

Dotkněte se inovací CZ.1.07/1.3.00/51.0024

## Příprava na hodinu s využitím tabletu

**Jméno a příjmení autora:** Richard Soldán**Škola:** Základní škola Břidličná, okres Bruntál**Předmět:** Fyzika**Ročník:** 7.**Téma:** Gravitační síla**Obsah:** gravitační síla, směr svislý, směr vodorovný, vodorovná rovina**Cíl:** naučit žáky chápat směr vodorovný (vodorovnost roviny) jako kolmý na svislý směr gravitační síly a používat vodováhu k posouzení**Forma:** frontální výuka s individuálním prvkem práce s vodováhou a tabletem**Metoda:** motivace žáků, výklad vyučujícího, ukázka, samostatná práce žáků**Pomůcky:** olovnice, vodováha, tablet**Zdroje:**

učebnice Fyzika7, nakl.Fraus

aplikace <http://dumy.cz/material/156893-vodovaha>

Organizace a průběh	Čas	Obsah	Poznámky
Zahájení	2 min	<ul style="list-style-type: none"><li>- úvod</li><li>- seznámení s učivem dnešní hodiny, tj. směrem svislým a vyvození směru vodorovného a vodorovnosti roviny jako směru kolmého na směr svislý</li></ul>	Vyučující: Zahájí hodinu

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Opakování, kontrola	3 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gravitační síla jako obecná síla působící mezi dvěma tělesy</li> <li>- značka a jednotka gravitační síly</li> <li>- gravitační síla Země jako speciální síla působící mezi Zemí a tělesem nad povrchem Země (dvojice sil)</li> </ul>	<p>Vyučující: klade dotazy</p> <p>Žáci: odpovídají dle svých schopností nejpřesněji co</p>
Motivace	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znázornění gravitační síly do obrázku?</li> <li>- pohyb tělesa při pádu na zemský povrch z malé výšky?</li> <li>- vodorovnost vodní hladiny, lavice atd?</li> </ul>	<p>Vyučující: klade otázky</p> <p>Žáci: řízený brainstorming</p>
Nové učivo	15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spuštění tělesa (míčku) a pozorování dráhy pohybu tělesa (míčku)</li> <li>- zavěšení tělesa na provázek a spuštění, ponechání do uklidnění pohybu</li> <li>- směr provázku jako definice směru svislého gravitační síly</li> <li>- zakreslení síly do obrázku, šipka znázorňuje směr!</li> <li>- směr svislý se stanovuje olovnicí (obrázek <b>olovnice</b> na <b>tablet</b>u)</li> </ul> <p><a href="http://cs.wikipedia.org/wiki/Olovnice#/media/File:Plumb_bob.jpg">http://cs.wikipedia.org/wiki/Olovnice#/media/File:Plumb_bob.jpg</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- směr kolmý ke směru svislému je směr vodorovný</li> <li>- směr vodorovný se stanovuje vodováhou (obrázek <b>vodováhy</b> na <b>tablet</b>u)</li> </ul> <p><a href="http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodov%C3%A1ha#/media/File:Water_level_1.jpg">http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodov%C3%A1ha#/media/File:Water_level_1.jpg</a></p>	<p>Vyučující: demonstrace, průběžný zápis s obrázky na tabuli</p> <p>ukázka přes tablet na interaktivní tabuli</p> <p>Žáci: <b>práce s tabletem</b> (vyhledání libovolného obrázku olovnice a vodováhy)</p> <p>průběžný zápis do sešitu</p>
Aplikace	15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s vodováhou (dvojice v lavici)</li> <li>- práce s <b>tabletem</b> – vodorovnost lavice jako motivace vodorovnosti roviny</li> </ul> <p>Použití aplikace: <a href="http://dumy.cz/material/156893-vodovaha">http://dumy.cz/material/156893-vodovaha</a></p>	<p>Vyučující: zadá adresu aplikace</p> <p>Žáci: zjistí pomocí aplikace zda je deska jejich lavice vodorovná</p>
Závěr	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- shrnutí probíraného učiva (gravitační síla, směr svislý, směr vodorovný, olovnice, vodováha, vodorovnost roviny)</li> <li>- doplnění a kontrola zápisu v sešitě žáků</li> </ul>	