

3 KLASEI

TAIP!



VADOVĖLIS

PASAULIO PAŽINIMAS

GAMTOS MOKSLAI IR VISUOMENINIS
UGDYMAS

II dalis

1 skyrius. LIETUVOS VALSTYBINGUMO KELIAS. Visuomeninis ugdymas / 8

Lietuvos valstybės sukūrimas / 10

„Taip“ laboratorija / 12

Didieji Lietuvos kunigaikščiai / 14

„Taip“ laboratorija / 16

Lietuvos laisvės ir demokratijos kelias / 18

„Taip“ laboratorija / 20

Nuo vienos iki kitos laisvės / 22

„Taip“ laboratorija / 24

LAIKAS APIBENDRINTI IR ĮSIVERTINTI / 26

2 skyrius. MANO APLINKA. Visuomeninis ugdymas / 28

Gebu orientuotis aplinkoje / 30

„Taip“ laboratorija / 32

Braižome planą / 34

„Taip“ laboratorija / 36

Lietuvos kaimynės / 38

„Taip“ laboratorija / 40

LAIKAS APIBENDRINTI IR ĮSIVERTINTI / 42

3 skyrius. APIE MEDŽIAGAS. Gamtos mokslai / 44

Medžiagų būsenos / 46

„Taip“ laboratorija / 48

Vandens kelionė / 50

„Taip“ laboratorija / 52

Medžiagų tirpumas / 54

„Taip“ laboratorija / 56

LAIKAS APIBENDRINTI IR ĮSIVERTINTI / 58

4 skyrius. NEPAPRASTI REIŠKINIAI. Gamtos mokslai / 60

Energijos ištekliai / 62

„Taip“ laboratorija / 64

Elektros grandinės / 66

„Taip“ laboratorija / 68

Tai bent magnetai! / 70

„Taip“ laboratorija / 72

LAIKAS APIBENDRINTI IR ĮSIVERTINTI / 74

Lietuvos gamtinis žemėlapis / 76



GEBU ORIENTUOTIS APLINKOJE



Kurie objektai padėtų susiorientuoti vietovėje?

Įsižiūrėk į paveikslėlį. Kurie objektai išsiskiria iš kitų? Ar jie padėtų susiorientuoti vietovėje? Kodėl taip manai?



- Įsivaizduok, kad su tėvais keliauji uogauti į nepažįstamą mišką. Į ką reikia atkreipti dėmesį? Remkis schema.

Būk pastabus.

Įsimink kelią, kuriuo keliauji.
Stebėk aplinką.

