

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	MAGNETICKÉ POLE ZEMĚ
Autor:	Ing. Petra Skřivánková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy67_51_06
Sada č.	51

Předmět: Fyzika

Tematický okruh : Magnetické vlastnosti látek

Datum vytvoření: 16. 3. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 6. ročník

Anotace:

- magnetické pole Země, kompas, buzola, křížovka
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Magnetické pole Země

- magnetické a zeměpisné póly**
- zjišťování pólů**
- doplňování pólů**
- křížovka**

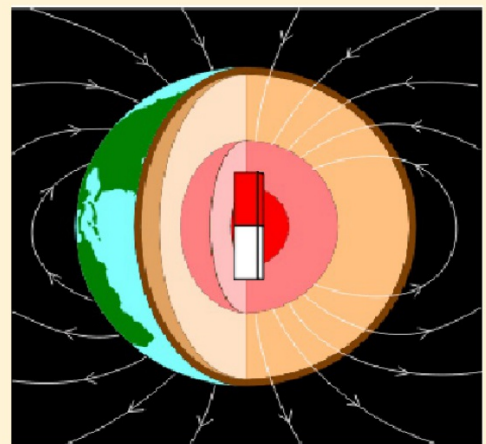


Magnet nebo **magnetka** volně otáčivá kolem své osy
⇒ vždy se ustálí ve stejném směru.

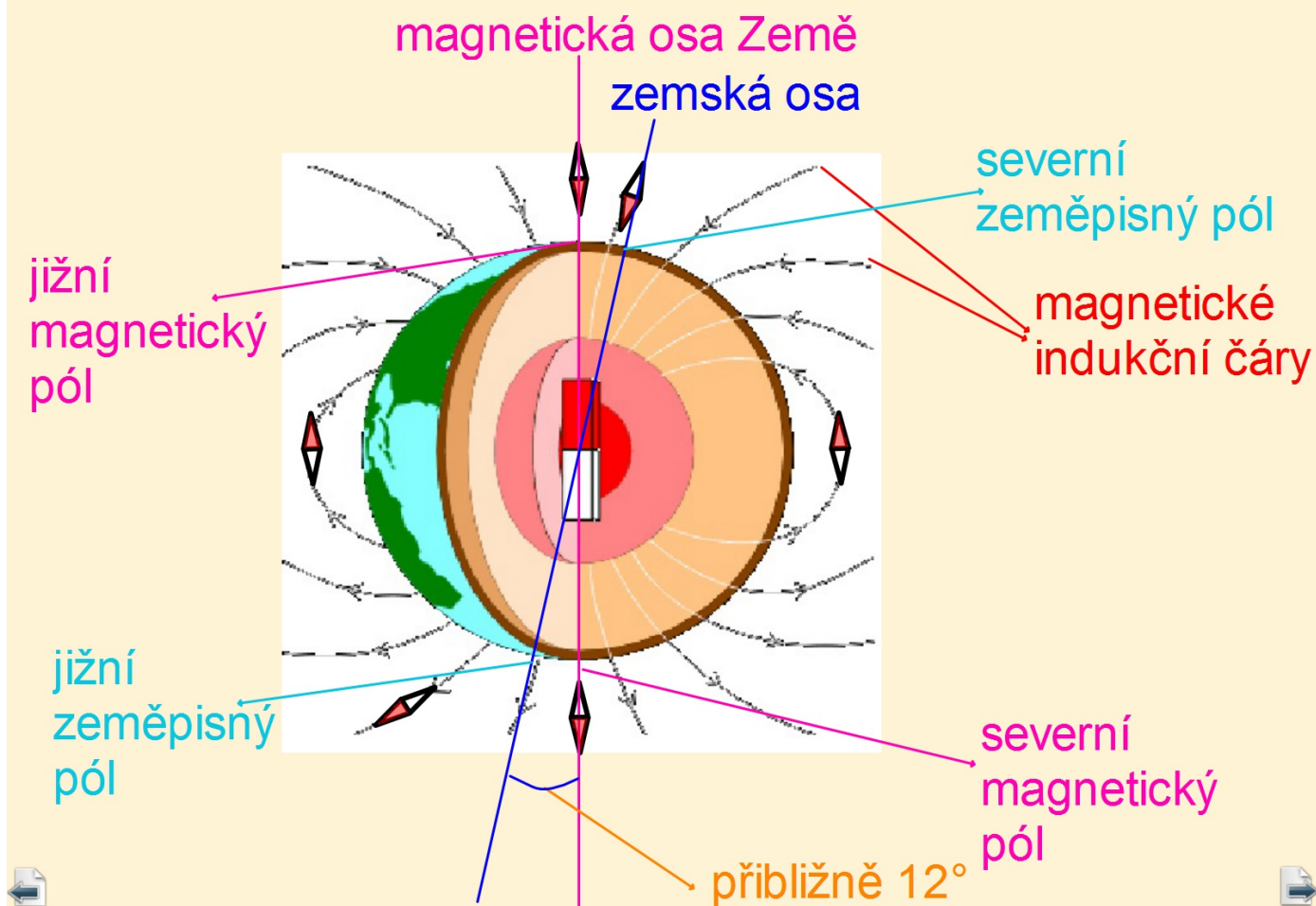
Proč?

