იმსჯელეთ საკითხზე: როგორ შევებრძოლო ბარბარიზმებს სატრანსპორტო სფეროში?

.....

.....

.....

1.15. ეს საინტერესოა!

საქართველოს ტერიტორიაზე უძველესი დროიდან გადიოდა სავაჭრო გზები. ერთ-ერთი იყო „აბრეშუმის დიდი გზა“, რომელიც ჩინეთს ხმელთაშუა და შავი ზღვების ქვეყნებთან აკავშირებდა. ამ გზის მნიშვნელოვან რგოლს საქართველო წარმოადგენდა. აბრეშუმის დიდი გზით უმთავრესად გაჰქონდათ მაღალხარისხოვანი ჩინური აბრეშუმი ბიზანტიასა და რომში.

აბრეშუმის გზამ ხელი შეუწყო ეკონომიკური და კულტურული ურთიერთობის განვითარებას აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქვეყნებს შორის. როგორც ცნობილია, ამ გზით შევიდა ჩინეთში მინა, ფუფუნების საგნები, გავრცელდა ბოგიერთი კულტურული მცენარე, არაბული ცხენი და სხვა.

მოსასამენი დიალოგები

I თავი I ნაწილი

დიალოგი: შვილი ქალაქში სასწავლებლად მიდის

დედა: უჩემოდ რა გეშველება? დაიკარგები ამხელა ქალაქში.

გიგა: ნუ გეშინია, დედა, თბილისში საკმაოდ განვითარებულია სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა.

დედა: როგორ არ ვიდარდო. დიდი ხანია, რაც თბილისში ცხოვრობ? პირველად მიდიხარ უცხო ქალაქში, მართო უნდა იყო, როგორ ივლი უნივერსიტეტში ან თუნდაც – ბიბლიოთეკაში?

გიგა: საზოგადოებრივი ტრანსპორტით: ავტობუსით და მეტროთი. როცა მუშაობას დავიწყებ, მანქანასაც ვიყიდი.

დედა: ეგ როდის იქნება?! მე იმისი მეშინია, რომ გზა აგებნევა, შეიძლება სხვა ტრანსპორტში ჩაჯდე და დააგვიანო ლექციებზე.

გიგა: დღეს ამის პრობლემა აღარ არსებობს. ჩემთვის საჭირო ყველანაირ ინფორმაციას ინტერნეტში მოვძებნი.

დედა: ეს როგორ?

გიგა: როგორ და, მობილური ტელეფონში ჩართული მაქვს ინტერნეტი და შემიძლია წინასწარ დავგეგმო ჩემი მგზავრობა. დავწერ გაჩერების სახელს და ეკრანზე დავინახავ რუკას, რომელმდეც მივითვებულია ტრანსპორტიც.

დედა: შენ იმდენი ინფორმაცია მოგიგროვებია, რომ, როგორც ვატყობ, სულ ტრანსპორტით იმგზავრებ. ფეხით აღარ გინდა სიარული?

გიგა: როგორ არა, დედა, არჩევანის საშუალება ხომ მექნება?! თუ მაგვიანდება, უმოკლეს სატრანსპორტო მარშრუტს ავარჩევ და თუ დრო მექნება, მაშინ ფეხით სიარული მირჩევნია.

დედა: კარგი, კარგი, მეც რომ ჩამოვალ შენს სანახავად, წინასწარ დამიგეგმე მარშრუტი.

გიგა: აუცილებლად.

II ნაწილი

დიალოგი: სათამაშოების მაღაზიაში

ზურა: გამარჯობა, სათამაშოების ყიდვა მინდა ჩემი შვილებისთვის... მანქანების, აჯობებს სხვადასხვა სახის ტრანსპორტი იყოს.

ქეთი: აქეთ მობრძანდით, ყველანაირი სახის ტრანსპორტი გვაქვს.

ზურა: ძალიან კარგი. მე სამი ბიჭი მყავს და ვფიქრობ, სამი სახის ტრანსპორტი შევარჩიო: სახმელეთო, საზღვაო და საჰაერო.

ტრანსპორტი

ქეთი: ამ თაროზე სხვადასხვა ფირმის ავტომანქანები გვიწყვია, ნამდვილის ასლები, ფერების მიხედვითაც შეგიძლიათ აირჩიოთ.

ზურა: ჩემ უფროსს შვილს სატვირთო და სამგზავრო მანქანები უყვარს, შიგ მგზავრებიც რომ სხედან. ამის გამო იძულებული ვარ, სატვირთო მანქანები ვიყიდო.

ქეთი: მაშინ ეს შეიძინეთ, მოძრავი ავტობუსია თავისი მგზავრებით. პულტის მეშვეობით დადის და თან მღერის.

ზურა: საზღვაო ტრანსპორტიდან რა გაქვთ?

ქეთი: საბედნიეროდ, ახლახანს მივიღეთ ტანკერები, რომლებზეც ნიჩბიანი ნავი დგას.

ზურა: ისეთი თვითმფრინავი ხომ არ გაქვთ, რომელიც ნამდვილად დაფრინავს?

ქეთი: აი ეს თვითმფრინავი; საკმაოდ მყარია და ფრენის დროს თუ რამეს დაეჯახა, არ დაიმსხვრევა.

ზურა: რელსებიანი მატარებელიც ხომ არ გექნებათ?

ქეთი: სამწუხაროდ, ყველა გაიყიდა, რაც გვქონდა.

ზურა: კარგი, მაშინ ტანკერსა და ავტობუსს შევიძენ.

III ნაწილი

დიალოგი: ინფრასტრუქტურული პროექტები

შალვა: ქალბატონო ლალი, რა სახის ინფრასტრუქტურული პროექტები შემოვიდა წელს ფონდში?

ლალი: წელს საკმაოდ ბევრი და მრავალმხრივი პროექტი გვაქვს.

შალვა: ფოთის პროექტს ყველა აქებს. ხომ არ იცით, რა სამუშაოებს მოიცავს?

ლალი: როგორ არა. საზღვაო პორტის რემონტით იწყება და ოციოდე სამდინარო სადგურის გაკეთებას გეგმავს.

შალვა: აუცილებლად დასჭირდებათ სადგურებამდე მისასვლელი ქუჩები თავისი ტროტუარებითა და ლამპიონებით.

ლალი: დიახ. ასევე ხიდები მდინარეზე ქვეითთა გადასასვლელად. ამ პროექტს „პატარა ვენეციას“ ეძახიან და ტურისტების მოზიდვას ისახავს მიზნად.

შალვა: ფონდი ამ პროექტს არ უნდა ეწინააღმდეგებოდეს... კახეთის პროექტში რა სამუშაოებია დაგეგმილი?

ლალი: კახეთის პროექტი ლაგოდეხში უნდა განხორციელდეს. პატარა აეროპორტის გაკეთებას ისახავს მიზნად.

შალვა: ე.ი. უნდა გაკეთდეს აეროდრომიც თავისი ასაფრენ-დასაფრენი ბილიკით და მოეწყოს სადისპეჩერო სამსახურიც, არა?

ლალი: დიახ, რა თქმა უნდა. ასევე უნდა გაკეთდეს პროდუქტის შესანახი ტერმინალები, რადგან აქედან იგეგმება ღვინის ევროპაში გაგზავნა.

შალვა: თბილისი-სტამბულის პროექტში რა გადაწყდა? რა უნდა გააკეთოს ჩვენმა მხარემ და რა _ თურქებმა?

ლალი: თბილისი-სტამბულის ჩქაროსნული მატარებლის პროექტს ყველა ელოდება, მაგრამ აქ ძალიან ბევრი საქმეა.

შალვა: კი, მესმის: ლიანდაგი, წევის სადგურები, ელექტროკვების ბოძები და სადენები... შლაგბაუმებიც კი უნდა გაკეთდეს.

ლალი: დიას, ჩვენ მხოლოდ საქართველოს ტერიტორიაზე უნდა გავაკეთოთ ეს ყველაფერი და თურქები თავის ქვეყანაში გააკეთებენ.

შალვა: ერთიც რომ განხორციელდეს ამ პროექტებიდან, ქვეყნისთვის კარგი იქნება! მაქსიმალურად ხელი უნდა შევუწყოთ მათ.

II თავი I ნაწილი

დიალოგი: ინტერვიუ საქართველოს საავტომობილო ფედერაციის პრეზიდენტთან

ნათ: ბატონო მიხეილ, თქვენ ცნობილი სპორტსმენი ხართ, საქართველოში საავტომობილო სპორტის განვითარებაში დიდი წვლილი მიგიძღვით. თქვენი სახელი უცხოეთშიც აღიარეს.

მიხეილი: მთელი ახალგაზრდობა საავტომობილო სპორტს მივუძღვენი. ამ ხნის განმავლობაში ავტომობილის ახალი თაობები შეიქმნა.

ნათ: როგორც ცნობილია, თქვენ ხართ ავტორი წიგნისა _ „ავტომობილის ისტორია“.

მიხეილი: დიას, ეს წიგნი შარშანდელი გამოცემაა.

ნათ: ალბათ ძალიან საინტერესოა.

მიხეილი: თქვენ წარმოიდგინეთ, ავტომობილის ისტორია საკმაოდ საინტერესოა. ყველაფერი კი ბორბლის შექმნით იწყება.

ნათ: დიას, ვიცი. ბორბალი შუმერებმა შექმნეს ჯერ კიდევ ძვ.წ. VI–III ათასწლეულებში.

მიხეილი: მართალია, მაგრამ ადამიანს მაინც დიდი დრო დასჭირდა იმისთვის, რომ თვითმავალი ეტლი შეექმნა. ხალხი ჯერ ცხოველებს იყენებდა სატრანსპორტო ძალად, შექმნა ეტლი, ფაეტონი, შემდეგ გამოიგონა ორთქლის ძალაზე მომუშავე მანქანა და ა.შ.

ნათ: პირველი თვითმავალი ეტლი როდის შეიქმნა?

მიხეილი: პირველი თვითმავალი ეტლის იდეა ლეონარდო და ვინჩის ეკუთვნის. **ნათ:** ე.ი. მანქანის შექმნის პირველი მცდელობა XVI საუკუნეში ჰქონდათ?

მიხეილი: შეიძლება ასეც ითქვას, მაგრამ ვფიქრობ, ყველაფერი გაცილებით ადრე დაიწყო, როდესაც ადამიანი შეუდგა ტრანსპორტის ცალკეული ელემენტების შექმნას.

ნათ: თანამედროვე ავტომობილზე რას იტყვით?

მიხეილი: თანამედროვე ავტომობილის შექმნის თარიღად 1889 წელი ითვლება. პირველი ავტომობილი კი ცოტათი ადრე, 1885 წელს, კარლ ბენცმა დააბატენტა. საავტომობილო ტრანსპორტის განვითარებაში ნამდვილი რევოლუცია ამერიკელმა ჰენრი ფორდმა მოახდინა. ის ავტომობილის კონვეიერული წარმოების ფუძემდებელია.

ნათ: და ბოლოს, თუ არის ცნობილი ის პირველი ქალი, რომელიც საჭესთან დაჯდა?