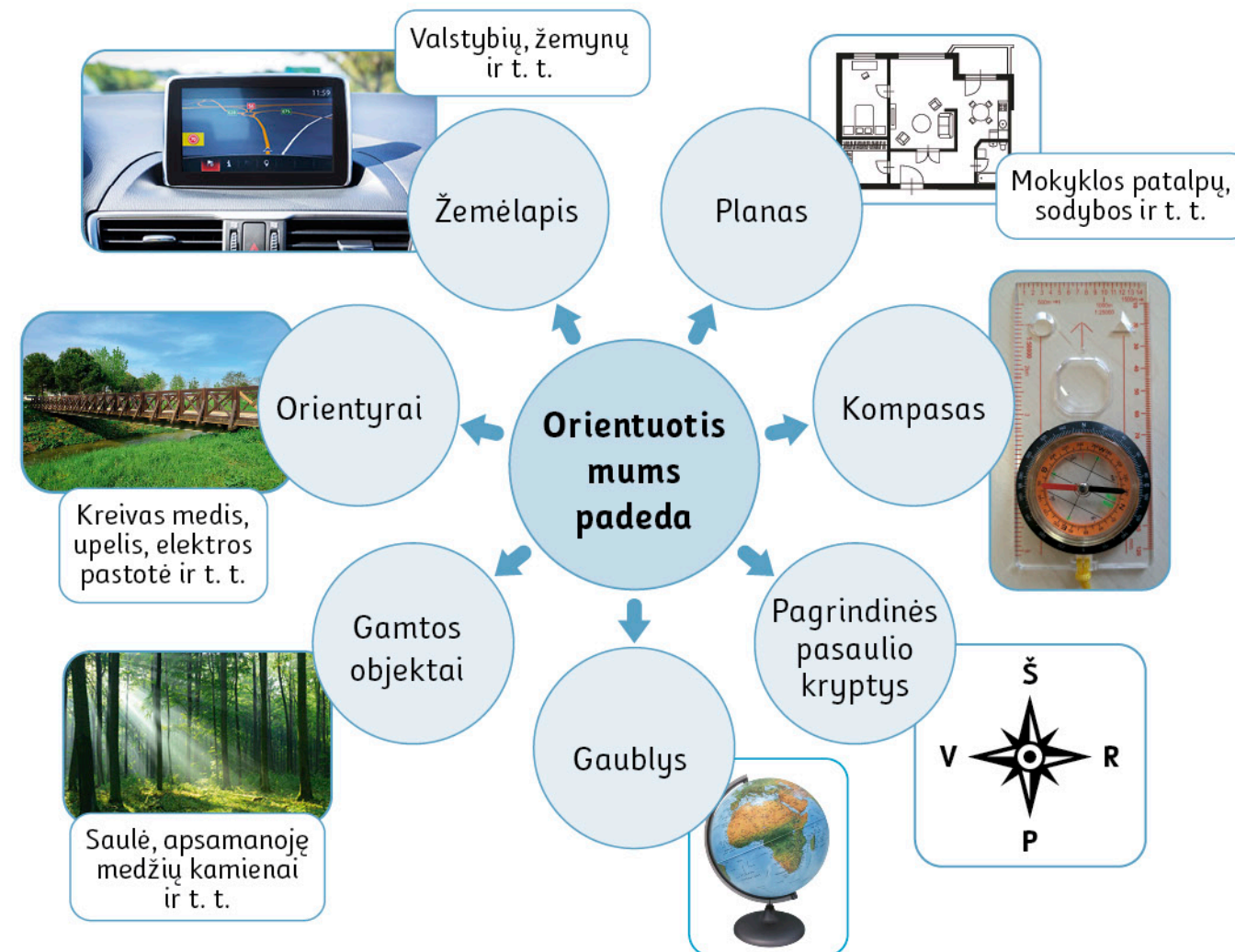
Miške įsidėmėk lengvai pastebimus objektus ir eik nuo vieno prie kito.

- Kodėl uogaujant reikia stebėti aplinką? Paaiškink.
- Kaip elgtis pasiklydus miške?



Kas padeda orientuotis aplinkoje?

Orientuotis reiškia nustatyti, kurioje vietoje, kuria kryptimi yra objektas.



- Kas padeda mums orientuotis aplinkoje? Remkis schema ir papasakok.

Skiriamos keturios pagrindinės pasaulio kryptys: **šiaurė** (Š), **pietūs** (P), **rytai** (R), **vakarai** (V). Šiaurė visada yra žemėlapyje, gaublio, plano viršuje.

- Vidurdienį atsistok taip, kad saulė šviestų į nugarą. Kokią kryptį rodo priešais krintantis šešėlis? O kokia kryptis bus už nugaros?
- Kurios kryptys priešingos viena kitai? Įvardyk.
- Parodyk Lietuvos žemėlapyje (p. 76–77) pagrindines pasaulio kryptis.
- Kas yra į šiaurę nuo tavo gyvenamosios vietovės? Į pietus? Į rytus? Į vakarus?



Orientyras – lengvai pastebimas žmogaus, gamtos sukurtas objektas, kuris padeda orientuotis aplinkoje. **Kompasas** – prietaisas, kuris rodo pasaulio kryptis.