Kolem Země je magnetické pole.

**Země se chová jako velký
kulový magnet.**



Magnetické pole Země



Poloha zeměpisného a magnetické pólu

Při podrobnějším zkoumání zjistíme, že magnetka nesměřuje přesně svým severním pólem k severnímu zeměpisnému pólu Země.

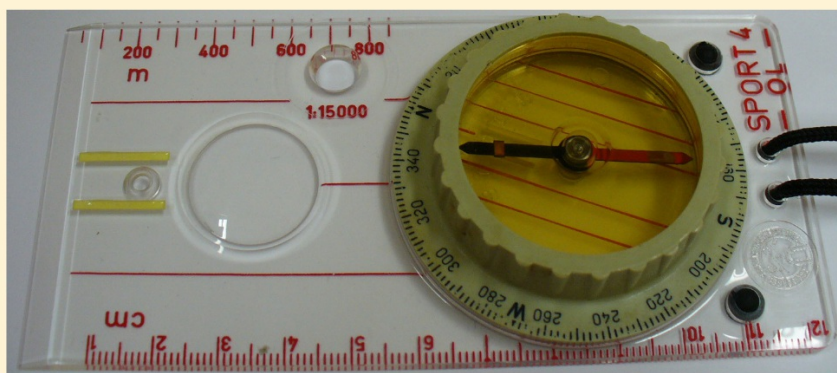
Poloha magnetických pólů se během let mění. V roce 1920 byla velikost úhlu mezi magnetickou a zeměpisnou osou okolo 6° . V současnosti je velikost tohoto úhlu kolem 12° .

Kompas v magnetickém poli Země:



K určení světových stran a k stanovení směru pochodu, letu letadla nebo plavby lodi používáme **kompas** nebo **buzolu**.

Buzola



Kompas



© Oxford designers & illustrators 2004

Kompas x Buzola

Kompas - nejčastěji magnetka se směrovou růžicí umístěná v pouzdře z nemagnetické látky.

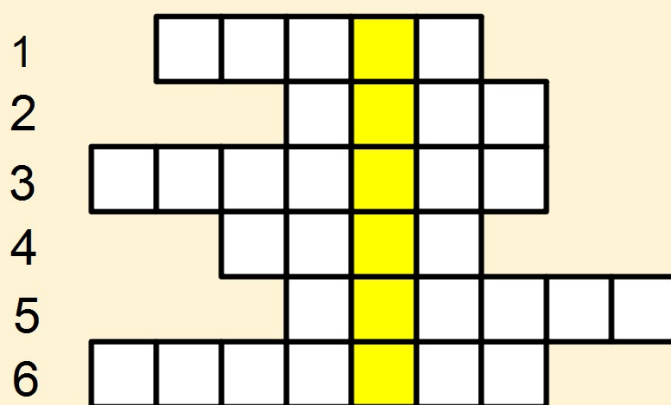
Buzola - kompas doplněný otočným kruhem rozděleným na 360 dílků (stupňů). Vyrábějí se i speciální buzoly (potápěčské, geologické, turistické).



Úkol: Na obrázku označ severní zeměpisný pól a jižní magnetický pól.



Křížovka



- 1 doplň slovo - pevná, kapalná, plynná
- 2 prostor kolem magnetu
- 3 přístroj na měření síly
- 4 zvětšovací sklo
- 5 těleso, které přitahuje tělesa z feromagnetických látek
- 6 magnet, který vytvoříš z magneticky měkké oceli



Křížovka - řešení

1	L	Á	T	K	A					
2			P	O	L	E				
3	S	I	L	O	M	Ě	R			
4			L	U	P	A				
5			M	A	G	N	E	T		
6	D	O	Č	A	S	N	Ý			

- 1 doplň větu - pevná, kapalná, plynná
- 2 doplň větu - magnetické
- 3 čím měříme sílu
- 4 zvětšovací sklo
- 5 těleso, které přitahuje jiná tělesa
- 6 magnet, který vytvoříš



Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

pole, Země, kompas, buzola, póly

Odkaz na java script - stáhnout. Ukázka magnetického pole Země a magnetu.

Řešení na další stránce.

Tajenka = KOMPAS