მიხეილი: რა თქმა უნდა. ის იყო ბერტა ბენცი, ქალი, რომლის გარეშე ლეგენდარული „მერსედეს-ბენცი“ შესაძლოა საერთოდ არ შექმნილიყო. ის პირველად 1888 წელს გამოვიდა მანქანით გერმანიის ქუჩებში.

II ნაწილი

დიალოგი: გამოფენა – “ავტომობილის ევოლუცია”

დათო: როგორ არის ჩვენი გამოფენის საქმეები?

ლიზა: თითქმის მზად ვართ გახსნისთვის. ფოტოსურათები უკვე კედლებზე კიდია. თქვენი მითითებით წარწერებსაც გავუკეთებთ ქართულად. აი, სურათებიც.

დათო: ამ ფოტოზე კარლ ბენცი და გოტლიბ დაიმღერი არიან. ასე წააწერეთ: XIX საუკუნის ბოლოს კარლ ბენცი და გოტლიბ დაიმღერი ბენზინზე მომუშავე მანქანის შექმნას შეუდგნენ.

ლიზა: შემდეგ ფოტოს მხოლოდ „მოტორვაგენი“ ჰქვია; ჩვენ კი უფრო ვრცელი ინფორმაციის დაწერა გვინდა.

დათო: კი ბატონო, ეს კარლ ბენცის პირველი მოტორვაგენია, ამიტომ წააწერეთ – 1885 წელს კარლ ბენცმა პირველი მოტორვაგენი ააწყო.

ლიზა: ამ პორტრეტს მხოლოდ ნიკოლაუს ოტო აწერია და რა მივუთითოთ, ბატონო დავით?

დათო: 1879 წელს ნიკოლაუს ოტომ შიდაწვის ძრავი გამოიგონა. ეს ბიჭები რას აწყობენ, ლიზა?

ლიზა: მსოფლიოში პირველი ოთხბორბლიანი ავტომობილის ასლს.

დათო: ოჰო, რა საინტერესოა! გოტლიბ დაიმღერმა შექმნა ბენზინზე მომუშავე ძრავი, რომელიც ეტლს დაუყენა და მსოფლიოში პირველი ოთხბორბლიანი ავტომობილი ააწყო. როცა ყველაფერს გააკეთებენ, შიგნით შესვლა თუ იქნება შესაძლებელი?

ლიზა: რა თქმა უნდა, ბატონო დავით! მართალია, ასლია, მაგრამ მასალა იგივეა, რაც თავის დროზე გამოიყენეს: ფიცარი, კაუჩუკი და ა.შ. დამთვალიერებელს შეუძლია საკუთარი ხელით შეეხო და ნახოს, როგორი იყო თავდაპირველი ავტომობილი.

დათო: დღევანდელ ავტომობილთან შედარებით განსხვავებასაც კარგად დაინახავენ.

ლიზა: რა თქმა უნდა.

დათო: რა მაინტერესებდა კიდევ, ბავშვებისთვის რა სიურპრიზი გვაქვს, ლიზა?

ლიზა: ბავშვებისთვის მოვამზადეთ პირველი ორთქლისძრავიანი სათამაშო მანქანის ასლები; ამის გარდა, ორთქლისძრავიანი ეტლები და ლოკომოტივები.

დათო: ძალიან კარგი. თუ მშობლები უყიდიან, მაშინ ბავშვებიც გაიხარებენ!

ლიზა: სათამაშოებით ავტომობილის ისტორიასაც ისწავლიან.

დათო: მაშასადამე, გამოფენის გასახსნელად მზად ვყოფილვართ.

III ნაწილი

დიალოგი: ტრანსპორტი ყველას სჭირდება!

ბიზნესმენი: რატომ მომიყვანე, ეკა, ასე ადრე სამსახურში, რამე ხდება?

იურისტი: დიახ, ბატონო თამაზ, კარგი ამბებია.

თამაზი: ეგ მეც ვიცი, უკვე 25 წელია, კარგი ამბები გვაქვს. ტრანსპორტი ყველას სჭირდება. პირველად ერთი ავტომობილი ჩამოვიყვანე და გავყიდე. ეხლა კი თბილისში, ქუთაისსა და ბათუმში ყველაზე დიდი სატრანსპორტო მაღაზიები მე მაქვს.

ეკა: დიახ, ბატონო თამაზ, მაგრამ ხომ არ ფიქრობთ, რომ ჩვენი პროდუქცია ცოტათი ერთფეროვანია?!

თამაზი: ეს როგორ? ჩვენ სხვადასხვა ფირმის, გემოვნებისა და საჭიროების ავტომობილებს ვყიდით. ბოლო რვა წელია, მინივენისა და პიკაპის ჩამოყვანაც დავიწყეთ.

ეკა: დიას, რადგან, თქვენი თქმით, ხალხი დასვენების დღეებში ქალაქში ვეღარ ეტევა და მთა-მთა დადის საპიკნიკედ.

თამაზი: რა, ასე არ არის?

ეკა: ასეა, მაგრამ დღეს განსხვავებული ამბავი მაქვს თქვენთვის, ამიტომაც მოგიყვანეთ ასე ადრე. ქალაქის მერიამ სწორედ ჩვენ შემოგვთავაზა სპეციალური ავტომობილების ჩამოყვანა. პირველ ეტაპზე თბილისში, შემდეგ წელს ქუთაისსა და ბათუმშიც უნდა შევცვალოთ.

თამაზი: კარგად მითხარი, თუ სწორად მივხვდი, სახანძრო მანქანების ჩამოყვანაზე საუბარი, ხომ?! ასეც ვიცოდი.

ეკა: მართლაც კურიოზი მოხდა – ხანძარი სახანძროში. მთელი ქალაქი ფეხზე იდგა. კიდევ კარგი, რომ არავინ მომკვდარა.

თამაზი: ზოგი ჭირი მარგებელიაო. მეხანძრეებს ახალი მანქანები ჩამოუვით, კომფორტული აპარატურით; მოქალაქეებიც გაიხარებენ – ახალი სახანძროები უფრო სწრაფად მივლენ ადგილზე; ეს დიდი შეკვეთა ჩვენც ხელს მოგვითხოვს, გავფართოვდებით და გავძლიერდებით.

ეკა: ბიზნესი იმდენად კარგად მიდის, რომ სულ მეშინია, კონკურენტები ჩვენ წინააღმდეგ არ განაწყოს.

თამაზი: ტყუილად გეშინია, ჩვენ ხელს არავის ვუშლით.

ეკა: კინაღამ დამავიწყდა, დღეს ჩვენი საუკეთესო კლიენტის შეკვეთაც ჩამოვიდა.

თამაზი: აქედან დაგეწყო. ეს უბრალო ავტომობილი არ გეგონოს, მილიონიანი სარბოლო მანქანაა. ავტომობილის მოძულებაც კი შეაყვარებს თავს, უსწრაფესი და ულამაზესია.

ეკა: არ მინახავს და უკვე მიყვარს.

თამაზი: მეც ასე ვარ. თურმე ტრანსპორტის სიყვარულიც შეიძლება!

III თავი I ნაწილი

დიალოგი: უსაფრთხოების ოთხი ღვედი

პარლამენტარი ქალი: ხომ არ იცი, დღეს რომელი კანონის შემოტანაზე იქნება მსჯელობა?

პარლამენტარი კაცი: უკანა სავარძლებზე უსაფრთხოების ღვედების გაკეთებას უნდა ვუყაროთ კენჭი.

პარლამენტარი ქალი: ამას მოსახლეობის უმრავლესობა უარყოფითად შეხვდება. წინა სავარძლებზე რომ დავაკანონეთ, თუ გახსოვს, რამხელა პროტესტი იყო.

პარლამენტარი კაცი: კი მაგრამ, ამან გაამართლა, ჩვენ გვაქვს სტატისტიკა, თუ რამდენი ადამიანი გადარჩა კრიტიკული შემთხვევების დროს სწორედ იმიტომ, რომ უსაფრთხოების ღვედის ეკეთა.

პარლამენტარი ქალი: მოსახლეობის გამოკითხვა თუ ჩატარდა ამ თემასთან დაკავშირებით?

პარლამენტარი კაცი: ჩატარდა თბილისის მასშტაბით და 70% ეთანხმება ამ პროექტის განხორციელებას. ცხადია, რომ უმართავი შემთხვევების დროს დაღუპულთა რიცხვი შემცირდა. ამ ფაქტს უსაფრთხოების ღვედის გამოყენებით ხსნიან.

პარლამენტარი ქალი: ეს გარემოება ხელს შეუწყობს პროექტის დამტკიცებას. თუმცა დიდი ხნით მგზავრობის დროს არასასურველია მუდმივად ღვედის კეთება. მაგრამ ადამიანის უსაფრთხოება უპირველესია. შენ რას ფიქრობ?

პარლამენტარი კაცი: გეთანხმები. თბილისიდან ბათუმში რომ მიდიხარ, 5–6 საათი უკანა სავარძელზე

დრანსპორტი

ღვედით ჯდომა ნამდვილად დიდი დისკომფორტი იქნება. ჩემი აზრით, ამის მიუხედავად, ბავშვებზე მაინც უნდა მიიღონ ეს კანონი.

პარლამენტარი ქალი: რატომ მაინდამაინც ბავშვებზე?

პარლამენტარი კაცი: რადგან ბავშვები ფიზიკურად პატარები არიან, ავარიის დროს იზრდება მათი ავტომობილიდან გადავარდნისა და გარდაცვალების საფრთხე.

პარლამენტარი ქალი: ვნახოთ, როგორ ჩაივლის დღევანდელი კენჭისყრა.

II ნაწილი

დიალოგი: მზადება მართვის მოწმობის გამოცდისათვის

ნელი: დათო, ისე მეშინია ამ გამოცდების, როგორც მანქანის აფეთქების.

დათო: აფეთქება მხოლოდ კინოებშია. დაწყნარდი, ნუ ნერვიულობ. მე ორი თვის წინ ჩავაბარე და ყველაფერს აგისხნი. მართვის მოწმობის გამოცდები, რა თქმა უნდა, ადვილი არაა. უნდა ჩააბარო როგორც თეორიული საკითხები, ასევე პრაქტიკული გამოცდაც.

ნელი: პირველი თეორია ბარდება. უნდა იცოდე, რას ნიშნავს ყველა საგზაო ნიშანი თუ საგზაო მონიშვნა. ხომ ასეა?

დათო: კი, შეგხვდება სურათი, რომელზედაც საგზაო ნიშანი იქნება გამოსახული და უნდა მიხვდე, როგორ მოიქცე.

ნელი: მაგალითად, შეიძლება ასეთი შეკითხვა იყოს: რომელმა უნდა დათმოს გზა ზებრასთან: ფეხით მოსიარულემ თუ ავტომობილმა?

დათო: რასაკვირველია, შეიძლება ესეთიც შეგხვდეს; მაგრამ პირველ რიგში უნდა იცოდე საგზაო ნიშნების ამოცნობა.

ნელი: ვიცი. საგზაო ნიშნის ყოველ ჯგუფს აქვს განსაზღვრული ფორმა და ფერი, რაც მნიშვნელოვან მანძილზე მათ გამოცნობას აადვილებს.