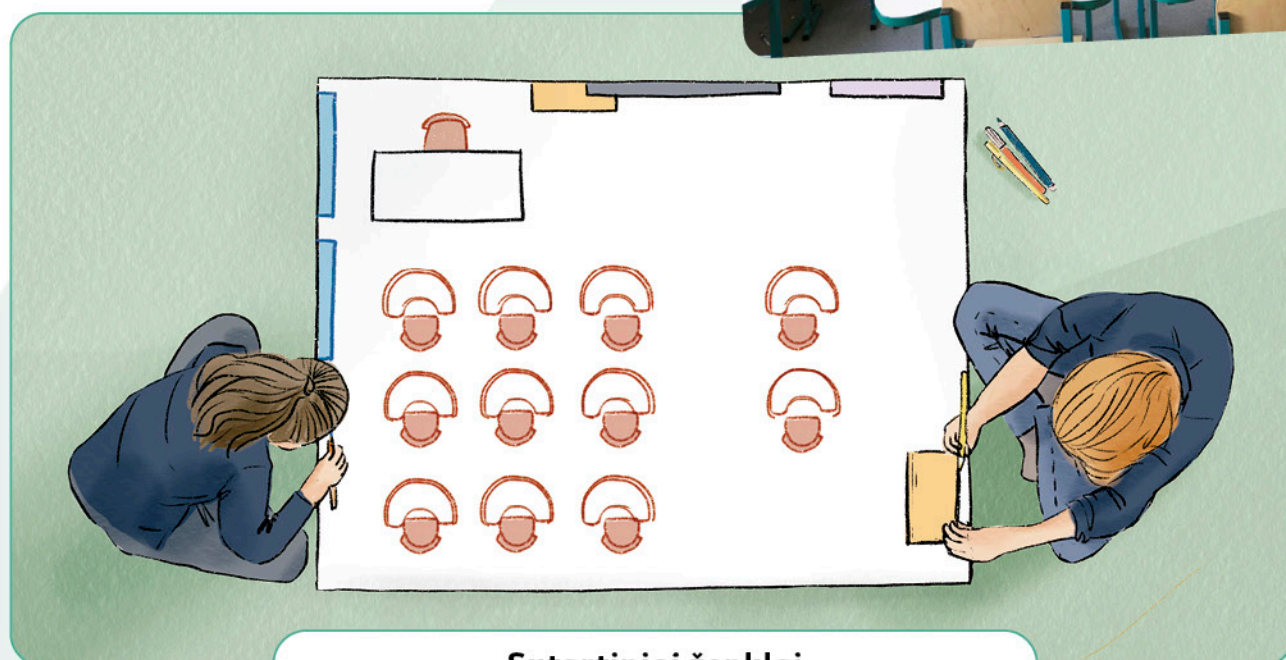


BRAIŽOME PLANĄ

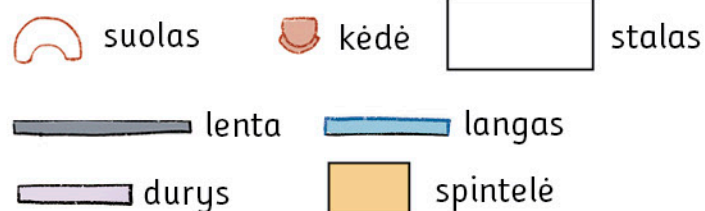


Kam reikalingas planas?

Patyrinėk paveikslėlius. Ką ir kaip vaikai pavaizdavo klasės plane?



Sutartiniai ženklai



- Kurie objektai plane nevaizduojami?
- Ką gali vaizduoti vietovės planas?
- Prisimink, kokia pasaulio kryptis visada yra plano ar žemėlapi viršuje?
- Kaip mokyklos planas padeda orientuotis? Pateik pavyzdžių.
- Kada praverstų klasės planas?



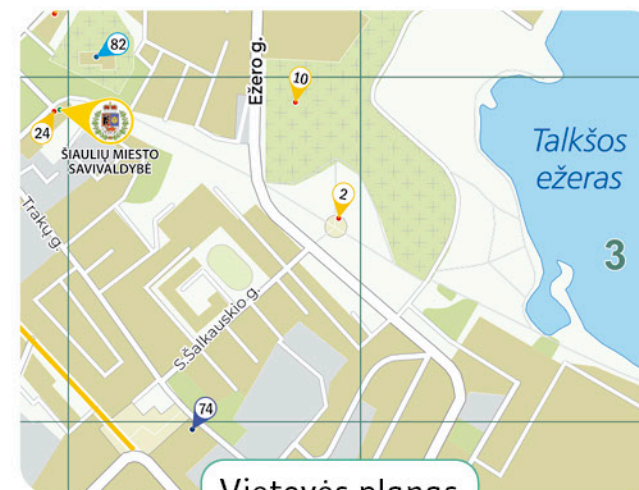
Dirbk su draugu. Remkitės pavyzdžiu ir pasidarykite savo klasės planą. Sutartinius ženklus paaiškinkite.



Kokie yra vietovės plano ir žemėlapi požymiai?

Planas rodo sumažintą klasės, mokyklos ar kitos nedidelės vietos, pavyzdžiui, kiemo, parko, miestelio, tikslų vaizdą iš viršaus. Plane objektai nubraižyti plokštumoje, lyg žvelgtume iš viršaus žemyn. Jie pavaizduoti tam tikrais sutartiniais ženklais. Šie yra daug kartų mažesni nei iš tikrųjų. Planas padeda orientuotis.

