



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kompendium fyziky pro 6. a 7. ročník

Příloha č. 12

Magnetické pole Země



Zpracováno v rámci projektu

FM – Education

CZ.1.07/1.1.07/11.0162

Statutární město Frýdek-Místek

Zpracovatel:

Mgr. Zbyněk Šostý

Základní škola národního umělce Petra Bezruče, Frýdek-Místek,

tř. T. G. Masaryka 454, Frýdek-Místek

30. 6. 2010

POZNÁVÁME LÁTKY A TĚLESA

MAGNETICKÉ VLASTNOSTI LÁTEK

Učivo: Magnetické pole Země

Prezentace 6/12

Magnetické pole Země

Naše Země je obrovským magnetem.

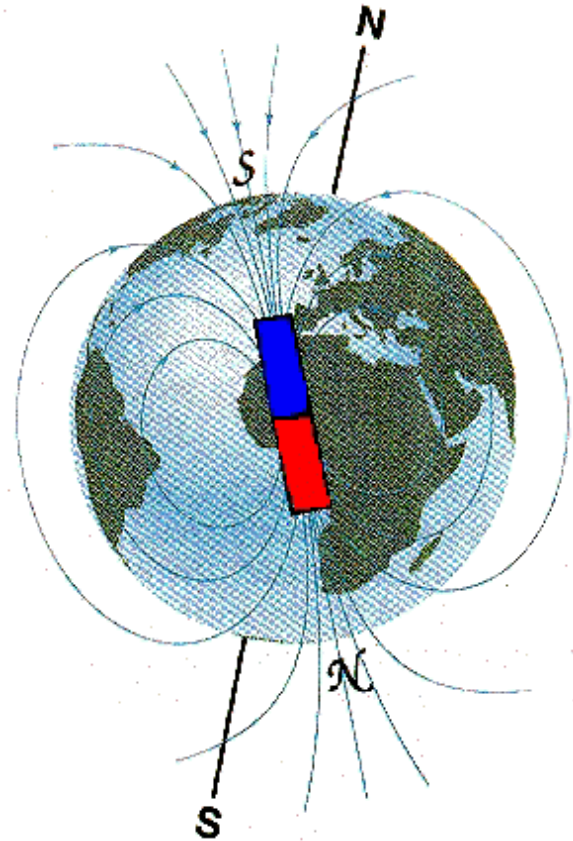
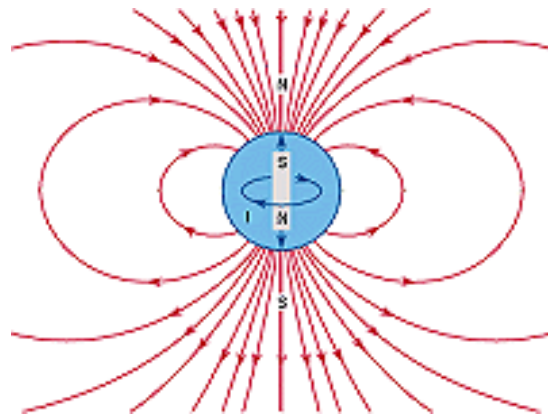
Kolem Země je magnetické pole.