დათო: მაშინ კარგი, აბა მითხარი: თეთრი სამკუთხედი წითელი ხაზებით რისი მანიშნებელია?

ნელი: აღწერილობით გამაფრთხილებელ ნიშანთა ჯგუფს მიეკუთვნება, თეთრი წრე წითელი რკალით კი ამკრძალავი ნიშანია.

დათო: თუ ამ სამკუთხედის შუაში ღობეა ჩახატული?

ნელი: მაშინ რკინიგზის შლაგბაუმიან გადასასვლელზე მიგვანიშნებს.

დათო: მართალია. ამ ნიშნებს რომ ვერ ცნობდე, შეიძლება საფრთხე შეუქმნა შენს თავსაც და სხვებსაც. კიდევ როგორი ნიშნები იცი?

ნელი: მიმთითებელი, პრიორიტეტის, განსაკუთრებული მითითებების, სერვისისა და საინფორმაციო.

დათო: თითქმის ყველა გცოდნია, მაგრამ რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, ამ თეორიის პრაქტიკაში გამოყენება უნდა შეძლო და ტარებაც გეცოდინება.

ნელი: გამოცდამდე კიდევ მოვალ შენთან და საკითხები ერთად გავიაროთ, ძალიან დამეხმარება.

დათო: კი ბატონო, მოდი. დღევამოშვებით იარე.

ნელი: გმადლობთ, შეხვედრამდე.

III ნაწილი

დიალოგი: პატრული და ნატალია

პატრული: მოგესალმებით, ქალბატონო, გთხოვთ წარმოადგინოთ თქვენი მართვის მოწმობა და მანქანის ტექნიკური პასპორტი.

ნატალია: აი, ინებეთ და რაშია საქმე, რა დავარღვიე?

პატრული: გადაადგილების დროს არ ჩაგირთავთ მოხვევის მაჩვენებელი, ამავე დროს უკვე დაბნელდა და არ გაქვთ ჩართული წინა და უკანა ფარები.

ნატალია: მაპატიეთ, ვერ შევამჩნიე, ისე უცებ დაბნელდა, ეხლავე ჩავრთავ.

პატრული: აბა, თუ შეიძლება მაჩვენებთ, მუშაობს თუ არა თქვენი „სდექ“ „მაშუქი“. თუ არ მუშაობს, გაფრთხილების გარეშე ვერ გაგიშვებთ, რადგან სხვა მძღოლების მიმართ ეს დიდი უსამართლობა იქნება; შეიძლება არაერთი საავტომობილო სიტუაცია შექმნათ.

ნატალია: რას ბრძანებთ, აი ნახეთ, მუშაობს.

პატრული: თქვენი მანქანა უკვე 11 წლისაა, ამიტომ თქვენ გეკუთვნით ყოველწლიურად მიიყვანოთ თქვენი ავტომობილი ტექდათვალიერებაზე.

ნატალია: დიახ, ვიცი, შარშან მყავდა და ყველაფერი შეუმოწმეს: მუხრუჭები, სავალი ნაწილი, მაშუქი ელემენტები და გამონაბოლქვიც.

პატრული: ძალიან კარგი, ამ წელს წაყვანა არ დაგავიწყდეთ, მანქანის რომელიმე დეტალი მწყობრიდან რომ გამოვიდეს, საავტომობილო სიტუაციას შექმნით.

ნატალია: ვიცი და ამიტომ პერიოდულობით დამყავს მანქანა ტექდათვალიერებაზე და ვამოწმებ მის გამართულობას. ნახევარი წლის წინ საბურავებიც კი გამოვუცვალე.

პატრული: ინებეთ თქვენი საბურავები და სხვა დროს მოხვევის მაჩვენებლის ჩართვა არ დაგავიწყდეთ.

ნატალია: დიდი მადლობა. კარგად ბრძანდებოდეთ.

პატრული: დღეს შემოწმებული მანქანებიდან ნახევარი ტექდათვალიერებაზე გავაგზავნე. წესით 25 ავტომანქანა უნდა მისულიყო, მაგრამ მხოლოდ 20 მივიდა, რომელთაგან რვა გაუმართავი აღმოჩნდა. ორ ავტომობილს მუხრუჭები არ უვარგოდა, სამს საჭის მექანიზმის გასწორება დასჭირდა, ერთს ფარების შეცვლა, ხოლო დანარჩენს გამონაბოლქვზე ჰქონდა პრობლემა. ამის მიუხედავად, დღეს მაინც მოხდა ერთი ავარია.

ნატალია: ეს იმიტომ, რომ თქვენნაირი პასუხისმგებლობიანი ბევრი არ არის!

პატრული: თქვენც კანონმორჩილი მძღოლი ბრძანდებით. ხშირ შემთხვევაში მძღოლები თავს იმართლებენ და ენად გაიკრიფებიან ხოლმე.

IV თავი I ნაწილი

დიალოგი: პარიზში მგზავრობის მარშრუტი

რეზიკო: ანა, პარიზში როდის მივდივართ?

ანა: რა მოუთმენელი ხარ, რეზი, ხომ იცი, ბილეთები შენი დაბადების დღისთვის შევიძინეთ.

რეზიკო: აბა, კიდევ ერთხელ მითხარი, იქ როგორ ჩავალთ და რას დავათვალიერებთ?

ანა: თბილისი-პარიზის ბილეთები გვაქვს ნაყიდი, გადაჯდომა არ მოგვიწევს, პირდაპირ ჩავფრინდებით,

დრანსპორტი

სასტუმროთი ტაქსით მივალთ.

რეზიკო: პირველად რას ვნახავთ – ეიფელის კოშკს თუ დისნეილენდს?

ანა: სანამ სასტუმროში მივალთ, ეიფელს დაინახავ, ძალიან მაღალია და ბევრი მხრიდან მოჩანს, შეუძლებელია არ შეამჩნიო. მეორე დღეს დისნეილენდში წავალთ მეტროთი.

რეზიკო: დისნეილენდი ხომ ძალიან დიდია, იქ ფეხით უნდა ვიაროთ?

ანა: კი, ატრაქციონიდან ატრაქციონამდე. იქ ძალიან ბევრი სატრანსპორტო ატრაქციონებია და სახალისო მგზავრობაც მოგვიწევს.

რეზიკო: ვიცი, იქ პირატების დიდი გემია, რომელიც ნამდვილ ტბაში გადის. იქ აუცილებლად დავჯდეთ, კარგი?! კიდევ იმ ავტომანქანებზეც, რომლებსაც ჩვენ თვითონ ვატარებთ.

ანა: რა თქმა უნდა. იქ მთელი დღე ვიქნებით და დრო ყველაფრისთვის გვეყოფა. მატარებელზეც დავჯდეთ, მთაზე ადის და მთელი სიჩქარით ეშვება.

რეზიკო: მხიარულ მთებზე?

ანა: ხო, მაგაზე.

რეზიკო: ჩემი საყვარელი კოსმოსური ხომალდით რომ ორჯერ ვიმგზავროთ, შეიძლება?

ანა: შეიძლება, თუ ჩემს საყვარელ წყლის ნავეებშიც ჩავსხდებით.

რეზიკო: რომ გავიწუწუებით?!

ანა: მერე რა, კოსმოსურ ხომალდში შეიძლება თავბრუ დაგვეხვეს დიდი სიჩქარის გამო.

რეზიკო: სამაგიეროდ კოსმოსს ვნახავთ. მართლა გეგონება, რომ დედამიწაზე არა ხარ.

ანა: კარგი, კარგი. ახლა მესამე დღეზე გადავიდეთ. ჩვენ ტურისტულ ავტობუსში ჩავსხდებით. ის ყველა ღირსშესანიშნაობასთან ჩერდება. სადაც მოგვინდება, იქ ჩამოვალთ და დავათვალიერებთ.

რეზიკო: ველოსიპედებით არ გავისეირნებთ?

ანა: პარიზში – არა. იქ რთული მოძრაობაა და გაგვიჭირდება. აი, ამსტერდამში როცა წავალთ, იქ შეგვიძლია სულ ველოსიპედით ვიაროთ.

რეზიკო: კარგი, მაშინ ეტლით მაინც ვიმგზავროთ. ხომ მითხარი, ეიფელიდან რომ ჩამოვალთ, იქ ბევრი ეტლია და სხვადასხვა მიმართულებით გთავაზობენ წაყვანასო.

ანა: ეს კარგი გამახსენე. ზოგიერთი ეტლი ცხენებშია შებმული, ზოგი – ველოსიპედში. შენ აირჩიე, რომელი გინდა და გეზი ტრიუმფალური თალისკენ ავიღოთ.

რეზიკო: ძალიან კარგი იქნება. ერთი სული მაქვს, როდის წავალთ.

II ნაწილი

დიალოგი: ყველა წარმატებული კაცის უკან ქალი დგას

ნიკა: დედა სკოლაში პრეზენტაცია უნდა გავაკეთოთ წარმატებულ ქალებზე, მირჩიე რა ვინმე, მე არ ვიცი ვიზე დავწერო.

დედა: ბერტა ბენცზე დაწერე, შენ მანქანები ძალიან გიყვარს და ეს თემა არა მარტო შენი კლასისთვის, შენთვისაც ძალიან საინტერესო იქნება.

ნიკა: ვინ იყო ბერტა ბენცი? კარლ ბენცის მეუღლე იყო?

დედა: კი, ბერტა ბენცი იყო ქალი, ვის გარეშეც ლეგენდარული „მერსედეს-ბენცი“, შესაძლოა საერთოდ არ შექმნილიყო.

ნიკა: მასზე ცოტა რამ მეც წაკითხული მაქვს, ვიცი, რომ მისი კაპიტალი დაეხმარა კარლ ბენცის ბიზნესს და

მან აქცია ავტომობილი გასართობი, მაგრამ უსარგებლო ტექნიკური ნივთიდან პრაქტიკული გამოყენების საგნად.

დედა: 22 წლის ასაკში ამ ჭკვიანმა ახალგაზრდა ქალბატონმა მამისაგან მზითვეი გამოითხოვა და მთელი ფული კარლ ბენცისა და ავგუსტ რიტერის მეტალურგიულ და მანქანათმშენებელ საწარმოში ჩადო.

ნიკა: არადა ამ ორი ადამიანის წარმოების საქმე ცუდად მიდიოდა და სწორედ ბერტას ფულმა გადაარჩინა ისინი გაკოტრებისაგან.

დედა: ერთი წლის შემდეგ კი ბერტა და კარლ ბენცი დაქორწინდნენ. ბერტას მეუღლეს სულელსაც კი უწოდებდნენ, მაგრამ ბერტამ უარი არ ათქმევინა ქმარს თვითმოდრავი ეკიპაჟის პროექტის შექმნაზე, მიუხედავად იმისა, რომ პროექტზე მუშაობა მათი ოჯახის მთელ ბიუჯეტს იწირავდა.

ნიკა: ყველაზე საინტერესო კი აქიდან იწყება, როდესაც 1888 წელს ბერტა ბენცმა ქმრისგან უკითხავად გამოიყვანა მისი თვითმოდრავი ეტლი და გაემგზავრა სტუმრად დედასთან.

