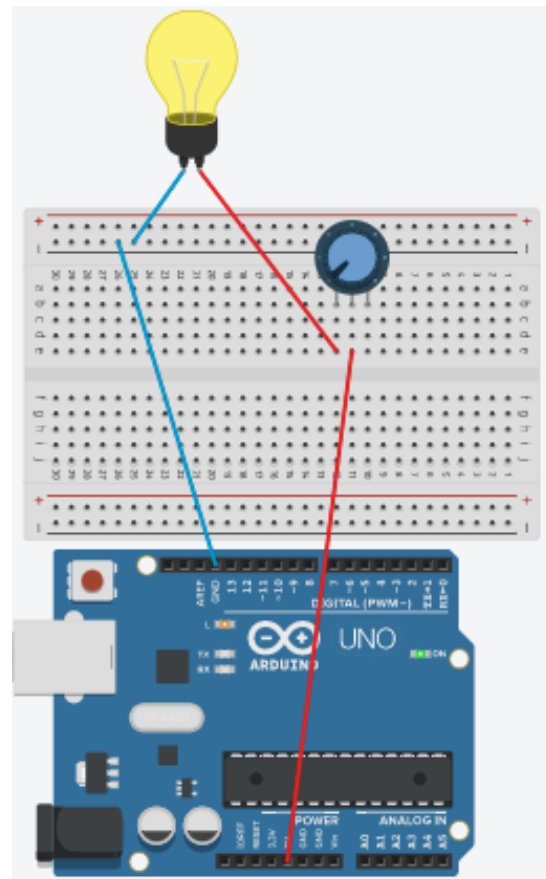
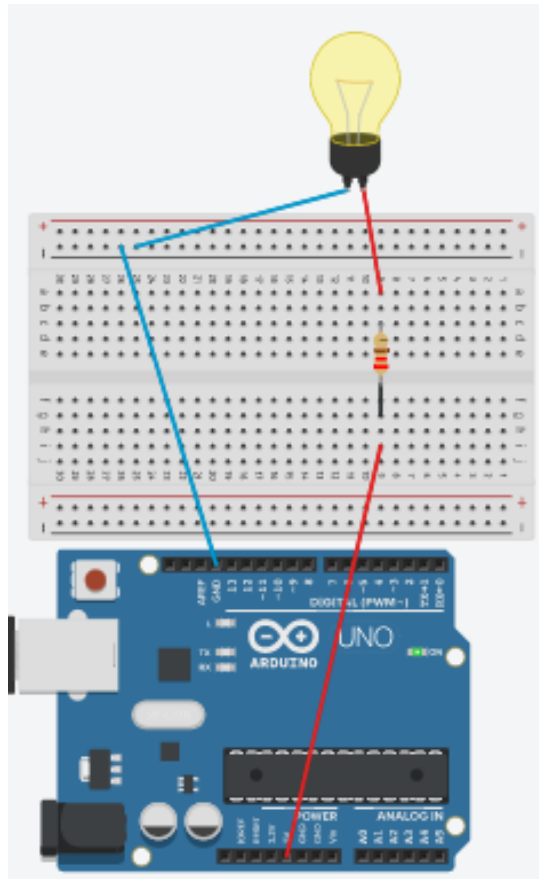


#235 Säädä lampun kirkkautta säätövastuksen avulla

Voit säädellä hehkulampun lämpötilaa säätämällä langan läpi kulkevan sähkövirran määrää. Jos virtapiirin vastus kasvaa, sen sisällä virta vähenee. Vastusta voit kasvattaa kytkemällä virtapiiriin vastuksen.



1. Rakenna kytkentä, missä samassa virtapiirissä on hehkulamppu ja vastus (resistori).
2. Miten vastus vaikuttaa lampun kirkkauteen.
3. Rakenna sellainen kytkentä, missä käytät säädettävää vastusta eli potentiometriä.
4. Miksi lamppu sammuu kokonaan, kun käänät säädön toiseen laitaan.

