

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:	Hmotnost - váhy, měření
Autor:	Ing. Petra Skřivánková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy6_46_06
Sada č.	46

Předmět: Fyzika
Tematický okruh: Fyzikální veličiny
Datum vytvoření: 16. 5. 2013
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro: 6. ročník

Anotace:

- měřidla hmotnosti, doplnění popisu k rovnoramenným vahám
- postup při měření hmotnosti pevného tělesa
- doplňování vět a závaží k zadaným hmotnostem
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Váhy a měření hmotnosti pevného tělesa



K měření hmotnosti se používají různé druhy vah:

- obchodní váhy



- digitální váhy



- kuchyňské váhy



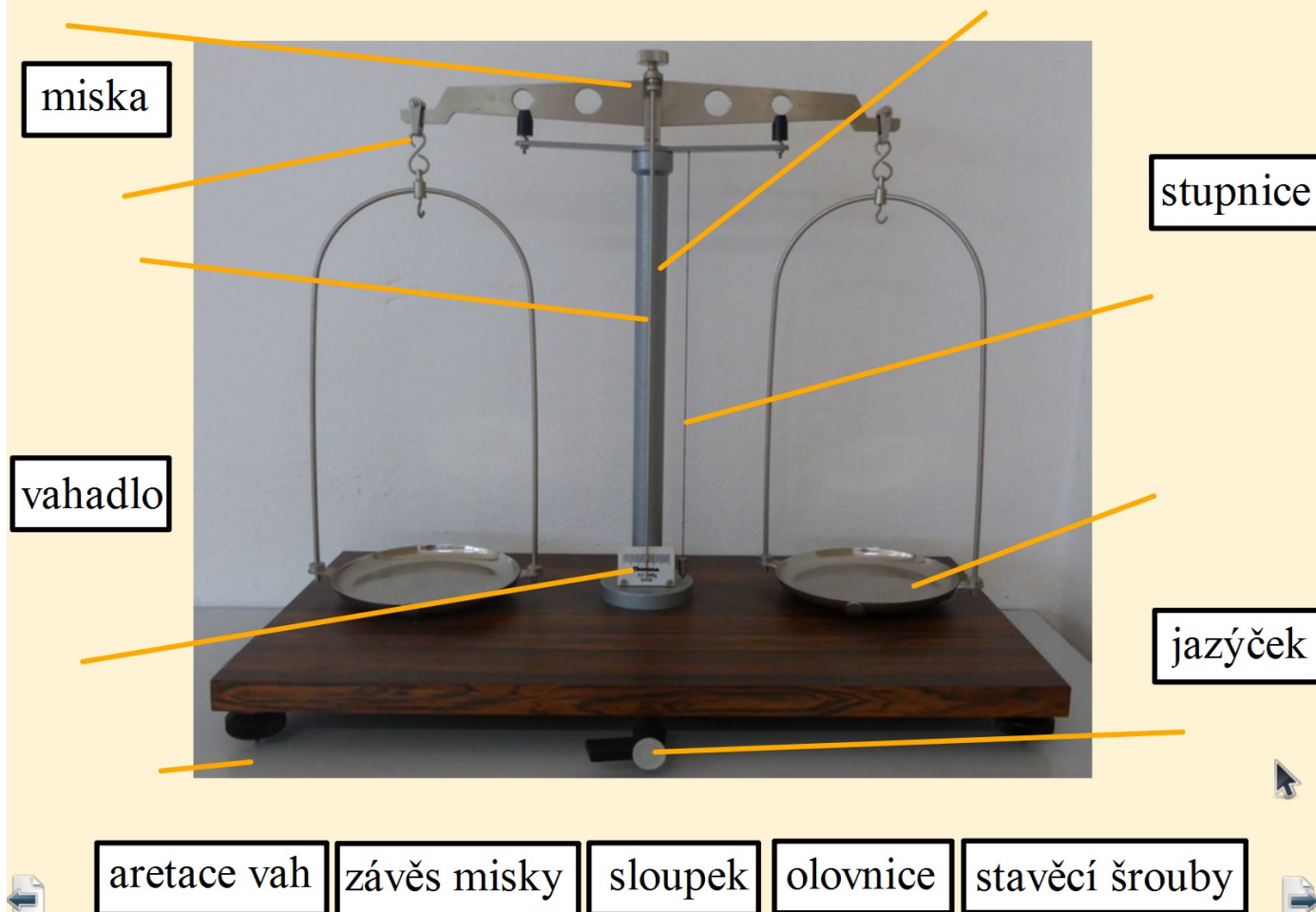
- rovníramenné váhy



- osobní váhy



Popis rovníramenných vah



Jak postupujeme při měření hmotnosti:

- vyvážíme hmotnost tělesa hmotností závaží
- odaretujeme váhy a zjistíme, na kterou stranu se vahadlo kloní
- váhy dáme na vodorovnou podložku a vyvážíme je
- hmotnost tělesa určíme součtem hmotností všech závaží
- těleso položíme na levou miskou vah, na druhou miskou dáváme závaží



Doplň:

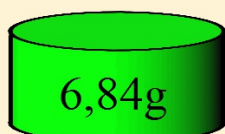
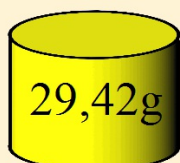
Miska s tělesem klesne $\Rightarrow$ hmotnost tělesa
je.....než hmotnost závaží $\Rightarrow$ po aretaci
.....další závaží

Miska se závažím klesne $\Rightarrow$ hmotnost tělesa
je.....než hmotnost závaží $\Rightarrow$ po aretaci
.....hmotnost závaží.

ubereme přidáme menší větší zvýšíme snížíme



Které závaží ze sady použiješ při měření hmotnosti



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.



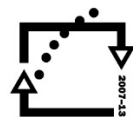
evropský
sociální
fond v ČR



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:

hmotnost, postup, doplňování, závaží

Ukázka měřidel hmotnosti.

Žáci doplňují přetažením popis rovnoramenných vah.

Kontrolu provádí učitel.

Žáci přiřadí správně čísla, aby byl postup správný.

Kontrolu provádí vyučující.

Zápis do sešitu.

Žáci doplňují věty přetažením slov.

Kontrolu provádí učitel.

Žáci přetahují závaží z horní řady a doplňují k zadaným hmotnostem.

Kontrolu provádí učitel.