დედა: იმ დროს ეტლს უკვე ჰქონდა მიღებული ჯილდო მიუნხენის გამოფენაზე, მაგრამ ხალხი მას მაინც ერთგვარ გასართობად აღიქვამდა და პრაქტიკული გამოყენების საბაბს ვერ ხედავდა.

ნიკა: ბერტას დედა 106 კილომეტრის მოშორებით ცხოვრობდა, ამიტომ გზაში საწვავი გამოილია, ქალმა აფთიაქში საწმენდი საშუალება იყოდა, რომელიც ბენზინად გამოიყენა.

დედა: ბერტა ბენცის ტყავის სამუხრუჭეებიც გაუცვდა, ამიტომ მეწაღეს მიმართა დასახმარებლად. გაწყდა ამძრავი ჯაჭვიც და მსოფლიოში პირველმა მძღოლმა ქალმა მჭედელთან შეიარა. გზადაგზა ბერტა ხალხს უხსნიდა თუ როგორი მოსახერხებელია ავტომობილი.

ნიკა: ბერტა ბენცი ტექნიკური საზრიანობითაც გამოირჩეოდა, როდესაც საწვავის მილში რაღაც გაიჭედა, ბევრი არ უფიქრია, თმოდან სამაგრი გამოიძრო და მილი გაწმინდა.

დედა: ხოლო როდესაც ეტლში ჯდომისას დენის მცირე დარტყმა იგრძნო, სადენის ცვეთის ადგილი იპოვა და თავისი წინდის რემზინის სამაგრისგან იზოლაცია გააკეთა.

ნიკა: მცირესიმძლავრიან ეტლს არ შეეძლო დამოუკიდებლად ციცაბო აღმართების დაძლევა, ამიტომ დროდადრო იძულებული იყო ბერტა გადმოსულიყო ეტლიდან და თავად მიწოლოდა მას. მოგვიანებით მეუღლეს ურჩია, ეტლისთვის მეორე სიჩქარეც დაეყენებინა.

დედა: საბოლოოდ ბერტა ბენცის მოგზაურობა წარმატებით დასრულდა. სულ მალე ბენცის გამოგონებაზე ყველა ალაპარაკდა და ახალი ავტომობილების დამზადების შეკვეთებიც მიიღეს.

ნიკა: 1883 წელს MOTORVAGEN-ის ტიპის 25 ავტომობილი გაიყიდა, მოგვიანებით კი გამოჩნდა მოდელი VELO.

დედა: კარლ ბენცის ბიზნესი, გონიერი მეუღლის წყალობით, წარმატებით განვითარდა.

ნიკა: ძალიან კარგი ისტორიაა, სკოლაში ყველას მოეწონება, მაღლობა დედა.

V თავი I ნაწილი

დიალოგი: „ევროტური“

ეკა: ნიკა, რას აპირებ ამ ზაფხულს? სად მიდიხარ დასასვენებლად?

ნიკა: ბიჭებთან ერთად „ევროტური“ მინდა მოვაწყო ჩემი ახალი მანქანით.

ეკა: ამას შარშანაც აპირებდი.

ნიკა: შარშან მანქანა არ მყავდა, წელს კი ვიყიდე და აღარ გადავდე.

ორანსპორტი

ეკა: ვა, რა მაგარია, ე.ი. ბევრგან აპირებ წასვლას?

ნიკა: მე ყველგან მინდა, მაგრამ ტური ჯერჯერობით დასაგეგმი მაქვს. რა თქმა უნდა, ზოგან ვერ მოვახერხებ წასვლას.

ეკა: მე ევროპაში მხოლოდ ორგან ვარ ნამყოფი, ამიტომ სიამოვნებით წამოგყვებოდი და ტურის დაგეგმვაშიც დაგეხმარებოდი.

ნიკა: ძალიან კარგი, ოღონდ გაფრთხილებ, ჩვენი ტური ბენზინის ფასების მიხედვით აეწყობა. წინასწარ უნდა ვიცოდეთ, რომელ ქვეყანაში რამდენი ფული დაგვჭირდება, ანუ იქ ბენზინი რა ღირს.

ეკა: ძალიან კარგი. ახლავე ყველაფერს ინტერნეტში მოვნახავ. ყველაზე იაფი საწვავი რუსეთში ყოფილა.

ნიკა: ნამდვილად არ ვიცოდი.

ეკა: ჩვენ გვაწყობს რუსეთით წასვლა. საქართველოს მეზობელი ქვეყანაა და ევროპის ქვეყნებსაც ესაზღვრება: ფინეთს, ნორვეგიას, ესტონეთს, ლიტვას, ლატვიას და პოლონეთს.

ნიკა: ჩემი ძმაცაქცე მუშაობდა, რუსეთში სუპერ ტიპის ბენზინის ფასი 0,64 ევროა და არ დაუჯერე.

ეკა: ნამდვილად ასეა. პრემიუმ ტიპის ბენზინი კი უფრო იაფია – 0,56 ევრო.

ნიკა: რუსეთით წავიდეთ და იქიდან ნორვეგიაში გადავიდეთ.

ეკა: ეგ არც ისე კარგი აზრია. ნახე, ევროპის ქვეყნებიდან ყველაზე ძვირ საწვავს ნორვეგიაში, ისლანდიასა და ნიდერლანდებში მიჩვენებს. ამ ქვეყნებში საწვავის ფასი 25–30% – ით მეტია ევროპის სხვა ქვეყნების საშუალო ფასებზე.

ნიკა: ეს არ ვიცოდი, მაშინ რუსეთიდან ესტონეთში, ლიტვასა და ლატვიაში გადავიდეთ, შემდეგ პოლონეთშიც. ისე რა ღირს ნორვეგიაში ბენზინი?

ეკა: სუპერ ტიპის ბენზინის საშუალო ფასი 1,76 ევროა, ხოლო პრემიუმ ტიპის ბენზინის – 1,66 ევრო.

ნიკა: ხო, მართლაც ძვირია. პოლონეთიდან სად წავიდეთ? საკმაოდ ბევრი ქვეყანა ესაზღვრება, როგორც მახსოვს, შვიდი.

ეკა: პოლონეთიდან გერმანიაში შეგვიძლია გადავიდეთ. იქ ჩემი დეიდაშვილი ცხოვრობს. დიზელზე მომუშავე მანქანა ჰყავს და იმით გვატარებს, რაც ბევრად უფრო იაფი დაგვიჯდება.

ნიკა: კარგი აზრია. დიზელის ფასი ყველა ქვეყანაში იაფია ბენზინის ფასთან შედარებით. რა ღირს დიზელი გერმანიაში?

ეკა: გერმანიაში დიზელი 1,22 ევრო ღირს, ხოლო ბენზინი – 1,58 ევრო.

ნიკა: შესანიშნავია, გერმანიიდან ავსტრიაში წავიდეთ და იქიდან იტალიაში.

ეკა: ძალიან კარგი ქვეყნებია. იტალიიდან კი უკვე საქართველოში დაბრუნების გეგმაზე ვიბრუნოთ.

ნიკა: ეგ უკვე მოფიქრებული მაქვს. ძალიან რომ არ გადავიღალოთ, წამოვიდეთ გემით, რომელსაც მანქანებიც გადმოჰყავს და მგზავრებიც. გზად ორდღიანი გაჩერებაც გვექნება საბერძნეთში.

ეკა: მანქანას გემზე დავტოვებთ და ფეხით გავისეირნებთ. ძლივს ფეხითაც გავივლით.

ნიკა: ჰა, ჰა, სულ ფეხითაც არა. ამჯერად საზოგადოებრივ ტრანსპორტს გამოვიყენებთ, ვფიქრობ, ესეც საინტერესო იქნება.

ეკა: საინტერესო კი არა, დაუფიქრარი იქნება. ერთი მოგზაურობით სხვადასხვა ქვეყნის მოვლა ჩემი დიდი ხნის ოცნება იყო.

II ნაწილი

დიალოგი: ჩვენთან ყველანაირი ზეთია!

სანდრო: გამარჯობა!

სალომე: გამარჯობა. დავინახე წარწერა თქვენს მაღაზიაზე – „ჩვენთან ყველანაირი ზეთია“ და ძალიან გამიხარდა, სწორედ ახლა ვაპირებდი ზეთის ყიდვას.

სანდრო: ჩვენთან მართლაც ყველანაირი ზეთი იყიდება. სხვადასხვა ქვეყნიდან ვახდენთ იმპორტირებას და ყველანაირი ხარისხის მოგვეპოვება, ფასებიც შესაბამისია.

სალომე: დიას, გხედავ. საკმაოდ გაკვირვებულიც დავრჩი. არ მეგონა ზეთების მაღაზიაში ამდენი განყოფილება თუ იქნებოდა.

სანდრო: ჩვენ ახალი გახსნილები ვართ და ჯერ კიდევ ბევრმა არ იცის ჩვენ შესახებ. ამ განყოფილებაში ფრანგული ზეთებია, გვერდითა სექციაში – ბერძნული.

სალომე: მართალი გითხრათ, მე ავტომობილის ზეთის საყიდლად შემოვედი. მანქანაში ზეთის მაჩვენებელმა ამინთო და ძალიან გამიხარდა, ამ დროს თქვენი მაღაზია რომ შევამჩნიე.

სანდრო: გასაგებია. ჩვენ ავტომობილის ზეთების გვაქვს, ოღონდ ნულ სართულზეა, ჩამობრძანდით. სხვათა შორის, ავტომობილის ზეთებს ქალაქის პროფილაქტიკები ჩვენგან ყიდულობენ. ჩვენ ყველაზე იაფად შემოგვაქვს.

სალომე: როგორი ზეთები გაქვთ ავტომობილისთვის?

სანდრო: როგორც მინერალური, ისე სინთეტიკური. ავტომობილისთვის ძირითადად სინთეტიკურს ყიდულობენ. რა თქმა უნდა, არჩევანი მწარმოებელ ფირმებს შორისაც გვაქვს. ამას უკვე კონსულტანტთან გაარკვევთ.

სალომე: ძალიან კარგი. საცხები და საპოხი მასალები თუ იყიდება თქვენთან?

სანდრო: დიას, ეს განყოფილებაც იმავე სართულზეა.

სალომე: ბიძაჩემს უნდოდა სოლიდოლის ყიდვა, თუ არ ვცდები.

სანდრო: აუცილებლად მიასწავლეთ ჩვენი მაღაზია. არჩევანი ჩვენთან ყველაზე დიდია.

სალომე: აუცილებლად! დედაჩემს ზეთისხილის ზეთი უნდოდა, ეს დანამდვილებით ვიცი.

სანდრო: საუკეთესო ზეთისხილის ზეთი ბერძნულ განყოფილებაში შეგიძლიათ შეიძინოთ, ისევ ზედა სართულზე რომ ახვალთ.

სალომე: კი, მაგასაც ვიყიდი. ჩემს დას სახის კანისთვის უნდოდა ზეთის შეძენა, ხომ ვერ მირჩევდით რამე კონკრეტულს და კარგს?

