



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kooperativní model rozvoje ICT dovedností učitelů

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.00/51.0013

Pracovní list k využití tabletů ve výuce – člověk a příroda

Téma	Vlastnosti síly - setrvačnost
Ročník/předmět	7. ročník, fyzika (laboratorní práce)
Stručný popis	Žáci pokusem dokazují vlastnost síly - setrvačnost. Žáci pracují ve trojicích (experimentátor, komentátor, kameraman). Svůj výstup poté společně nahrají na YouTube. Výsledkem pro třídu je několik videí, kde žáci provádí a komentují různými způsoby pokus, který dokazuje pohyb těles - setrvačnost.
Časová náročnost	45 minut (příprava, vlastní pokus, nahrání, odpovědi do pracovního listu, shrnutí výsledků)
Operační systém/použité aplikace	OS Android účet na Google (pro nahrávání na YouTube)
Podmínky realizace	chytrý telefon, tablet účet na YouTube nasdílený pracovní list s jednoduchými otázkami úvodní výklad látky laboratoř a pomůcky (vozík, kulička, dřevěná deska, záračka)
Výstup práce žáků	Nahráný výstup žáků, odpovědi na otázky v pracovním listu (výskyt setrvačnosti, využití setrvačnosti, pozitivní a negativní dopady setrvačnosti)
Zadání práce	1. sestavte si libovolný vozík (použijte stavebnice Merkur, Lego...) 2. umístěte na něho kuličku 3. vozík rozjed'te a následně ho zastavte 4. pozorujte, jak se chová kulička 5. vyvod'te závěry - zodpovězte otázky z pracovního listu 6. pokus opakujte tak dlouho, až budete s jeho výsledkem spokojeni 7. poté pokus natočte, a publikujte 8. prezentujte před třídou
Vyhodnocení	Žáci si v první fázi sestaví vozík. Umístí na něho kuličku a provedou pokus. Sledují, jak se kulička chová při rozjetí vozíku a při jeho zastavení. Odpoví si na otázky, případně si je dohledají na webu (viz doporučené webové stránky).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Varianty	Umístěte kuličku na vozík. Vozík umístěte na nakloněnou rovinu, která má na konci překážku. Spust'te vozík po nakloněné rovině. Pozorujte. Nahrané video lze komentovat. K nahranému videu je možné přidat vysvětlující poznámky či titulky. Příklady otázek do pracovního listu: 1. proč se kulička po zastavení vozíku dále pohybuje? 2. co se stane s kuličkou při rychlém rozjetí vozíku? 3. kde se v běžném životě se setrvačností setkáme?
Zdroje a inspirace	https://www.vimproc.cz/?page=record&id=124 http://www.vedanasbavi.cz/orisek-58-setrvacnost?IDp=5