

MAGNETICKÁ SÍLA



JINÉ VLASTNOSTI LÁTEK

- **ZEYEROVA 3354, 767 01 KROMĚŘÍŽ**
- **projekt v rámci vzdělávacího programu**
- **VZDĚLÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST**
 - **ŠABLONA ČÍSLO: III/2**
- **NÁZEV: INOVACE A ZKVALITNĚNÍ VÝUKY
PROSTŘEDNICTVÍM ICT**

- **PŘEDMĚT: PŘÍRODOVĚDA**
- **ROČNÍK: IV.**
- **TÉMA: MAGNETICKÁ SÍLA**
- **AUTOR: MGR. HANA KOLÁČKOVÁ**
- **DATUM VYTVOŘENÍ: 14. 12. 2011**
 - **VY_32_INOVACE_37_HK**

MAGNET A MAGNETICKÁ SÍLA



- V přírodě lze nalézt určité látky, mezi kterými působí síly, které se označují jako **magnetické síly**.
- Takové látky se označují jako **magnetické látky**.
- **Magnet** je objekt, který v prostoru ve svém okolí vytváří magnetické pole.
- Magnety jsou přitahovány nebo odpuzovány jinými materiály.
- Železo a ocel jsou dva příklady materiálů, které jsou velmi silně přitahovány magnety.
- **Magnet a železné předměty na sebe vzájemně působí silou, kterou nazýváme magnetická síla.**

VZÁJEMNÉ PŮSOBENÍ SIL MEZI MAGNETY



- Přibližujeme-li k sobě magnety stejnými póly, cítíme, že se odpuzují.
- Přibližujeme-li magnety opačnými póly, přitahují se.
- Magnetická síla působí nejen mezi magnetem a železným předmětem, ale i mezi magnety navzájem.
- Mezi magnetem a železným předmětem působí vždy **síla přitažlivá**.
- Mezi dvěma magnety otočenými k sobě opačnými póly působí **síla přitažlivá**, u stejných pólů síla **odpudivá**.