- Kam reikalingas planas?
- Patyrinėk schemą. Kokie yra plano ir žemėlapi požymiai?



- Šiaurė visada viršuje.
- Nubraižytas plokščiame paviršiuje.
- Matomas objekto paviršius ir jo ribos.
- Vaizduoja kokios nors teritorijos plotą.
- Jame matomas sumažintas vietos, paviršiaus vaizdas iš viršaus.
- Legendoje pateikti sutartiniai ženklai.

Vietovės planas ir žemėlapis

- Palygink planą ir žemėlapi pagal požymius: *vaizdas, legenda, plotas*.
- Kurie teiginiai tinka planui, kurie – žemėlapiui?

Praverstų, jei ieškočiau reikiamos gatvės.

Mėlyna spalva pažymėtos upės, žalia – žemesnės vietos, gelsva ir rusva – aukštesnės.

Jame randu didžiausius miestus.

Tyrinėju, kai traukiniu važiuoju iš Vilniaus į Klaipėdą.

Naudujuosi, kai aiškinuosi, kaip nueiti iki atitinkamo objekto vietovėje.

Pažymėtos miesto įžymybės.

Planas vaizduoja vietos ar daikto sumažintą vaizdą iš viršaus. **Žemėlapis** – žemės paviršiaus ar jo dalies sumažintą vaizdą iš viršaus.



moks.link/bgbd

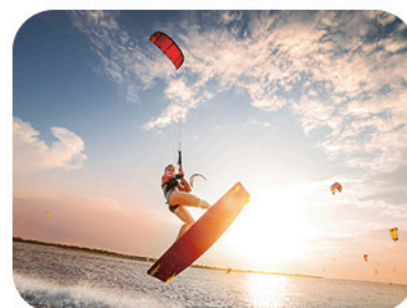
ENERGIJOS IŠTEKLIAI



Ką jau žinau apie energiją ir jos išteklius?

Daugeliui daiktų, kad jie veiktų, reikalinga energija. Paveikslėliai padės pasikartoti, ką mokeisi pernai. Prisimink:

- Kas yra energija?
- Kokių energijos išteklių žinai?
- Kuo varomi šandieniai automobiliai?



- Kokią energiją naudoja ventiliatorius?
- Pasakyk kitų elektrinių prietaisų pavyzdžių. Ar paveikslėliuose yra daugiau elektrinių prietaisų? Jei taip, tai kuo jie skiriasi?
- Prisimink, kada elektra gali būti pavojinga.
- Kaip vyksta šiluminės energijos perdavimas? Remkis situacija ir papasakok.

Močiutė išvirė uogienę. Dar karštą supilstė į stiklainiukus. Praėjus kelioms minutėms anūkas Benas paėmė stiklainiuką ir vos nepaleido iš rankų. Kodėl?



- Kas vyksta su metaliniu šaltu šaukšteliu, kai tu jį laikai rankoje?
- Šaukštelį įmerki į karštą arbatą. Įkaista ir ta šaukštelio dalis, kuri nėra arbatoje. Kodėl?



Kaip elektros energija pasiekia mūsų namus?