სანდრო: სახის კანისთვის სხვადასხვა ზეთი გამოიყენება. ფრანგულ განყოფილებაში ფართო არჩევანია. ჩვენ ასევე გვაქვს ძალიან იშვიათი არგანის ზეთი, რომელიც ყველაფერს უხდება, როგორც თმას, ისე სახის კანს. ეს ზეთი მხოლოდ მაროკოში მზადდება. გაახალგაზრდავებისა და სილამაზის უპირველესი საშუალებაა.

სალომე: დიას, გამიგია, მაგრამ არასდროს გამომიყენებია. ალბათ ძალიან ძვირიც ღირს.

სანდრო: იაფი ნამდვილად არ არის, მაგრამ პირველ რიგში მის ყიდვას გირჩევთ. ისეთ პროდუქტზე, როგორიცაა არგანის ზეთი, მთელ სოფლიოში საკმაოდ დიდი მოთხოვნაა. აი, სინთეტიკური ზეთების განყოფილებაშიც მოვედით.

III ნაწილი

დიალოგი: პრობლემატური თემა

ანა: გამარჯობა, ჩვენი დღევანდელი სატელევიზიო გადაცემის თემა საკმაოდ პრობლემატურია. ეს თემა გახლავთ „ავტომობილი, როგორც გარემოს დაბინძურების ძირითადი წყარო“. წარმოგიდგენთ რამდენიმე, შემთხვევითი რესპოდენტის აზრსა და დამოკიდებულებას ამ საკითხთან მიმართებაში... გამარჯობა, თუ შეიძლება, გვითხარით რამე თქვენს ავტომობილზე?

რესპოდენტი: რა უნდა გითხრათ?! ჩემი ავტომობილი ძალიან მიყვარს, ის კომფორტულია, ლამაზი და ჩემთვის შეუცვლელი.

ანა: ალბათ იცით, რომ ყველა ავტომობილი არის ჰაერის დაბინძურების მიზეზი, ამაზე რა კომენტარს გააკეთებთ?

რესპოდენტი: დიახ, ვიცი, რომ ავტომობილის გამონაბოლქვი ჰაერს აბინძურებს, მაგრამ არა მგონია ჩემი ავტომობილის გაჩერებით რაიმე შეიცვალოს.

ანა: არადა, ჩვენ პრობლემის პირისპირ ვართ, თბილისში ჰაერის დაბინძურების მაღალი დონე ფიქსირდება... ტელემეასურებელს ბოდიშს მოვუხდით, ჩემს კომენტარზე რესპოდენტმა პირში წყალი ჩაიგუბა და გზა განაგრძო. არაუშავს, სხვას გავესაუბრებით.

II რესპოდენტი: მოგესალმებით, მე თქვენი საუბარი მოვისმინე და ამ საკითხთან დაკავშირებით ჩემი აზრი მინდა მოგახსენოთ. შეიძლება?

ანა: ბრძანეთ!

II რესპოდენტი: მანქანით სიარული ნიშნავს, რომ ჩვენ ვავრცელებთ ჰაერში კანცეროგენულ ნივთიერებებს, რომლებიც ადამიანის ჯამრთელობისთვის და სიცოცხლისთვისაა საშიში. მე ყველას მოვუწოდებ, ფეხით ან ველოსიპედით იარონ, რადგან ეს მათი ჯამრთელობისთვისაც იქნება კარგი და არც გარემოს დააბინძურებენ.

ანა: პირადად მე ვერ დაგეთანხმებით. რა ქნას იმ ადამიანმა, ვინც შორ მანძილზე დადის სამსახურში? თანაც თანამედროვე ავტომობილებს აქვს კატალიზატორი, რომელიც ზღუდავს მავნე ნივთიერებების გამონაბოლქვს.

II რესპოდენტი: კატეგორიულობა საკითხის გადაჭრას უხდება. მოწოდება არ ნიშნავს იმას, რომ ყველა მაშინვე შეწყვეტს ავტომობილით სარგებლობას. ისიც კარგი იქნება, თუ ნაწილობრივ მაინც შეასრულებენ.

ანა: ამაში გეთანხმებით, მაგრამ ეს გადაწყვეტს პრობლემას?

II რესპოდენტი: არა, კიდევ უფრო მეტი რამ უნდა გავაკეთოთ.

ანა: მაგალითად?

II რესპოდენტი: მაგალითად, უნდა აიკრძალოს ძველი ავტომობილების შეძენა. ფართო გზა უნდა გაეხსნას ელექტრომობილებს, მომავალში მაინც უნდა გაიფიქროს, რომ ყველამ შეძლოს შეძენა. ესეც გარკვეულწილად შეამცირებს დაბინძურებას. დღევანდენ დღეს კი შიგა წვის ძრავზე მომუშავე ავტომობილი ნელ-ნელა ჰიბრიდულმა უნდა ჩაანაცვლოს.

ანა: თვითმფრინავის გამონაბოლქვზე რა იტყვით, ისიც ხომ წამლავს ატმოსფეროს?

II რესპოდენტი: მე თუ მკითხავთ, გეტყვით იმას, რომ ადამიანის დიდი ხნის ოცნება იყო ფრენა, რაც მრავალი საუკუნის შემდეგ შეძლო. ამიერიდან მას ფრენას ვეღარავინ დაუშლის. პრობლემა ტყის მოშენებითა და ეკოლოგიურად სუფთა საწვავით უნდა გადაწყდეს, მთლიანად თუ არა, ნაწილობრივ მაინც.

ანა: მართალი გითხრათ, თქვენი პასუხი ძალიან მომეწონა. რესპოდენტთა შემდგომ მე ვაანალიზებ ხოლმე პრობლემას, მაგრამ ამ შემთხვევაში ხმას გავიკმინდავ.

VI თავი I ნაწილი

დიალოგი: მატარებელი დღეს და ბაბუაჩემის დროს

თინა: ბაბუ, შენი მანქანა ჯერ კიდევ არ გაუკეთებიათ?

ბაბუა: არა, ბაბუ, ისეთი ნაწილია გაფუჭებული, რომელიც აქ არ იშოვება, საზღვარგარეთიდან გადმოგზავნას ველოდებით და მერე გააკეთებენ.

თინა: კი მაგრამ, როდის შენ მე დამპირდი, ბათუმში წაგიყვანო. ჯერ კიდევ მაისი იყო, როცა მითხარი, ივნისში წაგიყვანო. ეხლა უკვე აგვისტოც დაიწყო.

ბაბუა: რას ვიზამთ, ჩემი ბრალი ხომ არაა, მამაშენს რომ ავარია მოუვიდა, ცოტაც დავიცადოთ და წაგიყვან.

თინა: ეგრე ხომ მთელი ტურისტული სეზონი გავა და ჩემი კლასელებიც ჩამოვლენ ბათუმიდან. მერე აღარ მინდა. იქნებ მატარებლით წავიდეთ, რა იტყვი?

ბაბუა: შენხელა რომ ვიყავი, ბაბუ, გურიიდან სულ მატარებლით დავდიოდი. „დიდი მატარებელი“, – ესე ვეძახდით თბილისისკენ მიმავალ მატარებელს.

თინა: ეხლა ჩვენ, ბაბუ, თბილისი-ბათუმის მატარებელს „ორსართულიანს“ ვეძახით იმიტომ, რომ მართლაც ორსართულიანია და საკმაოდ სწრაფიც.

ბაბუა: მახსოვს, სულ ადგილების პრობლემა იყო, არ გვაქვსო, გვეუბნებოდნენ. მერე დედაჩემი ჭყინტ ყველს აჩვენებდა გამცილებელს და მიყვავდი.

თინა: კარგი რა, ბაბუ, რაღა დროს ეგაა. ახლა ბილეთს მატარებლის გამცილებელთან ვერ იყიდი, სალაროში უნდა იყილო ან ინტერნეტით; ადგილები თუ არ არის, ყველი ვერ გიშვების.

ბაბუა: ადრე 15 ლარი ღირდა ბილეთი, ეხლა 25-დან 60-მდე ღირს, როგორც ვიცი.

თინა: კი, ბაბუ, ეგრეა, გააჩნია რა კატეგორიის ადგილს ყიდულობ. ჩვენი ორსართულიანი მატარებელი ყოველდღიურად ორ რეისს ასრულებს. ასე რომ, ერთგან თუ არ იქნება ბილეთი, მეორეგან ავიღებთ.

ბაბუა: ტურისტული სეზონიაო, შენ არ ამბობდი?! შეიძლება მაინც არ იყოს ბილეთები. ზოგი წინასწარ ყიდულობს.

თინა: არა, ბაბუ, რას ამბობ. ერთჯერედად ორსართულიანი მატარებლით 400-მდე მგზავრის გადაყვანაა შესაძლებელი; ჩვენც არ დავრჩებით.

ბაბუა: მე მაინც ცუდად მახსოვს მატარებლით მგზავრობა. ვუსმენდი ლიანდაგის ხმას, რომელზეც გამეგონა, რომ მუსიკას ჰგავსო, მაგრამ მუსიკას ვერ ვამსგავსებდი; ასევე ვიგერიებდი სუნს, რომელიც ტუალეტიდან მოდიოდა და მაინც ვერ ვიგერიებდი. მოდიოდნენ სიზმრები, მაგრამ ისინიც წყდებოდნენ მატარებლის შერყევისას.

თინა: ნამდვილად მესმის შენი, ბაბუ, ეგეთი მგზავრობა ცხოვრებაში არ მომინდება, მაგრამ ახლა ყველაფერი რადიკალურად განსხვავებულია ძველისგან. მგზავრის კომფორტზეა გათვლილი.

ბაბუა: ეს როგორ?

თინა: როგორ და როცა ცხელა, კონდინცირებას რთავენ, ტემპერატურა საშუალო გრადუსზეა დაყენებული, რომ არ დაგცხეს და არც შეგცივდეს. თანაც მატარებელი ისე აღარ ქანაობს, როგორც ადრე; ბევრი მგზავრობის დროს იძინებს ან ფილმებს უყურებს. ისე ჩადიხარ ბათუმში, დროის გასვლას ვერც კი გრძნობ.

ბაბუა: არადა, მაშინ ასე მეგონა, საუკუნე გადიოდა ერთ მგზავრობაში. ყველაზე ნელა სატვირთო მატარებელი დადიოდა. შეგეძლო ვაგონზე ჩუმად დაგეწერა – „გიორგი + ქრისტინა“. მიდიოდა მატარებელი და მიუყვებოდა შენი სიყვარულის ამბავი კავკასიის ეზოებს და ამ ეზოების წინ გამოფენილ ბავშვებს.

თინა: მოკლედ, ბაბუ, გადაწყვეტილია, ვიღებთ მატარებლის ბილეთს. მომავალში შენ ახალ ისტორიას მომიყვები – როგორ განვითარდა სარკინიგზო ტრანსპორტი შენი ბავშვობიდან დღემდე.

II ნაწილი

დიალოგი: ტურისტული სააგენტოს საბაგირო გზის მარშრუტი თბილისში

მარი: კოტე, ჩვენი ტურისტები უკვე ხვალ ჩამოდიან, შედგენილი გაქვს მათი სამოძრაო მარშრუტი?

