

ელექტროენერგია

საშუალო დონე





საკითხავი წიგნები ენისა და საგნის (ბუნებისმცოდნეობის) ინტეგრირებულ სწავლებაში მხარდასაჭერად მომზადდა „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრის“ პროექტის "საზოგადოების ინტეგრაცია მულტილინგვური განათლების გზით" ფარგლებში, რომელიც დაფინანსებულია ეუთოს ეროვნულ უმცირესობათა უმაღლესი კომისრის ოფისის მიერ.

ავტორები:

შალვა ტაბატაძე

რედაქტორი

კახა გაბუნია

დიზაინერი

ილია ჭრელაშვილი

© „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრი“ (CCIIR)

ელექტრული დენი

შინაარსი

შესავალი	3
ელექტრული დენი	6
ელექტრობის გაზომვა	11
ელექტრობის წარმოება	13
ელექტრობის მიწოდება	17

შესავალი

აღბათ ყველას გინახავთ ელვა და ჭექა-ქუხილი, გინახავთ სოფელში, გინახავთ ქალაქში, გინახავთ დედაქალაქში. იცით რა არის ელვა? ელვა ბუნებრივად შექმნილი მუხტია. ის ბუნებრივად შექმნილი ელექტრობაა.



ელექტრობა ხელოვნურადაც იქმნება. ელექტრობას ხელოვნურად ადამიანი იღებს.

როგორ ფიქრობთ, ადამიანებს ყოველთვის
შეეძლოთ აენტოთ ნათურა?



ადამიანი ყოველთვის რთავდა უთოს?
ყოველთვის ჰქონდა მაცვივარი? ადამიანი დიდი

ხნის განმავლობაში სწავლობდა ელექტრო-
ენერჯის მიღებას. ადამიანმა შეძლო მისი
ხელოვნურად მიღება და გამოყენება.
ელექტროენერჯიას ვიყენებთ ყოველდღიურად,



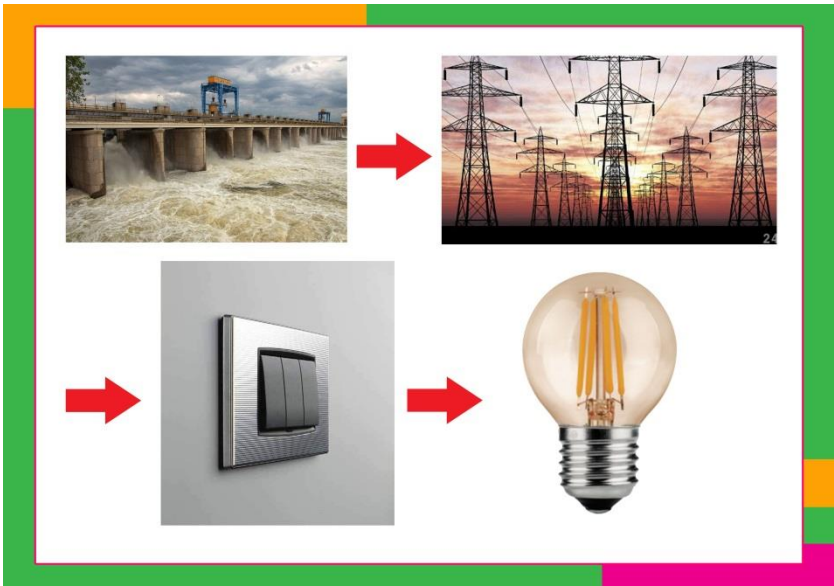
სახლი ელექტროენერჯით ნათდება, ოთახში
შუქს ვანთებთ, კომპიუტერი ელექტროენერ-
ჯიაზე მუშაობს, უთოს ელექტროენერჯია
სჭირდება, სარეცხი მანქანისთვის ელექტრო-

ენერგიაა საჭირო, მობილურ ტელეფონს ელექტროენერგიით ვმუხტავთ. კომპიუტერულ თამაშებსაც ელექტროენერგის გამოყენებით ვთამაშობთ.

ელექტრული დენი

ნათურის ასანთებად, უთოს ჩასართავად, მაცივრის ჩასართავად, მობილურის დასამუხტად, კომპიუტერული თამაშისთვის ჩვენ ვიყენებთ ელექტრულ დენს. ელექტრული დენი მოძრაობს სადენების მეშვეობით და მოგვეწოდება ელექტროენერგის სახით. ელექტროენერგია სადენების მეშვეობით გადაადგილება. ამ სადენებს ელექტროგამტარი ჰქვია. სპილენძი საუკეთესო ელექტროგამტარია. ამიტომ ელექტროსადენები სპილენძისგანაა

დამზადებული. ყველა მასალას არ გადააქვს დენი. მასალა, რომელსაც დენი არ გადააქვს, ელექტროიზოლატორია. რეზინა და პლასტმასი - ორივე საუკეთესო ელექტროიზოლატორია.