°C
1200
1100
1050
980
980
870
810
760
700
650
600

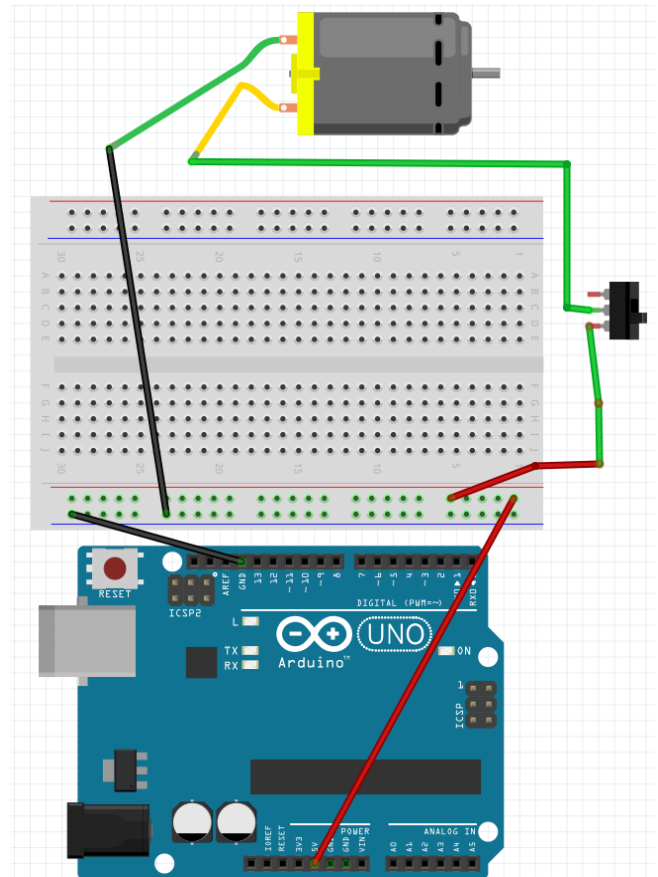
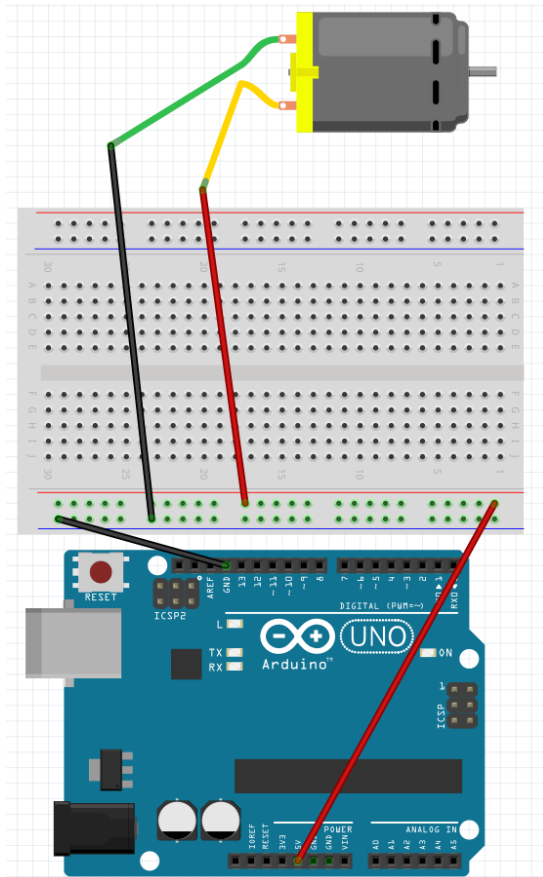
Kun sähkö kulkee tasavirtamoottorin läpi, moottorin sisään syntyy magneettikenttä, joka saa moottorin akselin pyörimään. Jos sähköön kulkusuunta vaihtuu, moottorin akseli pyörii toisinpäin.

1. Kiinnitä moottorin akselille pala teippiä.

2. Rakenna vasemman kuvan mukainen kytkentä. Kiinnitä huomiota hyppylankojen väriin. Käytä hyppylankojen jatkeena hauenleukajohtoja (crocodiles).

3. Muuta kytkentää niin, että akseli pyörii päinvastaiseen suuntaan.

4. Rakenna kytkentä, missä moottori sijaitsee yli metrin päässä näkkileivästä.



5. Rakenna oikean puoleinen kytkentä. Vihreät johtimet ovat krokotiileja. Musta esine on kytkin.

6. Rakenna myös toinen moottori ja sille toinen kytkin. Miten toisen moottorin samanaikainen käyttö vaikuttaa pyörimisnopeuteen. Miksi?