<http://slideplayer.cz/slide/2321305/> - pohyblivá prezentace o působení magnetů

VYUŽITÍ MAGNETICKÉ SÍLY

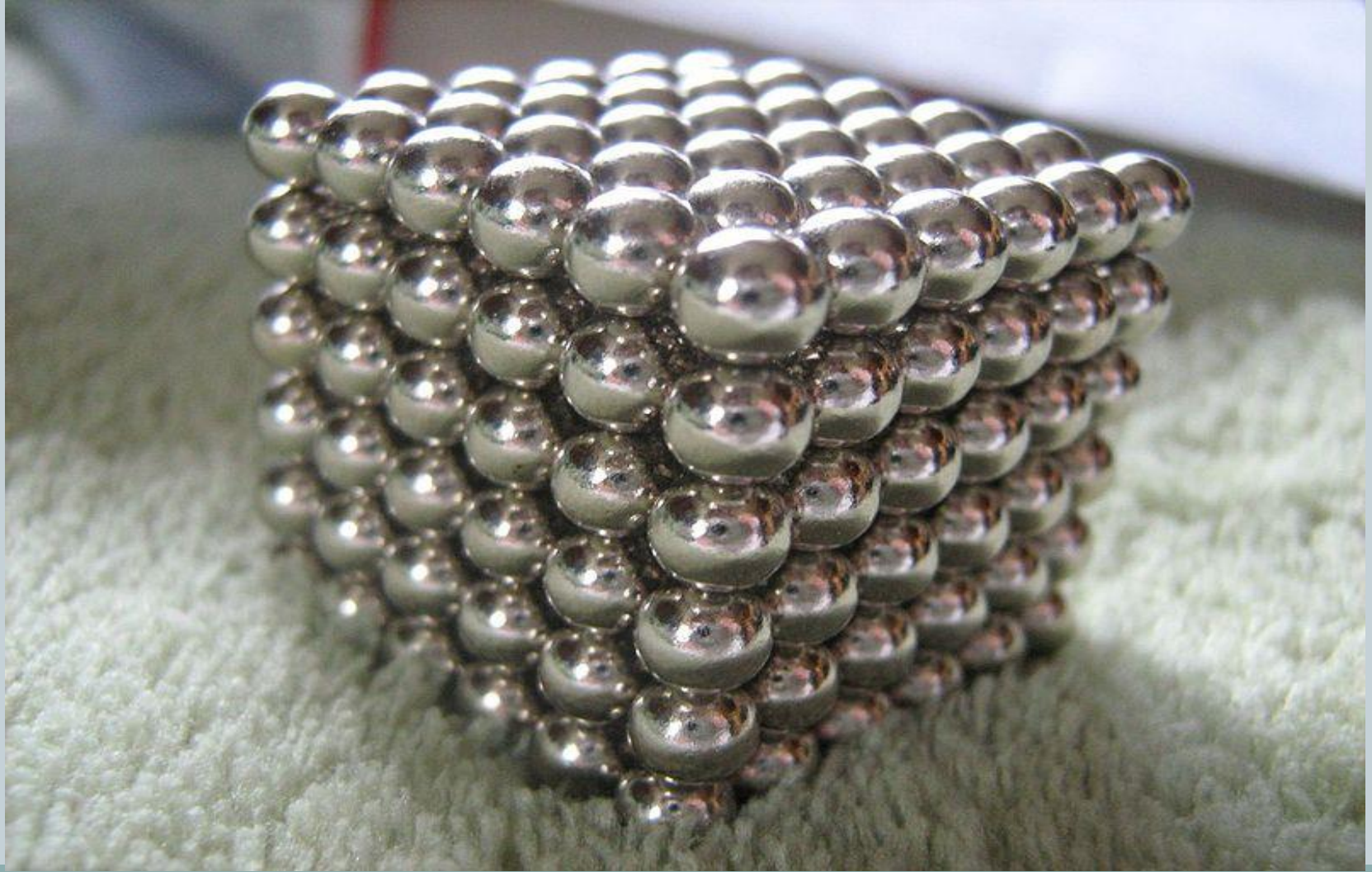


- Ve třídě máme magnetickou tabuli
- Stolní hry (autodráhy) a různé hračky
- Magnetofony
- Magnetické rychlodráhy v Japonsku
- Magnetoterapie v lékařství

HRAČKY VYUŽÍVAJÍCÍ MAGNET. SÍLU



STAVEBNICE



MAGNETICKÉ FÓLIE



Magnetický návlek na koleno



Magnetický pásek na záda



MAGNETICKÁ TABULE



POKUS - kompas



- Pomůcky:

větší mísa naplněna vodou, menší lehká umělohmotná miska, tyčový magnet s jedním barevně označeným koncem a kompas.

Postup:

Na dno malé misky přilepte lepicí páskou magnet. Vložte do větší mísy, naplněné vodou. Až se miska přestane pohybovat, vyznačte na okraji velké mísy postavení magnetu. Kompasem si ověřte, který z pólů tyčového magnetu směřuje k severu.

