

[illegible]

Kas sa oled mõelnud, kuidas on võimalik, et üks väike metalli-tükike hoiab kirja külmkapi küljes kinni?

Magnet on keha, mis loob enda ümber magnetvälja.

Magnetväli pole nähtav ega otseselt tajutav. See tekib korrapärastest ringikujulistest elektri-vooludest magnetite sees. Kui need elektrivoolud kehas sees pole korrapäraste ringidena, siis magnetit ei teki. Magnetväli mõjutab teisi magnetilisi kehasid tõmbe- või tõukejõuga.

ÜLESANNE 1. PRAKTIINE TÖÖ

Kuidas eraldada rauda soolast?

Tee katse magneti, rauapuru ja soolaga.

1. Sega valgel paberilehel hästi segamini üks teelusikatäis rauapuru ja üks teelusikatäis soola.
2. Lähenda magnet segule. Mida märkad?
3. Kas magnet tõmbab kõiki esemeid ja aineid?

JAH EI

Järeldus

1. Magnet **tõmbab** | **ei tõmba** rauapuru enda külge.
2. Magnet **tõmbab** | **ei tõmba** soola enda külge.

Loe õiged vastused.



ROCODILE.FR

Raupuru magneti küljes

ÜLESANNE 2

Milliseid esemeid magnet tõmbab, milliseid ei tõmba?

1. Aseta magnet iga eseme juurde ja vaata, kas see tõmbub magneti külge või mitte.
2. Märki linnuke katse tulemusest õigesse tulpa.

Ese	Magnet tõmbab ligi	Magnet ei tõmba ligi
paber		
metallist kirjaklamber		
plastist pastapliats		
kustutuskumm		
käärid		
liimipulk		
harilik pliiats		
nael		
joonlaud		
võti		

Järeldus

1. Magnet tõmbab ligi
(mis materjalist?) esemeid.
2. Magnet ei tõmba ligi
(mis materjalist?) esemeid.

Püsिमagnet

Kui magnet puutub kokku teise metall-esemega, siis muutub ka see teine ese magnetiks.

Kui kokkupuude magnetiga katkeb, siis kaotavad sellised esemed oma magnetilised omadused.

Osal metallesemetel aga säilivad magnetilised omadused ka siis, kui otsest kokkupuudet magnetiga enam pole. Need on püsिमagnetid.

Püsिमagnet on keha, mis tõmbab raudesemeid enda poole ja see omadus püsib kaua.

ÜLESANNE 3

Sul on kaks sarnase välimusega metallpulka.

Üks metallpulk on magneeditud (tal on magneti omadused), teine mitte.

Kuidas teed kindlaks, kumb metallpulk on magneeditud?

Arutage klassikaaslastega.

Magneti poolused

Magneti mõju teisele metallesemele ei ole igas magneti osas ühesugune.

Kohti, kus magneti mõju raud-esemetele on kõige suurem, nimetatakse magneti pooluseks.

Igal magnetil on kaks poolust.

Sirge magneti üks ots keerab end alati põhja poole.

Poolus, mis pöörduv põhja suunas, on põhjapoolus.

Põhjapoolus tähistatakse tähega N.

Magneti lõuna suunas pöörduv osa on lõunapoolus. Lõunapooluse tähis on S.

Kahe magneti eri-nimelised poolused tõmbuvad.

Magnetite sama-nimelised poolused tõukuvad üksteisest eemale.



U-kujuline ja sirge magnet

ÜLESANNE 4. PRAKTILINE TÖÖ

**Kuidas toimivad sama- ja erinimelised magneti poolused?
Tee katse.**

Vahendid: kaks U-kujulist ja kaks sirget magnetit, metallipuru

- 1. Aseta teineteise lähedale kahe magneti punased poolused.**

Mis toimub?

- 2. Aseta teineteise lähedale kahe magneti sinised poolused.**

Mis toimub?

- 3. Aseta teineteise lähedale ühe magneti punane ja teise magneti sinine poolus.**

Mis toimub?

- 4. Aseta metallipuru lähedale magneti punane poolus.**

Mis toimub?

- 5. Aseta metallipuru lähedale magneti sinine poolus.**

Mis toimub?

Mida järeldad? Arutage õpetajaga.

Kompass

Magneti otste omadust pöörduda põhja- või lõuna-suunas kasutatakse ära kompassi töös.

Kompass on mõõteriist, mille abil saab määrata ilmakaari. Magnetnõel näitab alati põhja-lõuna suunda. Kompassi kasutatakse orienteerumiseks matkal, merel laevaga sõitmisel jm.



Kompass – ilmakaarte määramise riist

ÜLESANNE 5

Tutvu kompassiga.

Täida ülesanded. Vasta küsimustele.

1. Tutvu kompassi ehitusega õpetaja abil.
2. Kompassi nõel näitab alati põhjasuunda.
Näita käega, kus on põhjasuund sinu klassis.
3. Orienteeri kompass.
Vii kokku kompassi nõela ots ja kompassil olev N-täht.
Kui on olemas, siis ka kompassil olev nool. Selleks keera kompassi nii kaugele, et kõik need kolm oleksid kohakuti.
4. Näita käega, kus on klassis lõunasuund.
5. Mis ilmakaari veel saab kompassiga määrata?

6. Nimeta objekte, mis jäävad sinust ida poole.

7. Nimeta objekte, mis jäävad sinust edela poole.

8. Miks ei tehta kompassi kesta metallist?

Arutage klassikaaslastega.

ÜLESANNE 6



Vaata ja uuri internetist lihtsaid katseid.

facebook.com/watch/?v=921730431302876

Proovi mõnda neist ka ise kodus teha.

**Järgmises tunnis jutusta teistele,
mida tegid ja mis sa selle katse abil teada said.**