

7. Elektrivool, mis see on ja kus ta on?

Läbiviija: Pernova Tehnikamaja õpetaja/d

Sihtgrupp: 3.- 4. klass (soovituslik 3. kl)

Rühma suurus: kuni 12 õpilast

Toimumisaeg: september- mai (juuni- august kokkuleppel)

Kestus: 2x45 min

Asukoht: Pernova Tehnikamaja, Kooli 6b, Pärnu

Eesmärk: Õpilane:

1. oskab iseseisvalt koostada vooluringi;
2. oskab kindlaks teha elektrijuhtivust multimeetri abil;
3. teab mikrokontrolleri programmeerimise üldpõhimõtteid.

Seos õppekava üldosaga: arendada õpilastes suhtluspädevust ja omandada õpipädevust, mõistab sümboleid, suudab kirjeldada ümbritsevat maailma mõõtmisvahendite abil ning teeb tõenduspõhiseid otsuseid; kasutab eesmärgipäraselt uusi tehnoloogiaid.

Seos ainekavaga: loodusõpetuse ainekava: elekter ja magnetism - vooluring; elektrijuhid ja mitteelektrijuhid; lihtsa vooluringi koostamine; ainete elektrijuhtivuse kindlakstegemine.

Programmi käik: avastusõpe praktiliste tegevuste kaudu.

Sissejuhatus:

1. Selgitatakse mõisteid vooluring, elektrijuht ja mittejuht (isolaator), makettplaat, mikrokontroller, lüliti jne).
2. Ettevalmistus iseseisvaks tööks.

Teema arendus:

1. Iseseisev töö – koostab vooluringi, mis koosneb vooluallikast, takistist, LED lamp, lülitist ja elektrijuhtidest; ainete elektrijuhtivuse kindlakstegemiseks kasutab multimeetrit.
2. Teeb mikrokontrolleri programmi koodis väiksemaid muudatusi.

Kokkuvõtte: arutelu ja vestlus vooluringist.

Vahendid: Arduino Nano mikrokontroller, makettplaat, LED lamp, multimeeter

Maksumus: vastavalt Pernova Hariduskeskuse hinnakirjale

Registreerimine: info@pernova.ee või telefonil 443 5875 ja 53455319

Lisainfo: kaasasoleva õpetaja/saatja roll: innustada õpilasi aktiivselt tegevustes osalema, näidata üles positiivset huvi läbiviidava suhtes; jälgida, et õpilased käituvad headele tavadele vastavalt ja vajadusel täita muid kokkulepituid ülesandeid.

Otsingusõnad: magnetism, vooluring, elekter, elektrivool, vooluallikas, elektripirn, juhe, lüliti, juht, mittejuht