კოტე: კი. მათი მოთხოვნების გათვალისწინებით ვიცი, სად და როგორ წავიყვან.

მარი: გამაცანი მაშინ შენი გეგმა.

კოტე: თვითმფრინავიდან გადმოსვლის შემდეგ პირდაპირ სასტუმროში მიდიან, ერთი საათის შემდეგ მე მივაკითხავ და კუს ტბაზე წავიყვან.

მარი: რატომ ეგრევე კუს ტბაზე?

კოტე: პირველ დღეს ნამგზავრები იქნებიან და შესაბამისად – დაღლილები, ამიტომ საბაგირო გზით ავიყვან კუს ტბაზე. იქ ბევრი კაფეა, რამეს მიირთმევენ და თუ მოუნდებათ, წყლის ველოსიპედებზე დასხდებიან, ან მდელაზე პიკნიკს გამართავენ.

მარი: ძალიან კარგი, ბუნებაში გასვლისა და დასვენებისთვის შესანიშნავი ადგილია კუს ტბა, თან ქალაქის ცენტრშია და საბაგირო გზით 5 წუთში ავლენ.

კოტე: მეორე დღეს მთაწმინდის პარკში მიმყავს ტურისტები, ასევე – საბაგირო გზით. ამ დღეს გვექნება კულტურული და გასართობი პროგრამა. ჯერ მამა დავითზე ავალთ, ეკლესიასა და პანთეონს დავათვალიერებინებ; შემდგომ მთაწმინდის პარკისკენ გავაგრძელებთ გზას.

მარი: ძალიან კარგად მოგიფიქრებია, ერთ-ერთი ტურისტი ლიტერატორია და როგორც ვიცი, ქართველი მწერლების შემოქმედებასაც იცნობს მეტ-ნაკლებად.

კოტე: კი, ასეა. ყველაფერი გავითვალისწინე; ტურისტების ჯგუფს 10 წლის ბავშვიც მოჰყვება, ამიტომ მთაწმინდის პარკში გასვლა და ატრაქციონები ჯგუფის ყველაზე პატარა წევრისთვის განსაკუთრებით სასიამოვნო იქნება. უფროსები კი რესტორანში დასხდებიან და ისაუბრებენ; თან ქალაქის ხედით დატკბებიან.

მარი: მესამე დღეს ალბათ ძველ თბილისში გაგყავს, რადგან ამის გამოტოვება არ შეიძლება.

კოტე: რა თქმა უნდა, ძველ თბილისს ფეხით მოვატარებ; შემდეგ რიყე-ნარიყალას საბაგიროზე ავალთ და ბილიკს გავუყვებით.

მარი: კოტე, ჩვენი ტურისტები სულ 3 დღე იქნებიან თბილისში და რატომ გაქვს სამივე დღეს საბაგირო გზებით სიარული დაგეგმილი?

კოტე: იმიტომ, რომ ჩვენს ტურისტებს ფეხით სიარული ურჩევნიათ, ასევე კარგი ხედები ქალაქზე საბაგირო გზებიდან ჩანს. ერთ-ერთი ტურისტი ფოტოგრაფია და სწორედ მან გამოთქვა სურვილი საბაგირო გზებით სიარულის.

მარი: შენი გეგმა, ერთი მხრივ, კარგია, მაგრამ, მეორე მხრივ, არა. ჯგუფის სხვა წევრები თანახმანი არიან? იქნებ რომელიმე მათგანს სიმაღლის ან დახურული სივრცის შიში აქვს?! ამ შემთხვევაში შენი გრაფიკი მთლიანად შესაცვლელი იქნება.

კოტე: არა, რას ამბობ?! ფოტოგრაფმა თავისი სურვილი მთელი ჯგუფის სახელით მომწერა. თანაც ისიც იკითხა, ბათუმში თუ არის საბაგიროებიო?

III ნაწილი

დიალოგი: ინტერვიუ ბათუმის მერთან

მეგი: მოგესალმებით, ბატონო მერო! როგორც ვიცი, ამ წლის ზაფხულში რამდენიმე საზღვაო პროექტია დაგეგმილი. თუ შეიძლება, უფრო დაწვრილებითი ინფორმაცია მოგვაწოდეთ მათ შესახებ.

მერი: მივესალმები ჩვენს მსმენელებს. მინდა დაგიდასტუროთ ინფორმაცია საზაფხულო პროექტების შესახებ. გვაქვს რამდენიმე სახალისო და რამდენიმე სერიოზული პროექტი.

მეგი: სიტყვას ჩამოგართმევთ, ვიცი, რომ საბავშვო პროექტის განხორციელებასაც აპირებთ, რომელიც ძალიან უნდა მოეწონოთ როგორც ბავშვებს, ასევე მოზარდებს.

მერი: ნამდვილად, 1 ივნისიდან შავ ზღვაში „პირატების“ რამდენიმე გემი გამოჩნდება, რომლებიც ბავშვებს და უფროსებს შუა ზღვაში გაიყვანს და სხვადასხვა გასართობ პროგრამებს შესთავაზებს.

მეგი: ჩემთვის ასევე ცნობილია, რომ გაქვთ ტურისტული პროექტიც.

მერი: დიახ, დეკემბერში ჩვენ პროექტების კონკურსი გამოვაცხადეთ. გაიმარჯვა ისტორიკოსმა კახაბერ კორძაიამ. მისი პროექტი გულისხმობდა გემის შექმნას ლეგენდარული არგოს მოდელზე. ახალი „არგოს“ უმთავრესად მოემსახურებოდა უცხოელ ტურისტებს მდინარე რიონზე სანაოსნოდ.

მეგი: ეს გემი უკვე შექმნილია და, მართალი გითხრათ, უცხოელ ტურისტებთან ერთად მეც სიამოვნებით გავისეირნებდი. როგორც ვიცი, კახაბერ კორძაიას გეგმები უფრო შორს მიდის და ამ წლის პროექტი თუ წარმატებულად ჩაივლის, მომავალ წელს ამ გემით არგონავტების მარშრუტის გამეორებასაც აპირებს.

მერი: დიახ, არგონავტების გემი უკვე შექმნილია და ამჟამად ბათუმის პორტში დგას. წელს ის მონაწილეობას მიიღებს ჩვენს ერთ-ერთ პროექტში, რომელსაც ჰქვია „მოგზაურობა ბათუმიდან ფოთში“.

მეგი: ეს პროექტი წელს პირველად ხორციელდება, მაინტერესებს ამას ერთჯერადად გეგმავთ თუ ყოველწლიური იქნება?

მერი: ყოველწლიურად ვაპირებთ ჩატარებას; ერთგვარი აღლუმის სახე ექნება, სეზონის დასაწყისში გაიმართება და ჩვენი წყლის ტრანსპორტის ყველა სახეობა მიიღებს მონაწილეობას.

მეგი: ხალხს თუ ექნება საშუალება, ამ აღლუმში მონაწილეობა მიიღოს, თუ მხოლოდ ეკიპაჟის წევრები იქნებიან ბორტზე?

მერი: ხალხს ბილეთები წინასწარ ექნება შეძენილი ინტერნეტით. ვინც ბილეთის შეძენას ვერ მოასწრებს, გასვლამდე შეეძლება გემის დათვალიერება, ხოლო, ვისაც საკუთარი საზღვაო ტრანსპორტი ექნება, ის დამოუკიდებლად შეძლებს აღლუმში მონაწილეობას.

მეგი: მათთვის რაიმე წესები თუ იქნება დადგენილი?

მერი: დიახ, რა თქმა უნდა, საზღვაო ტრანსპორტის მფლობელი წინასწარ უნდა დარეგისტრირდეს როგორც მონაწილე და გაიაროს უსაფრთხოების შემოწმება. ასევე აუცილებელია ეროვნული დროშის აღმართვა.

მეგი: და ბოლოს, გვითხარით რა სახის ტრანსპორტი იქნება წარმოდგენილი აღლუმში?

მერი: არ მინდა რომელიმე სახეობა გამომჩეს: კანოე, ბაიდარი, იქნება სამგზავრო გემები, ასევე სპორტული და ჰაერის ბალიშებიანი კატერები, იახტები და, რა თქმა უნდა, სამხედრო საზღვაო ტრანსპორტიც.

VII თავი I ნაწილი

დიალოგი: „მიმინოელები“ ანუ დელტაპლანის ენთუზიასტები

ანი: გამარჯობა, ლუკა, როგორ ხარ? 100 ლარი გაქვს გასართობად გადაღებული?

ლუკა: 100 ლარი რაში უნდა დავხარჯოთ?

ანი: რაში და ახლა გავიგე, ბათუმში დელტაპლანით გასეირნება ზუსტად 100 ლარი ღირს. 100 ლარად ჩვენს ბავშვობის ოცნებას ავისრულებთ, წარმოგიდგენია?

ლუკა: აუ, რა მაგარია, მაგრამ ჯერ არ მაქვს 100 ლარი. როდემდეა ფრენები, რომ მანამდე მოვაგროვო?

ანი: ბათუმში დელტაპლანით გასეირნება ივნისიდან სექტემბრის ბოლომდეა შესაძლებელი, თუმცაღა ამინდის პროგნოზიც უნდა გავითვალისწინოთ, ბათუმში შეიძლება ჩახვიდე და ერთი კვირა წვიმდეს; ხოლო წვიმიან და ქარიან ამინდში დელტაპლანით გასეირნება იკრძალება.

ლუკა: ხო, დელტაპლანით გასეირნება საშიშია, თუ წესებს არ დაიცავ. მაგალითად, აუცილებელია ჟილეტის ჩაცმა.

ანი: ბათუმში ყველაფერი წესების დაცვით ხდება, პილოტები დელტაპლანებს ყოველ საღამოს ტექნიკურად ამოწმებენ; ყველა პილოტი სერტიფიცირებულია.

ლუკა: სულ რამდენი დელტაპლანია ბათუმში, ხომ არი იცი? ჩემს მეგობრებსაც უნდოდათ და იქნებ ერთად წავიდოდით.

ანი: კი, როგორ არა, ჯერ-ჯერობით მხოლოდ შვიდი დელტაპლანია ბათუმში და ფრენა დაახლოებით 8 წუთი გრძელდება. იცი, მე ყველაფერი ვიცი დელტაპლანების შესახებ, ბავშვობიდან მოყოლებული, ჩემი ოცნებაა, დელტაპლანით ვიფრინო.

ლუკა: მაინც რა იცი ისეთი?

ანა: გინდა გამომცადო? დელტაპლანის პირველი სქემა ჯერ კიდევ ლეონარდო და ვინჩის მიერ იყო შექმნილი. ჰაერზე მძიმე პირველი საფრენი აპარატიც, რომლითაც ოტო ლილიენტალი გაფრინდა, ფაქტობრივად დელტაპლანს წარმოადგენდა.

ლუკა: კარგი, კარგი. გეცოდინება, რომ თანამედროვე დალტაპლანი შექმნა ფრენკ როგალომ, აბა, თუ გახსოვს, რა მიზნით?

