

TAKTO OZNAČENÝ TEXT JE POUZE VYSVĚTLUJÍCÍ, NEPIŠTE SI JEJ

- jedná se o učivo na celý týden 11.5. - 15.5.2020
- poznámky si pokud možno přepište do sešitu (popř. vytiskněte a do sešitu vlepte)
- tento týden si na chvíli odskočíme od tématu elektřiny a vysvětlíme si vlastnosti magnetu

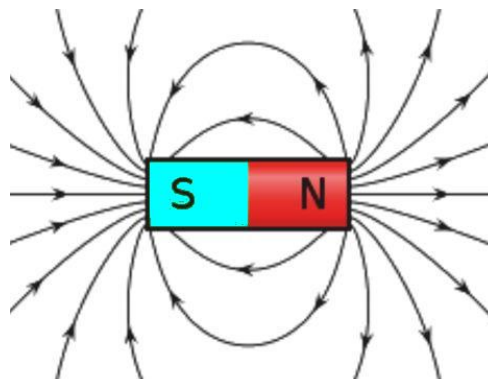
# MAGNETICKÉ POLE, MAGNET

- magnet jako takový znám již cca 2 000 př. n. l. - oblast zvaná Magnezie - výskyt kamenů, které přitahovaly železné věci
- magnet je látka, která přitahuje železné (POZOR NE! KOVOVÉ) předměty
- kromě železných (ocelových) přitahuje Ni, Co a slitiny obsahující tyto prvky
- nepůsobí na nekovy ani předměty z ostatních kovů (Au, Ag, Pt, Al, Cu) **ZKUSTE SI DOMA - SNAD NĚJAKÝ KOUSEK MAGNETU DOMA NAJDETE A ZKOUŠEJTE HO POSTUPNĚ „PŘILEPIT“ K RŮZNÝM VĚCEM**
- působí na předměty i na dálku (bez nutnosti dotyku) **STEJNĚ JAKO GRAVITAČNÍ POLE ZEMĚ - TAKY PŘITAHUJE VĚCI NA DÁLKU**
- každý magnet má 2 póly
  - **SEVERNÍ (N - červeně)**
  - **JIŽNÍ (S - modře)** PÍSMENA N, S Z ANGLIČTINY - NORTH, SOUTH
  - souhlasné póly se odpuzují, opačné póly se přitahují (**POKUD MÁTE DOMA 2 MAGNETY, ZKUSTE JE SPOJIT Z RŮZNÝCH STRAN**)
  - uprostřed magnetu je **netečné pásmo** (mezi N a S pólem) = nejslabší místo magnetu
  - po rozlomení magnetu **VZNIKNOU 2 nové magnety s novými póly i netečným pásmem**
- kolem magnetů vzniká **MAGNETICKÉ POLE**
  - znázorňujeme **INDUKČNÍMI** čarami ze severního pólu k jižnímu pólu
  - nejsilnější těsně u magnetu, s rostoucí vzdáleností jeho intenzita klesá
- některé látky se mohou stát dočasně magnetem vložením do magnetického pole ⇒ dojde ke zmagnetizování

**UDĚLEJTE SI NÁČRTEK MAGNETU - Z PROSTŘEDNÍ ČÁSTI MAGNETU NEVYCHÁZEJÍ INDUKČNÍ ČÁRY**

**- TAM JE NETEČNÉ PÁSMO**

**STEJNĚ JAKO U ELEKTRICKÉHO NÁBOJE: POKUD BY BYLY U SEBE SOUHLASNÉ PÓLY, INDUKČNÍ ČÁRY SE BUDOU ODPUZOVAT (DOHLEDEJTE SI V SEŠITECH ELEKTRICKÉ POLE)**



- využití magnetů
  - záznamová média (dříve diskety, kazety), kreditní karty, zapínání tašek, hračky, kompas, lékařství (magnetická rezonance)...

# MAGNETICKÉ POLE ZEMĚ

---

- od severního pólu k jižnímu pólu vede skrz Zemi pomyslný magnet
- **POZOR**
  - na severním zeměpisném pólu je JIŽNÍ MAGNETICKÉ POLE
  - na jižním zeměpisném pólu je SEVERNÍ MAGNETICKÉ POLE
- díky magnetickým vlastnostem Země se lze orientovat pomocí kompasu - šipka kompasu (sever) míří na severní pól **ALE** přitahují se opačné póly ⇨ na severu musí být JIŽNÍ MAGNET. PÓL
- (někteří živočichové - např. tažní ptáci - mají kompas v těle)

KOMPAS SI MŮŽETE VYROBIT SAMI DOMA - POTŘEBUJETE MAGNET, JEHLU, HLUBOKÝ TALÍŘ S VODOU A KOUSEK KORKU. PŘILOŽTE JEHLU NA MAGNET A MEZITÍM SI PŘIPRAVTE OSTATNÍ VĚCI. DO TALÍŘE NALEJTE VODU A DEJTE DO NĚJ KOREK TAK, ABY SE NEMOHL DOTÝKAT STĚN TALÍŘE. NA KOREK OPATRNĚ POLOŽTE JEHLU. NECHTE JI CHVILKU HLEDAT, PO ČASE SE STOČÍ A BUDE UKAZOVAT NA SEVER×JIH. KDE JE SEVER A KDE JIH UŽ ALE MUSÍTE URČIT SAMI - ORIENTUJTE SE PODLE SLUNÍČKA. KDE RÁNO VYCHÁZÍ, JE VÝCHOD, SEVER JE PAK NALEVO OD VÝCHODU (RESP. VÝCHOD JE NAPRAVO OD SEVERU...)

MŮŽETE SI PUSTIT VIDEOUKÁZKU:

[S JEDNOU JEHLU](#)

[SE 4 JEHLAMI](#) - JEHLY BYLY NA MAGNETU STEJNĚ UMÍSTĚNÉ (TZN. VŠECHNY ŠPIČKY NA JEDNU STRANU, VŠECHNA OUŠKA NA DRUHOU)

PROČ NEJDOU JEHLY NA MAGNETU SPOJIT? - VŠECHNY JSOU STEJNĚ ORIENTOVANÉ A STEJNĚ NABITÉ PÓLY SE PŘECI ODPUZUJÍ

VŠECHNY JEHLY SE NAKONEC SPOJILY - KE ŠPIČCE SE PŘIPOJILO OUŠKO JINÉ JEHLY (OPĚT PLATÍ, ŽE PROTIPÓLY SE PŘIRAHOVÍ)