

„Šķidruma virsmas spraiguma spēks”

SR – Nostiprināt un papildināt zināšanas un izpratni par šķidruma virsmas spraiguma parādībām.

Uzdevumi:

1. Uzlabot eksperimentālās prasmes, darbojoties ar laboratorijas piederumiem;
2. Pārbaudīt teorētiskās zināšanas praktiski;
3. Attīstīt sadarbības prasmes, strādājot grupās.

Stundas gaita:

Skolotājs	Skolēni
Uzdod jautājumus par iepriekšējā stundā apgūto: 1. Kas ir spraiguma spēks? 2. Kā to aprēķina, formula? 3. No kā atkarīgs spraiguma koeficients? 4. Kur var novērot spraiguma parādības?	Skolēni atbild uz skolotāja jautājumiem.
Uz ekrāna noskatās 2 filmiņas no fizmix.lv resursiem par šķidruma virsmas spraigumu. https://www.fizmix.lv/video/#&gid=1566&pid=11136 https://www.fizmix.lv/video/eksperimentu-video?page=3#&gid=1566&pid=2989	Skolēni skatās video.
Skolotājs sadala skolēnus darba grupās pa 4 un izdala eksperimentiem paredzētos piederumus (trauks ar ūdeni, saspauze, papīra salvete, šļirce, monētas, svāri, ziepjūdens, burbuļpūšamais ar lielu diametru)	Skolēni sagrupējas un paņem eksperimenta piederumu komplektu
Uz tāfeles tiek uzrakstīti veicamie uzdevumi: 1. Panākt, lai saspauze stāvētu uz ūdens virsmas un negrimtu; 2. Saskaitīt, cik pilienu var uzpildīt uz monētas; 3. Cik sver šis ūdens daudzums; 4. Izpūst liela izmēra burbuļus; 5. Novērot, kā ziepjūdens ietekmē šķidruma spraigumu.	Skolēni iepazīstas ar veicamajiem uzdevumiem
Skolotājs vēro, kā skolēniem veicas ar eksperimentiem, dod padomus.	Skolēni veic skolotāja norādītos eksperimentus.
Skolotājs liek skolēniem izdarīt secinājumus par darbu stundā.	Skolēni izdara secinājumus.
Skolotājs uzdod mājasdarbu: zināt spraiguma parādību likumsakarības.	

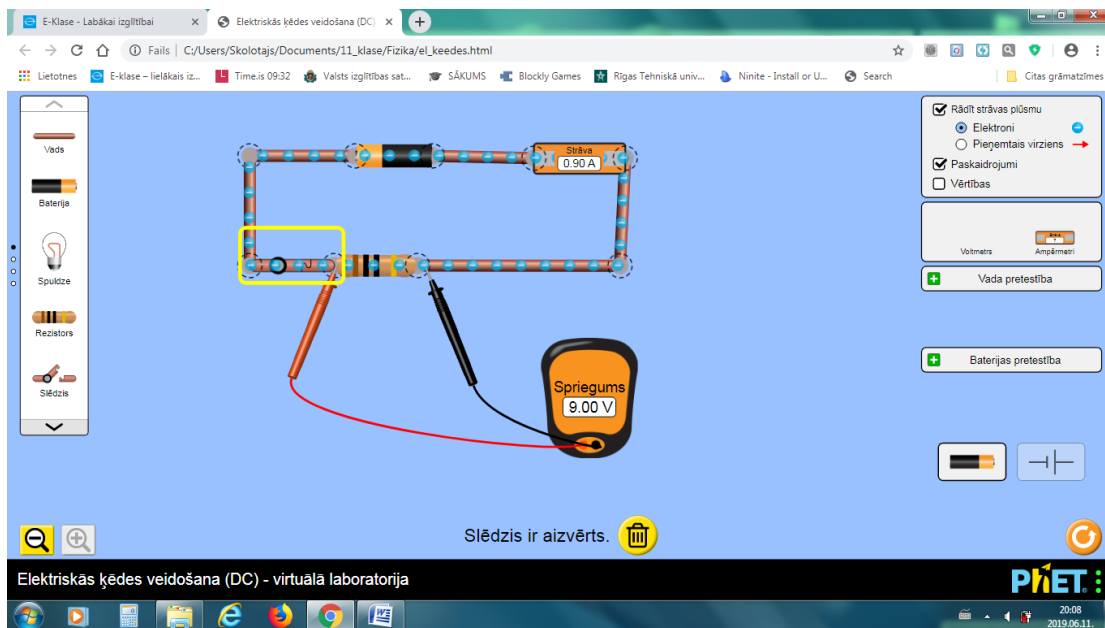
„Virtuālais laboratorijas darbs par elektrisko patērētāju slēgumu veidiem”

SR – Pārbaudīt elektrisko patērētāju slēgumu likumsakarības.

Uzdevumi doti darba lapā. Stunda notiek datorklasē.

Stundas gaita:

1. Uz datoriem ir uzlikta programma, kas dod iespēju virtuāli veidot elektriskās ķēdes un veikt mērījumus ar voltmetru un ampērmēru.



2. Stundas sākumā skolotājs ar skolēniem atkārtos likumsakarības, kas attiecas uz virknes un paralēlslēgumu.
3. Skolotājs uz ekrāna parāda, kā darbojas simulācijas laboratorija, izdala darba lapas ar uzdevumiem.
4. Skolēni veido elektriskās ķēdes, nolasa mērījumus un aizpilda darba lapas individuāli.
5. Darba lapās jāpieraksta beigās pašvērtējums.

LD rezultātu analīze notiks nākošajā stundā. Darbs tiek vērtēts ar ieskaitīts/ neieskaitīts.

Eksperimentāls darbs par virknes un paralēlslēgumu

Virknes slēgums

1. Izveido ķēdi no 3 patērētājiem $U = \dots\dots V$, $R_1 = \dots\dots \Omega$, $R_2 = \dots\dots \Omega$, $R_3 = \dots\dots \Omega$

Aprēķināt $R_{kop} =$

a) izmēra strāvas stiprumu dažādos ķēdes posmos

I_1, A	I_2, A	I_3, A	I_{kop}, A

Secinājumi _____

b) izmēra sprieguma kritumu uz katra patērētāja.

U_1, V	U_2, V	U_3, V	U_{kop}, V

Secinājumi _____

Paralēlslēgums

2. Izveido ķēdi no 3 patērētājiem $U = \dots\dots V$, $R_1 = \dots\dots \Omega$, $R_2 = \dots\dots \Omega$, $R_3 = \dots\dots \Omega$.

Aprēķināt $R_{kop} =$

a) izmēra strāvas stiprumu dažādos ķēdes posmos

I_1, A	I_2, A	I_3, A	I_{kop}, A

Secinājumi _____

b) izmēra sprieguma kritumu uz katra patērētāja.

U_1, V	U_2, V	U_3, A	U_{kop}, V

Secinājumi _____

Pašvērtējums _____

Datums _____ Skolnieks _____