VÝSLEDEK POKUSU

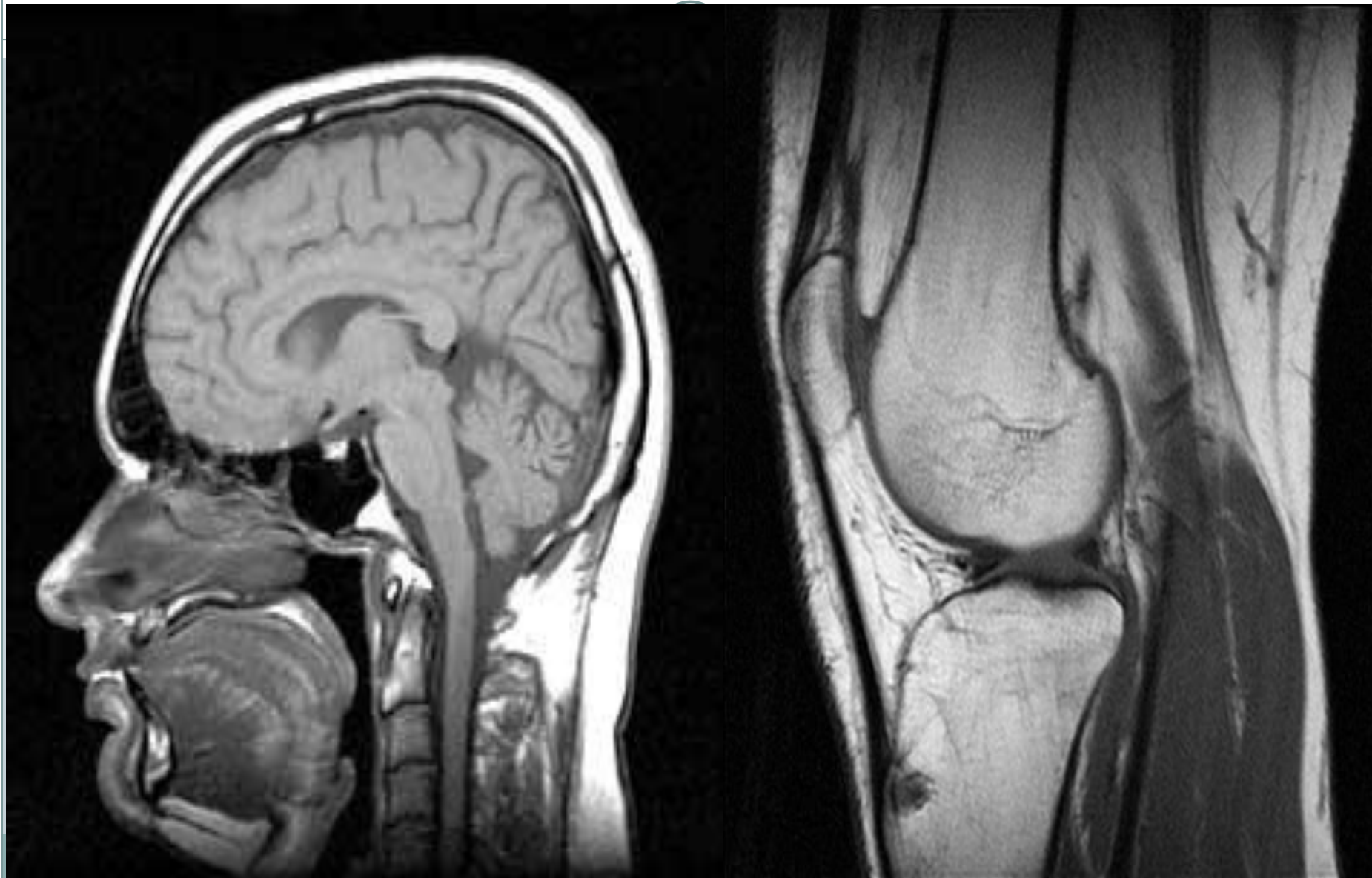


- Kompasem lze ověřit, že k severu směřuje barevný pól tyčového magnetu.
- Pól magnetu, který směřuje k severu, nazýváme severní pól.
- Na opačném konci je jižní pól.

MAGNETICKÁ REZONANCE



SNÍMKY Z MAGNETICKÉ REZONANCE



RYCHLODRÁHA



CITACE:



- VENDIŠ, Tomáš. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].30.8. 2011 [cit. 2011-12-10]. File: 3TMRI.jpg. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:3TMRI.jpg>
- RANVEIG. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].4.3. 2005 [cit. 2011-12-10]. File: MRI_head_side.jpg. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:MRI_head_side.jpg
- TEST21. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].18.8. 2004 [cit. 2011-12-10]. File: Knie_mr.jpg. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Knie_mr.jpg
- SHIZHAO. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].4.4. 2006 [cit. 2011-12-10]. File:Knie_mr.jpg. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Knie_mr.jpg
- YOSEMITE. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].24.11. 2011 [cit. 2011-12-10]. Soubor:JR-Maglev-MLX01-2.jpg. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:JR-Maglev-MLX01-2.jpg>
- YOSEMITE. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].24.11. 2011 [cit. 2011-12-10]. Soubor: Shanghai_Transrapid_002.jpg. Dostupné z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Shanghai_Transrapid_002.jpg

CITACE:



- POLARBOT, [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].21.4. 2007 [cit. 2011-12-10]. File:Musikkassette.jpg . Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Musikkassette.jpg>
- MANSKE, Magnus. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].21.7. 2009 [cit. 2011-12-10]. File:NeoCube.jpg. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NeoCube.jpg>
- SCOTT, Stevenson. [Http://cs.wikipedia.org/](http://cs.wikipedia.org/) [online].22.3. 2007 [cit. 2011-12-10]. File:Levitron-levitating-top-demonstrating-Roy-M-Harrigans-spin-stabilized-magnetic-levitation.ogg. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Levitron-levitating-top-demonstrating-Roy-M-Harrigans-spin-stabilized-magnetic-levitation.ogg>
- **Obrázky:** www.office.microsoft.com