ანი: როგორ არ გახსოვს, ასეთი რამე არ დაგავიწყდება. როგალომ იგი შექმნა, როგორც კოსმოსური აპარატების დედამიწაზე დასაშვები საშუალება.

ლუკა: მაგრამ „ნასამ“ კოსმოსური აპარატების დედამიწაზე დასაბრუნებლად პარაშუტის გამოყენება აირჩია.

ანი: შემდეგ ავსტრალიაში ორი პრინციპულად ახალი დეტალი დაუმატეს დელტაპლანს: პილოტის საკიდი სისტემა და სამკუთხა სახელური მართვისთვის.

ლუკა: ორმა ავსტრალიელმა, ბილ ბენეტმა და ბილ მოიესმა 1969 წელს აშშ-ში ჩაატარეს საჩვენებელი ფრენები კატერის ბუქსირის გამოყენებით.

ანი: გეთანხმები. 70-იანი წლების შუა ხანებიდან დელტაპლანერიზმი, როგორც ტექნიკური სპორტის სახეობა, საბჭოთა კავშირშიც განვითარდა. 1976 წელს ჟურნალ „ტექნიკა-მოლოდიოჟში“ გამოქვეყნდა მიხაელ ჰოხბერგის სტატია, რომელშიაც მოცემული იყო დელტაპლანის სქემა, დეტალების ნახაზები და გამოყენებული მასალების აღწერა.

ლუკა: საქართველოშიც ფაქტობრივად ამ სტატიაზე დაყრდნობით დაიწყო პირველი დელტაპლანების შექმნა. პირველი დელტაპლანები ჩვენთან 1977-78 წლებში გააკეთეს. 1978 წელს ჩამოყალიბდა დელტაკლუბი

„მიმინო“; მასში გაერთიანდნენ დელტაპლანის პირველი ენთუზიასტები.

ანი: შეიძლება ითქვას, ჩვენც „მიმინოელები“ ვართ, დელტაპლანის ისტორიაც ზეპირად ვიცით და მალე ვიფრენთ კიდევ დელტაპლანით. ეს ფრენა პირველი და უკანასკნელი არ იქნება.

II ნაწილი

დიალოგი: ლეგენდარული დირიჟაბლი „ჰიდენბურგი“

ქეთი: მივესალმები ჩვენს მსმენელს. დღეს რადიოგადაცეას წარვუძღვებით: მე – ქეთი გაბუნია და ჩემი კოლეგა – ზაზა ზამბახიძე.

ზაზა: მოგესალმებით, დღევანდელი ჩვენი საუბრის თემაა ლეგენდარული დირიჟაბლი „ჰიდენბურგი“. დირიჟაბლების პოპულარობა XIX საუკუნის ბოლოდან დაიწყო. 1900-იანი წლების დასაწყისში ისინი მასიურად გავრცელდა.

ქეთი: დირიჟაბლებს საკმაოდ საინტერესო ისტორია აქვთ. ჯერ კიდევ პირველი მსოფლიო ომის წინ დირიჟაბლები გერმანიის სამხედრო-საჰაერო ძალების ბირთვს წარმოადგენდა. დაზვერვის გარდა, გერმანელები „სიგარის ფორმის გოლიათებს“ მოწინააღმდეგის პოზიციებისა და ქალაქების დასაბომბად იყენებდნენ.

ზაზა: 1930-იანი წლების ბოლოს დირიჟაბლების ეპოქა დასრულდა. შვეულმფრენებს, შემდეგ კი თვითმფრინავებს, ისინი კონკურენციას ვეღარ უწევდნენ. ამას თან დაერთო 1937 წლის 6 მაისის ტრაგედია. დირიჟაბლის კატასტროფამ ამ საჰაერო ხომალდის ტრაგიკული ფინალი განაპირობა.

ქეთი: 3-დღიანი მოგზაურობა გერმანიიდან, მაინის ფრანქფურტიდან, დაიწყო და აშშ-ში, შტატ ნიუ-ჯერსიში, ლეიკჰერსტში უნდა დასრულებულიყო. საჰაერო ხომალდით ატლანტიკის ოკეანის გადალახვა ძვირი გახლდათ: 400\$ ერთი მიმართულებით, დღევანდელი კურსით კი 5.000 \$, ხოლო ორივე მიმართულებით მგზავრობა ჯდებოდა 720 \$, რაც დღევანდელი კურსით არის 9.000 \$.

ზაზა: თუმცა უნდა ითქვას, რომ გადახდილი თანხის სანაცვლოდ მგზავრები მაღალი დონის მომსახურებით სარგებლობდნენ. ამგვარ ფუფუნებაზე თანამედროვე ავიალაინერის მგზავრი ვერც კი იოცნებებს.

ქეთი: „ჰიდენბურგის“ სიგრძე 245 მეტრს შეადგენდა, რაც თანამედროვე „ბოინგ-747“-ზე სამჯერ დიდი გამოდის. მთლიანად შევსებული ხომალდი 198 ტონას იწონიდა. ამწევ ძალას ქმნიდა წყალბადი, რომლის მოცულობა 200 ათას კუბურ მეტრს შეადგენდა.

ზაზა: დირიჟაბლი იყო ორსართულიანი. ზედა სართულზე მდებარეობდა სასტუმრო და მოსასვენებელი ზონები უფროსებისა და ბავშვებისთვის. იქ იდგა მსუბუქი, ალუმინისაგან დამზადებული, როიალი; სასეირნო ადგილას დამონტაჟებული იყო ფანჯრები, რომლებიდანაც თვალწარმტაცი სანახაობა იშლებოდა.

ქეთი: ყოველ კაბინას ჰქონდა დასაკეცი პირსაბანი, ხოლო სააბაზაო მოწყობილობები და შხაპი დაბლა იყო მოწყობილი. ქვედა სართულზე იყო განთავსებული აგრეთვე სამზარეულო, ეკიპაჟის წევრების სამყოფელი და მოსაწევი ოთახი.

ზაზა: საჰაერო ხომალდის კორპუსი აგებული იყო მაღალაალებადი წყალბადით, ეს კი შემადრწუნებლად საშიში გახლდათ; მაგრამ „ჰიდენბურგის“ კონსტრუქტორები ირწმუნებოდნენ, რომ დირიჟაბლში უსაფრთხოების ყოველგვარი ზომა მკაცრად იყო დაცული.

ქეთი: მოწევის მსურველი მგზავრები მოსაწევ ოთახში ერთგვარი აირჩამკეტის გავლით შედიოდნენ. მოსაწევ ოთახში სიგარეტის მოსაკიდებლად მაგიდაზე მიმაგრებული ერთადერთი ელექტროსანთებელა იყო. წესისმებრ აფრენის წინ მგზავრებს ყოველგვარი სახის სანთებელასა და ასანთს ჩამოართმევდნენ ხოლმე.

დრანსპორტი

ზაზა: თუმცა „ჰიდენბურგის“ აალება ამის ბრალი არ ყოფილა. ედისონ ბენის, ნასას ყოფილი წყალბადის სპეციალისტის აზრით, ამის მიზეზი გარეთა, წყალგაუმტარი დამცავი ფენა იყო, ის სარაკეტო საწვავით იყო შევსებული. მისი რწმენით, ელექტროსტატიკურმა განმუხტვამ ქსოვილს ცეცხლი გაუჩინა კუდის ფრთასთან და მალევე ალმა ქსოვილის მთელი ზედაპირი მოიცვა.

ქეთი: ხალხის დაღუპვა გამოიწვია საჰაერო ხომალდიდან გადმოხტომამ და დიზელის საწვავის ავზში გაჩენილმა ცეცხლმა.

ზაზა: ამ მოსაზრებას ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ სწორედ კატასტროფის დროს აგებდნენ „გრანდ ცეპელინ II“-ს, რომლის გარე ფენის ქიმიური ფორმულა სასწრაფოდ შეცვალეს. თუმცა ედისონ ბენის მოსაზრებას არავინ დათანხმებია ოფიციალურად.

ქეთი: დღეს XXI საუკუნეში კვლავ განახლდა დირიჟაბლების მშენებლობა. ეს გამოწვეულია წმინდა სავაჭრო-სატრანსპორტო ფუნქციით, ასევე – სამხედროთა ინტერესებით.

ზაზა: დირიჟაბლებს შეუძლიათ უზომოდ დიდი ტვირთის გადატანა სხვა ნებისმიერ ტრანსპორტთან შედარებით და სჭირდებათ ძალიან ცოტა საწვავი; მათთვის აუცილებელი არ არის აეროპორტები; შეუძლიათ მიუდგომელ ადგილებში დაფრენა. თანამედროვე, ნებისმიერი ზომის დირიჟაბლის ხილვა ინტერნეტში შეგიძლიათ.

III ნაწილი

დიალოგი: სტუმრად კოსმოსში

ლალი: სანდრო, რას კითხულობ? ესე ძალიან რამ დაგაინტერესა?

სანდრო: ამით ახლახანს არ დავინტერესებულვარ, სულ მაინტერესებს, ბავშვობიდან; ახლა უბრალოდ ახალ სტატიას ვკითხულობ კოსმოსზე.

ლალი: რაზე წერენ?

სანდრო: რაზე კი არა, ვისზე? იცი, ვინ არის ჯეფ ბეზოსი?!

ლალი: არა, არ ვიცი; კოსმონავტიკა?

სანდრო: შეცდი. მსოფლიოს უმდიდრესი ადამიანია, რომელიც კომპანია „Amazon“-ის დამაარსებელი და დირექტორთა საბჭოს თავმჯდომარეა.

ლალი: და კოსმოსთან რა შუაშია?

სანდრო: რა შუაშია კი არა, თავშია. 131 მილიარდს კოსმოსის ათვისებას მოახმარს, წარმოგიდგენია?! ის გეგმავს ახალი რაკეტა-მატარებლებისა და კოსმოსური ბაზების შექმნას. ასევე აპირებს სხვა მსხვილი პროექტების განხორციელებასაც.

ლალი: უკვე გააკეთა რამე, თუ მხოლოდ მომავლის გეგმებზე აქვს ინტერვიუ?

სანდრო: წერენ, რომ „Amazon“-ის მეპატრონე ახალი რაკეტების დასაპროექტებლად და გამოსაცდელად ყოველწლიურად მილიარდ დოლარს ხარჯავს. უშუალოდ პროექტებზე კი კომპანია Blue Origin მუშაობს.

ლალი: გასაგებია. დიდი გეგმები ჰქონიათ.

სანდრო: ნამდვილად. ამერიკელები მსოფლიოში პირველი კოსმოსური სასტუმროს გახსნას გეგმავენ, რაც 2021 წელს უნდა განხორციელდეს. 6 ადამიანი, მათ შორის ეკიპაჟის წევრები, 12-დღიან მოგზაურობას შეძლებენ კოსმოსში.

ლალი: რა საინტერესო იქნება, 12 დღე უწონადობაში ადვილი არაა, მაგრამ კოსმოსიდან დედამიწის შესანიშნავი ხედების ხილვა, ძალიან ბევრს მოუწდება.

სანდრო: კი, ნამდვილად საინტერესო იქნება, მით უმეტეს, რომ ისინი სამეცნიერო კვლევებში მონაწილეობას

შეძლებენ. თანაც კომფორტისთვის მაღალსიჩქარიანი ინტერნეტიც ექნებათ.