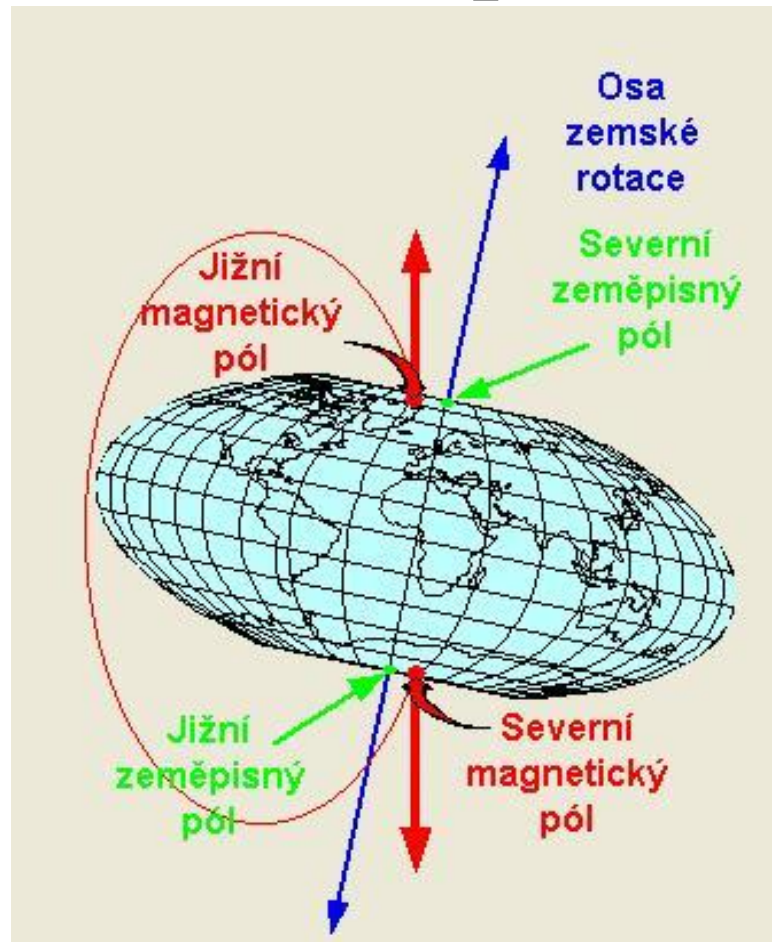
Magnetické pole Země (magnetosféra) je prostor kolem Země, ve kterém působí magnetická síla.

Magnetické pole Země

Magnetické pole Země je podobné poli tyčového magnetu.



Jižní magnetický pól leží na severní polokouli v polární oblasti, není totožný se zemským severním pólem.





Kompas – přístroj k určování severního směru

Tvoří jej střelka (magnetka volně se otáčející kolem svislé osy), úhlová stupnice, popřípadě směrová růžice

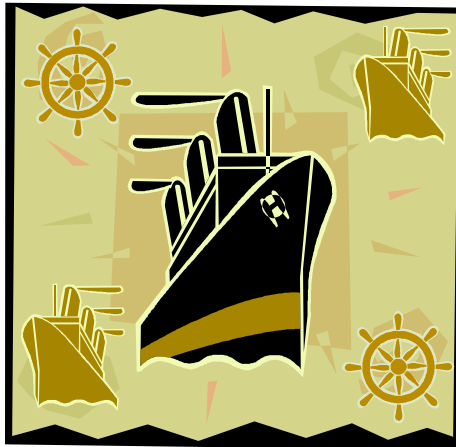
Kompas neukazuje přesně k severu, střelka má na různých místech odchylku = **deklinace**

O této skutečnosti již věděli mořeplavci v době před Kolumbem

Turisté a vojáci používají kompas doplněný otáčivou úhломěrnou stupnicí k přesnému určení směru pochodu - azimutu. Takový kompas se nazývá **buzola**.

Zajímavosti

Číňané používali magnet již před 4000 lety k určování správného směru při dlouhých cestách, do Evropy se dostal asi ve 12. století.

