

## ELEKTROMAGNĒTISKĀ INDUKCIJA

Darba izpildes laiks 15 minūtes

2

### Mērķis

Veidot izpratni par elektromagnētisko indukciju.

### Skolēnam sasniedzamais rezultāts

Secina par demonstrējumā novēroto elektromagnētiskās indukcijas parādību un formulē elektromagnētiskās indukcijas principu.

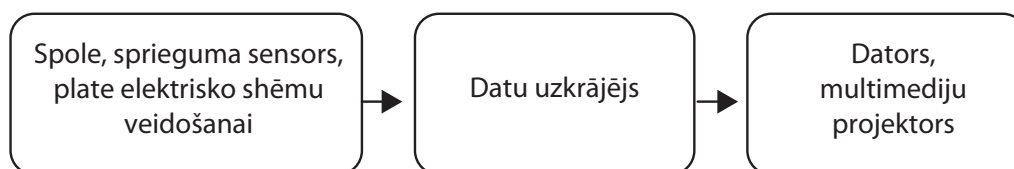
### Darba piederumi

Spole, stieņmagnēts, sprieguma sensors, datu uzkrājējs, plate elektrisko shēmu veidošanai, dators, multimediju projektors, ekrāns.

Sprieguma sensora vietā var izmantot arī analogo galvanometru.

### Sagatavošanās

Pirms stundas uzstāda eksperimentālo iekārtu (sk. att.).



### Darba gaita

Iepazīstina skolēnus ar eksperimentālo iekārtu, aicina vērot eksperimentu un sensora rādījumus uz ekrāna.

1. Magnētu ar ziemeļpolu pa priekšu strauji iebīda spolē un aptur.
2. Magnētu strauji izvelk no spoles. To veic vairākas reizes.

Uz ekrāna novēro sprieguma skaitliskās vērtības maiņu vai grafika maiņu brīdī, kad magnēts atrodas kustībā. Savukārt, ja lieto analogo galvanometru, tad novēro rādītāja nobīdi uz vienu pusi un atpakaļ.

Pārrunā demonstrējumā novēroto: ko novēroja, kurā brīdī mainījās sprieguma skaitliskā vērtība?

3. Jautā skolēniem, kas notiks, ja spolē magnētu iebīdīs ar dienvidpolu pa priekšu?
4. Demonstrē vēlreiz, strauji iebīdot spolē magnētu ar dienvidpolu pa priekšu un izvelkot ārā no spoles.

Uz ekrāna novēro sprieguma skaitliskās vērtības maiņu.

### Rezultātu izvērtēšana, analīze, secinājumi

Pēc demonstrējuma uzdod skolēniem šādus jautājumus un tos pārrunā.

1. Kāpēc, bīdot magnētu spolē, mainījās spriegums?
2. Kāda nozīme demonstrējumā ir magnētam?
3. Kāda nozīme demonstrējumā ir spolei?
4. Kas ir elektromagnētiskā indukcija?
5. Kāpēc mainījās sprieguma vērtības uz pretējo, atkarībā no tā, ar kādu polu magnētu iebīdīja spolē?