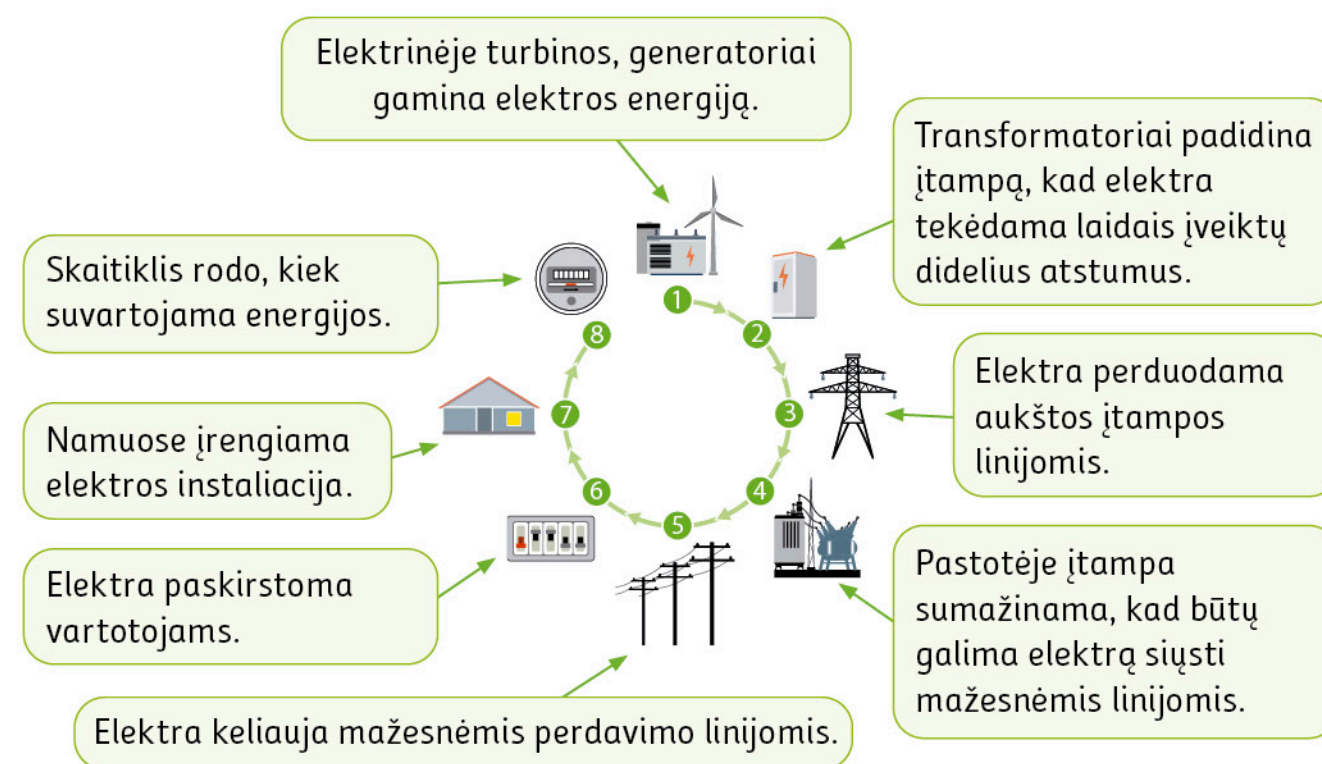
Žodis „elektra“ kilęs iš graikų kalbos žodžio „elektron“, kurio reikšmė yra „gintaras“. Dar senovės graikai pastebėjo, kad prie gintaro, patrinto į vilnonius drabužius, limpa pūkai, kiti smulkūs daiktai.

- Ar teko patirti, kokie įsielektrinę būna plaukai, kai žiemą nusiimi kepurę?
- Ar kada stebėjai žaibą – gamtinės elektros išrovą?



Elektra yra viena energijos rūšių. Šiandien elektros energija žmonėms yra bene būtinausia. Norėdami naudoti elektros energiją pirmiausia turime ją pagaminti. Elektros energija gaminama elektrinėse. Vienose elektrinėse naudojama vandens srauto energija, kitose energija gaunama deginant anglis, dujas ar naftą. Kai kuriose naudojamas branduolinis kuras. Elektros energijai pagaminti tinka ir atsinaujinančių išteklių – vėjo, Saulės šviesos, Žemės gelmių šilumos, biokuro – energija.

Pagamintą elektros energiją dar reikia priversti tekėti linijomis. Štai kaip ji pasiekia mūsų namus.



- Remkis schema ir pasakyk, kodėl elektros energijai transportuoti reikia dviejų skirtingų linijų.

Elektros instaliacija – tai namų ūkio lauko ir vidaus tinklai (laidai, jungikliai, lizdai, šviestuvai ir kita). **Elektros linijos** – tai stulpai su laidais.



„TAIP“ LABORATORIJA



Kaip sudaryti įvairias elektros grandines?

1. Prisimink elektros grandinės dalių simbolių reikšmes. Susipažink su naujomis.

— Laidas

— Jungiklis

— Lempuė

— Baterija

— Variklis

— Skambutis

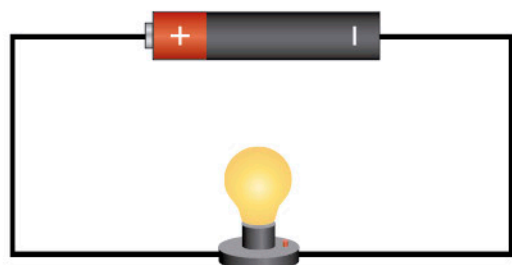
- Tai jungiklio simboliai. Pagalvok, kodėl vienu atveju jis žymimas vienaip, kitu – kitaip.