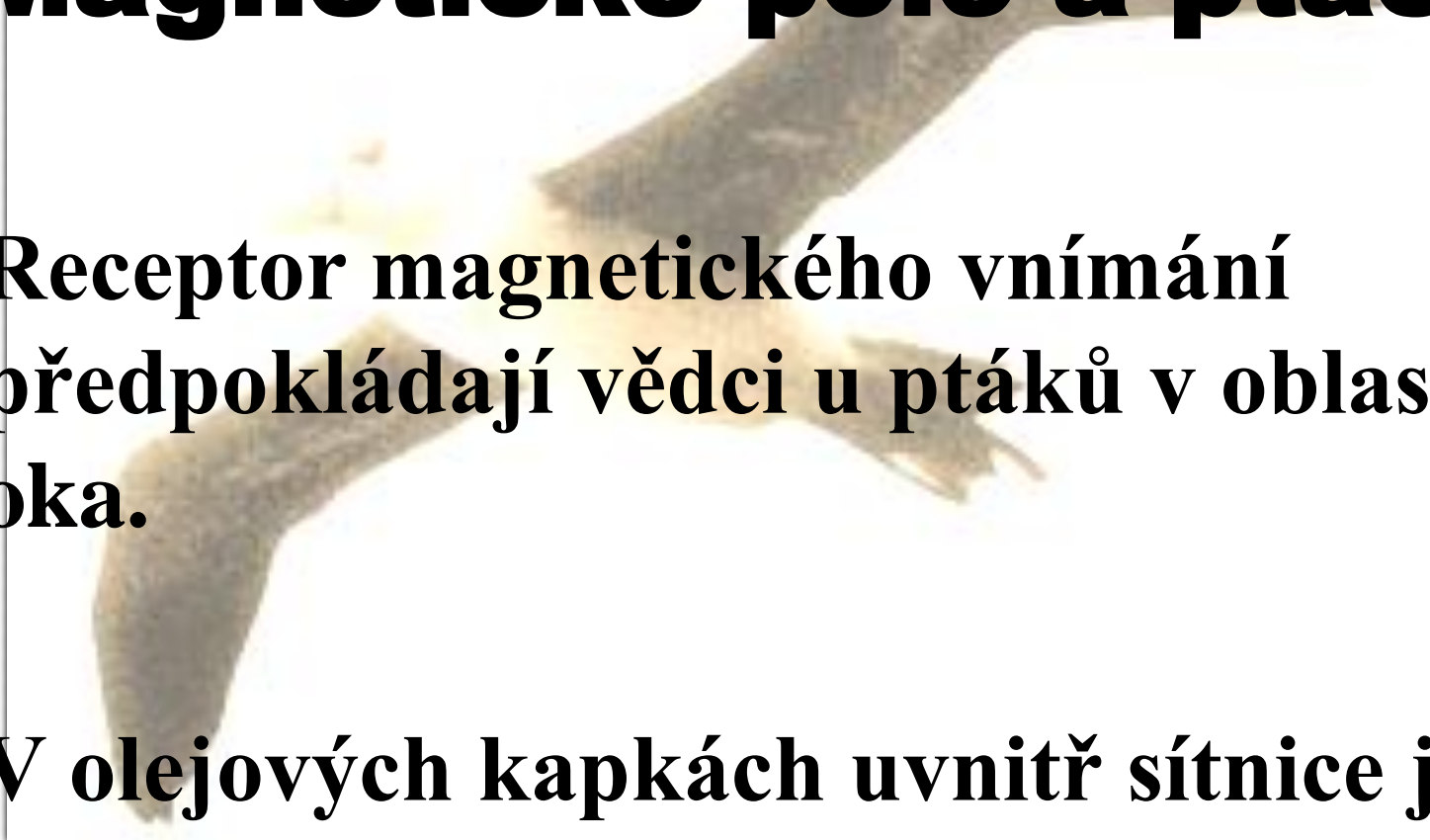


Magnetické pole a ptáci

- **Někteří ptáci využívají zemské magnetické pole k orientaci při svém tahu na zimoviště.**
- **Jsou vybaveni zvláštním orgánem, který reaguje na polohu vzhledem k magnetickým indukčním čarám.**

Magnetické pole a ptáci

- **Receptor magnetického vnímání předpokládají vědci u ptáků v oblasti oka.**
- **V olejových kapkách uvnitř sítnice jsou totiž drobné krystalky magnetitu.**





Magnetické pole a ryby

- První skutečný důkaz "šestého smyslu" se podařil před několika lety novozélandským biologům u pstruha duhového
- Zjistili, že jedna postranní větev trojklaného nervu reaguje na magnetické impulzy.
- V místě zakončení tohoto nervu v nosní sliznici pak našli drobné řetězce magnetitových krystalků schopných reagovat na vnější magnetické pole.

Znáš odpověď?



- Popiš magnetické pole Země.
- Nakresli zeměpisné a magnetické póly Země.
- Jak využívají MP Země ptáci a ryby?

Zdroje informací

- KOLÁŘOVÁ, Ludmila; BOHUNĚK, Jiří. *FYZIKA pro 6. ročník základní školy*. Praha: PROMETHEUS, 1999. ISBN 80-7196-121-3
- Kliparty – galerie Microsoft Office



**Tento výstup vznikl v rámci
projektu FM - Education**

financovaného

**z Operačního programu
Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**