ლალი: აბა, მეც მაჩვენე, სტუმრების მიღებას 2021 წლისთვის შეძლებენ?

სანდრო: არა, 2022 წლისთვის. ამისთვის ადამიანებს 3-თვიანი სასწავლო კურსის გავლა და 9,5 მილიონი დოლარის გადახდა მოუწევთ.

ლალი: მიუხედავად იმისა, რომ კოსმოსი საერთოდ არ მაინტერესებს, რამდენიმე დღით მეც წავიდოდი, დიდხანს კი უწონობაში ვერ გავძლებდი.

სანდრო: ამ წლების განმავლობაში კოსმონავტები 6 თვის ვადით მიდიოდნენ კოსმოსში. თუმცა ამერიკელმა სკოტ კელიმ 2016 წელს კოსმოსში სრული 340 დღე გაატარა. მისიის მთავარი მიზანი იყო, დაედგინა, რა გავლენას ახდენს ადამიანზე უწონობა, რადიაცია და იზოლაციის პირობებში ხანგრძლივი ყოფნა.

ლალი: რა თქმა უნდა, კარგს არაფერს, მაგრამ მაინც მეტად საინტერესო ინფორმაციაა კოსმოსში გამგზავრების მსურველთათვის. იმ ნივთებსა და პროდუქტებს წაიღებენ თან, რომლებიც ამ უარყოფითი მხარეების დაძლევაში დაეხმარება.

სანდრო: კი. ზუსტად ასეა, მით უმეტეს, რომ უკვე დაგეგმილია მარსზე მოგზაურობა, რასაც ბევრად უფრო მეტი დრო დასჭირდება.

ლალი: მაჩვენე, დაუჯერებელია.

სანდრო: აი, ნახე. ჯერ კიდევ არასრულწლოვან, თოთხმეტი წლის გოგოს, ელისა კარსონს, ამზადებენ მარსზე წასასვლელად.

ლალი: თოთხმეტი წლისა ჯერ ხომ ბავშვია?!

სანდრო: ამ ბავშვმა კოსმოსური აკადემია უკვე დაამთავრა. ელისა თავის ინტერვიუში ამბობს, რომ მარსზე გასამგზავრებლად მუდმივი ფიზიკური მომზადება საკმაოდ დიდ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული, თუმცა მათ გამკლავებას ყოველთვის ახერხებს. რატომ გაჩუმდი?

ლალი: ისეთი რაღაცეები მითხარი, რომ ენა მუცელში ჩამივარდა.

VIII თავი I ნაწილი

დიალოგი: უსაფრთხო ტრანსპორტი

მარინა: დიმიტრი, ხომ იცი, მე როგორ მიყვარს მოგზაურობა და დასვენება; ყველანაირი ტრანსპორტით წავსულვარ და წამოვსულვარ. მაგრამ ახლა ბავშვებთან ერთად მიწევს წასვლა და ცოტა არ იყოს მეშინია, დღესდღეისობით ძალიან ბევრია ცუდი შემთხვევები.

დიმიტრი: გეთანხმები. ამ ზაფხულს ძალიან ბევრი ავარია მოხდა. ყველაზე საშიში მაინც ავტომობილით მგზავრობაა. თუმცა ჩვენს ქვეყანაში ყველა სახის ტრანსპორტია განვითარებული და არჩევანის საშუალებაც დიდია.

მარინა: ეგ მეც ვიცი, უბრალოდ აქამდე სულ ჩემი მანქანით დავდიოდი, ახლა კი ბავშვებთან ერთად აღარ მინდა ჩემი ჯიპით წასვლა. სამარშრუტო მიკროავტობუსებიც ყველგან დადის, მაგრამ ავტომანქანაზე უსაფრთხო ნამდვილად არ არის. გინდა ჯიპით წავსულვარ და გინდა სამარშრუტოთი.

დიმიტრი: გეთანხმები. იმავე გზებით დადიან და ავარიისგან დაზღვეულები არც სამარშრუტო მიკროავტობუსები არიან. ამ შემთხვევაში უსაფრთხო და კომფორტული მატარებლით მგზავრობა იქნება.

მარინა: მართალი ხარ, თბილისი-ბათუმის ჩქაროსნული მატარებელი ძალიან კარგია, კომფორტულიც,

ტრანსპორტი

მაგრამ მე ბავშვები ჯერ მთაში მინდა წავიყვანო და მერე ზღვაზე.

დიმიტრი: მაშინ მესტიის აეროპორტის გამოყენებას გირჩევდი. თბილისი-მესტია-თბილისის რეისი ყოველდღე სრულდება, სამშაბათისა და ხუთშაბათის გარდა, ზოგიერთ დღეებში კი დღეში ორჯერ.

მარინა: ეს კარგი ვარიანტია, ბავშვებსაც ძალიან გაუხარდებათ ფრენა და დროსაც მაქსიმალურად დავზოგავთ მგზავრობაში. ხომ არ იცი, რეისებს რომელი კომპანია ასრულებს და რა ღირს მგზავრობა?

დიმიტრი: რეისებს კომპანია „სვანეთი“ ასრულებს. ბილეთის ფასი კი ერთი მიმართულებით 75 ლარია.

მარინა: ძალიან კარგი, მესტიის მერე ბათუმში გვინდა წასვლა 10 დღით, ბათუმის ფრენებზეც ხომ არ გაქვს ინფორმაცია.

დიმიტრი: კი, როგორ არა. სამსახურის გამო მე ხშირად მიწევს ფრენა და ამიტომ ამ საკითხებში გარკვეული ვარ. ბილისი-ბათუმის ბილეთში მე 49 ლარს ვიხდი, რადგან ბილეთს 20 დღით ადრე ვიღებ, ისე კი ფრენების ფასი ბევრად უფრო ძვირია, 125 ლარი ჯდება.

მარინა: აქაც იგივე კომპანიაა? ყოველდღეა ფრენები?

დიმიტრი: იგივე კომპანია ბათუმშიც დაფრინავს, ოღონდ კვირაში სამჯერ: სამშაბათს დილის საათებში, ხოლო პარასკევსა და კვირას საღამოს საათებში. მაგრამ თბილისი-ბათუმი-თბილისის ფრენები ყოველდღიურადაც არის, მას კომპანია Airzena ასრულებს. ბორტი თბილისიდან ბათუმის მიმართულებით დილით მიფრინავს, საღამოს კი უკან ბრუნდება.

მარინა: ეჭვი მაქვს ბათუმშიც გაფრენა მოგვიწევს, რადგან მატარებლის ბილეთები, თუ ადრე არ შეიძინე, ყოველთვის გაყიდულია.

დიმიტრი: ძალიან კარგი, მატარებლით და თვითმფრინავით მგზავრობა ყველაზე უსაფრთხოა, თითქმის არ ხდება უბედური შემთხვევები.

მარინა: მართალი ხარ, არ ხდება, ძალიან იშვითია, მაგრამ თუ თვითმფრინავს რამე შეემთხვა ჰაერში — გადარჩენის შანსი ძალიან მცირეა, საავტომობილო ავარიის შემთხვევაში კი შეიძლება სულაც არ დამიანდე.

დიმიტრი: ასე თუ იმსჯელებ, უსაფრთხო ტრანსპორტს საერთოდ ვერ შეარჩევ!

II ნაწილი

დიალოგი: სატრანსპორტო ფოტოგამოფენა თბილისში

ქეთი: „დრო მიდის, კადრები რჩება“ — საინტერესო და ნოსტალგიური სათაურია დღევანდელი ფოტოგამოფენისა. როგორც ვიცი, ეს წარწერა ერთ-ერთ სურათს აქვს ქვეშ მიწერილი და თქვენ ეს ისე მოგეწონათ, გამოფენის სავიზიტო ბარათად აქციეთ. რომელია ეს ფოტო? და თუ შეიძლება მოგვიყევით მისი მოკლე ისტორია.

თორნიკე: ეს არის მუშტაიდის რკინიგზის ფოტო. 1935 წელს „მუშტაიდის“ ბაღში გაიხსნა მსოფლიოში ერთ-ერთი პირველი საბავშვო რკინიგზა სამი სადგურით. ერთ-ნახევარი კილომეტრი სიგრძის რელსებზე ორთქმავალს ოთხი ვაგონი დაჰყავდა, თვითოეულ ვაგონში 50 ბავშვი ეტეოდა. ეს მაშინ დიდი მნიშვნელობის ამბავი იყო და დღეს უკვე ისტორიად დარჩა.

ქეთი: აქ კი ნიკო ფიროსმანის ცნობილი ნახატის ფოტო გაქვთ. შეუძლებელია, შორიდანაც რომ არ იცნო.

თორნიკე: ნიკო ფიროსმანის ეს ტილო 1905 წელს არის შესრულებული და ეძღვნება მთაწმინდის „ფუნიკულიორის“ გახსნას; ბაგირგზას 270 მეტრის სიმაღლეზე აჰყავს მგზავრები. ვაგონები მცირე ხნით ჩერდება მთის შუა ნაწილში, სადაც ერთმანეთს გვერდს უქცევენ. სწორედ შუა ნაწილში არსებული სადგურით

გადადიან მგზავრები „მამადავითის“ ეკლესიისა და საზოგადო მოღვაწეთა მთაწმინდის პანთეონის მოსანახულებლად.

ქეთი: ფიროსმანის სურათებს ყველა ცნობს და „ფუნიკულიორიც“ ყველას უყვარს. ეხლა კი ამ ნაკლებად ცნობილ ფოტოზე მინდა გკითხოთ? ვინ არიან ეს ახალგაზრდები?

თორნიკე: ეს სურათი 1978 წელს არის გადაღებული. ამ წელს ჩამოყალიბდა საქართველოში დელტაკლუბი „მიმინო“. სურათზე დელტაკლუბის პირველი ენთუზიასტები არიან გადაღებულნი.

ქეთი: პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტი _ მართალი გითხრათ, ამის შესახებაც არ მაქვს ინფორმაცია, არადა რა საინტერესო ფაქტია და თანაც მნიშვნელოვანი.

თორნიკე: გეთანხმებით, 60-იან წლებში საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის ბაზაზე შეიქმნა კოსმოსურ ნაგებობათა ინსტიტუტი, რომელსაც სათავეში აკადემიკოსი ელგუჯა მეძმარიაშვილი ჩაუდგა. ამ ინსტიტუტში შეიქმნა პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტი, რომელიც წარმოადგენდა სატელიტურ რეფლექტორს. აღნიშნული რეფლექტორი 1999 წელის 23 ივლისს წარმატებით გაიშალა ღია კოსმოსში.

ქეთი: ძალიან საინტერესო იყო თქვენთან სტუმრობა. ამ ფოტოებზე არა მარტო ტრანსპორტის, არამედ ჩვენი ქვეყნის ისტორიის ერთი მნიშვნელოვანი მონაკვეთია აღბეჭდილი. სხვებსაც ვურჩევ, რომ აუცილებლად მოვიდნენ გამოფენაზე.