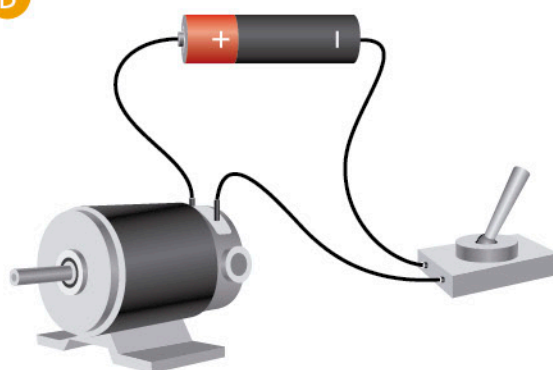
- Dirbk su draugu. Pasitikrinkite, ar jau išiminėte, kokiais simboliais žymimos elektros grandinės dalys.
- Kas elektros energiją grandinėje paverčia šviesa? O kas garsu? Kas priverčia daiktus judėti?

2. Panagrinėk paveikslėlius. Remkis simbolių reikšmėmis ir įvardyk elektros grandinės dalis.

A



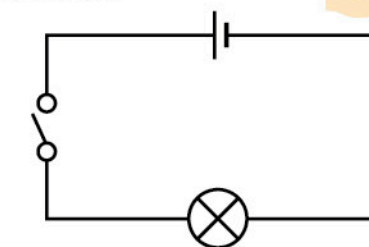
B



- Dirbkite poromis ar grupėmis ir sudarykite tokias pat grandines. Jas pavaizduokite schemomis.

3. Pagal schemą sudaryk elektros grandinę ir atsakyk į klausimus.

- Kokia tvarka sujungei elektros grandinės dalis?
- Ar elektros grandinė yra uždara – ja teka elektros srovė?
- Ar elektros grandinė yra atvira – ja neteka elektros srovė?

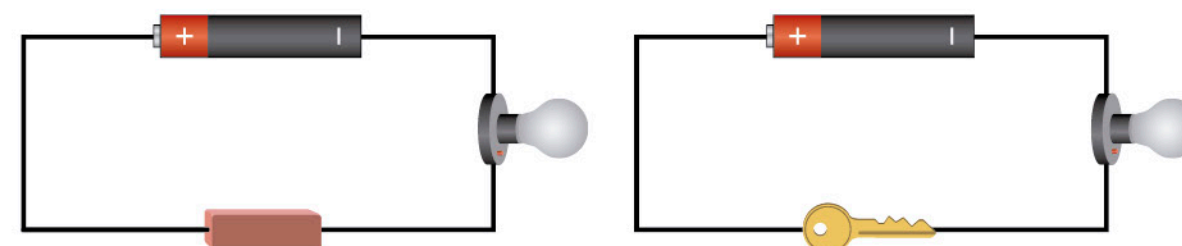


4. Atlik tyrimą.

Panagrinėk paveikslėlius. Kokios elektros grandinės dalies pasigendi? Kuo ji pakeista? Atlik tyrimą ir susipažink su laidininkais bei izoliatoriais.

Laidininkai – elektros srovei laidžios medžiagos.

Izoliatoriai – elektros srovei nelaidžios medžiagos.



Tikslas	Išsiaiškinti, kurios medžiagos praleidžia elektros srovę (yra laidininkai). Hipotezė: ...
Priemonės	Laidai, baterija, lempuė, trintukas, raktas.
Eiga	1. Elektros grandines sujunk taip, kaip pavaizduota paveikslėliuose (pirmiau vieną, paskui kitą). Vietoj jungiklio naudok trintuką ir raktą. 2. Stebėk lempuė: jeigu ji šviečia, vadinasi, naudojama medžiaga yra laidininkas, jei nešviečia – vietoj jungiklio naudota medžiaga yra izoliatorius.
Išvada	Izoliatorius yra ..., o laidininkas ...

- Gali rinktis ir kitas medžiagas, pavyzdžiui, stiklą, medieną, plastiką.



- Apibūdink, kas yra elektros grandinė. Kokios dalys ją sudaro?
- Papasakok, ką supratai apie medžiagų laidumą elektros srovei.