ელექტრულ დენს დიდი გზის გავლა სჭირდება ჩვენამდე მოსაღწევად. ამ გზას ელექტრული წრედი ეწოდება. წრედის შესაქმნელად რამდენიმე ელემენტია საჭირო: (1) დენის წყარო,

საიდანაც მოდის დენი; (2) დენის სადენი, რომელშიც გაივლის დენი; (3) დენის ჩამრთველი; (4) დენის მიმღები.

თუ წრედი დაზიანებულია, დენის მოძრაობა შეჩერდება. დაზიანებულ ან გახსნილ წრედში ელექტრონები ვეღარ მოძრაობენ; შესაბამისად, ნათურა ვეღარ გაანათებს, კომპიუტერი ვერ ჩაირთვება, ინფორმაციასაც ვეღარ მოვძებნით კომპიუტერში, კომპიუტერულ თამაშსაც ვეღარ ვითამაშებთ...



ელექტრობის გაზომვა

ელექტრონებს სჭირდება დარტყმა, რომ სადენში მოძრაობა დაიწყონ. ამ ძალას ძაბვა ეწოდება. ძაბვა ვოლტით იზომება. უმეტეს შემთხვევაში, რაც მეტი ვოლტი აქვს ენერჯის წყაროს, უფრო ძლიერი იქნება დარტყმა და ენერჯის მოძრაობა.



წრედში დენის მოძრაობა იზომება ერთეულით, რომელსაც ამპერს უწოდებენ. რაც მეტი ელექტრონი მოძრაობს სადენში, მით უფრო მეტია ამპერის რაოდენობა.

კიდევ ერთი საზომი, რომელიც ელექტრობაში გამოიყენება, ვატია. ის ზომავს, რამდენად სწრაფად გამოიყენება ელექტროენერგია.



ელექტრობის წარმოება

ელექტრობა, რომელსაც ყოველდღე ვიყენებთ, ელექტროსადგურებში გამომუშავდება. ელექტროსადგურებში გამოიყენებენ უზარმაზარ გენერატორებს დენის წარმოებისთვის. ელექტროენერჯის მისაღებად ორთქლი, წყალი და ქარი გამოიყენება.



ორთქლი

ელექტროსადგურების უმეტესობა ელექტრობას ორთქლის საშუალებით აწარმოებს. ორთქლი მიიღება ნახშირის, გაზის, ნავთობის დაწვით ან მზის სინათლის გამოყენებით. ორთქლით გამომმუშავებელ სადგურებს **თბოელექტროსადგურები** ეწოდება. ხოლო მიღებულ ენერჯიას - **თბოენერჯია**.

წყალი

ზოგიერთი ელექტროსადგური კაშხლის ნაწილია. **კაშხალი** მდინარის დინებას აჩერებს. კაშხლის ტერიტორიაზე დიდი ტბა დგება. წყალი ტბიდან კაშხლის ძირას არსებული ღია ნაწილებიდან გადმოდის და გენერატორის ტურბინის ტრიალით მიიღება ელექტრული

დენი. მსოფლიოში ყველაზე დიდი კაშხალია ჩინეთში. მისი სიმაღლე 185 მეტრი, ხოლო სიგანე - 2335 მეტრია. ასეთ სადგურებს ჰიდროელექტროსადგური ეწოდება, ხოლო იქ მიღებულ ენერგიას - ჰიდროენერგია.



ქარი

ქარის ძალაც გამოიყენება ელექტრობის მისაღებად. ქარის ენერგია ამოუწურავია. ამიტომ

ექვევა ქარის ენერჯიას
უდიდესი მნიშვნელობა
დღეს.



ელექტრობის მიწოდება

დენი, რომელიც ელექტროსადგურიდან
გადის, დიდ გზას გადის მის მოხმარებამდე.
ალბათ დაგინახავს ელექტროენერჯიის სვეტები,
რომელიც ხაზებითაა დაკავშირებული. სწორედ
ამ ხაზებში მიედინება ელექტროდენი.



ელექტროდენი გადამცემი ხაზებით მიდის სპეციალურ მოწყობილობამდე; ამ დიდ მოწყობილობას ტრანსფორმატორი ეწოდება. სადენებში არსებული ელექტროდენი ძალიან ძლიერია იმისთვის, რომ სახლებსა და ქარხნებში იქნეს გამოყენებული.



თავდაპირველად ძაბვა უნდა შემცირდეს. ძაბვას სხვა სახის ტრანსფორმატორები ამცირებს,

რომელიც ელექტროსადგურიდან შორს მდებარეობს. ტრანსფორმატორი ძაბვას 120 ვოლტამდე ამცირებს. შემცირებული ძაბვა ჩვენს სახლებში შემოდის და ჩვენ ვრთავთ ტელევიზორს, მაცივარს, უთოს, კომპიუტერს, ვტენით მობილურს, ვთამაშობთ კომპიუტერულ თამაშებს და გვაქვს განათებული სახლი.