

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:	TLAK PLYNU V UZAVŘENÉ NÁDOBĚ
Autor:	Ing. Petra Skřivánková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy7_35_20
Sada č.	35

Předmět: Fyzika

Tematický okruh: Mechanické vlastnosti kapalin a plynů

Datum vytvoření: 6. 10. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 7. až 9. ročník

Anotace:

- učivo je určeno pro 7. ročník, v 8. a 9. ročníku jako opakování
- tlak plynu v uzavřené nádobě - přetlak a podtlak, rozdělení pojmů podle tlaku
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Tlak plynu v uzavřené nádobě



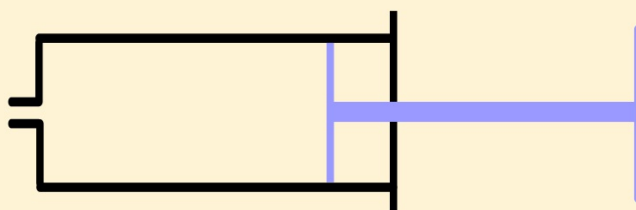
Pokus - injekční stříkačka x tlak



Co se děje s tlakem uvnitř a okolo stříkačky, když nepohybujeme pístem?



Jaký tlak je uvnitř a okolo stříkačky?



Pokus - injekční stříkačka x tlak



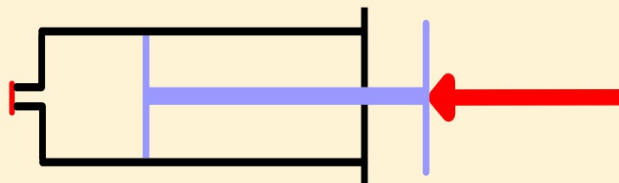
Co se děje s tlakem uvnitř a okolo stříkačky, když stříkačku uzavřeme a píst budeme stlačovat?



Jaký tlak je uvnitř a okolo stříkačky?



Co se děje s pístem, když ho přestaneme stlačovat?



Pokus - injekční stříkačka x tlak



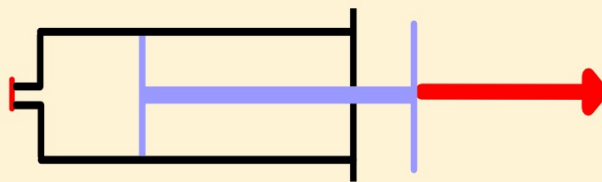
Co se děje s tlakem uvnitř a okolo stříkačky, když stříkačku uzavřeme a píst budeme vytahovat?



Jaký tlak je uvnitř a okolo stříkačky?



Co se děje s pístem, když ho přestaneme stlačovat?





Je-li uvnitř nádoby tlak menší než atmosférický tlak, říkáme, že uvnitř nádoby je:



Je-li uvnitř nádoby tlak větší než atmosférický tlak, říkáme, že uvnitř nádoby je:



Tlak plynu v uzavřené nádobě

V uzavřené nádobě může být plyn pod jiným tlakem, než je atmosférický tlak v okolí nádoby.

Je-li tlak plynu p uvnitř nádoby menší než atmosferický tlak p_a , je uvnitř nádoby

podtlak ($p < p_a$).

Je-li tlak plynu p uvnitř nádoby větší než atmosferický tlak p_a , je uvnitř nádoby

přetlak ($p > p_a$).

Prostor s nulovým tlakem, tzn. dokonale prázdný prostor, se nazývá

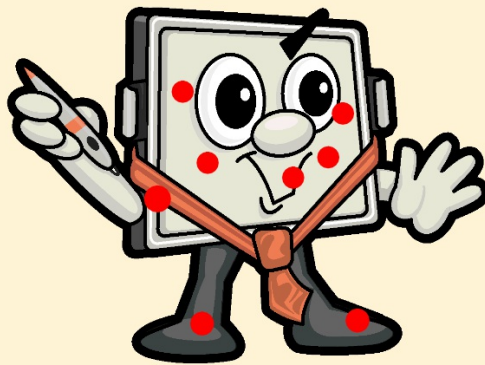
vakuum.



Použití

přetlak

podtlak



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.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

tlak, přetlak, podtlak, uzavřená nádoba

Pokusy s injekční stříkačkou,
pozorování pístu a tlaku uvnitř a okolo stříkačky.

Žáci odpovídají na otázky.

play - odpověď

Pokusy s injekční stříkačkou,
pozorování pístu a tlaku uvnitř a okolo stříkačky.

Žáci odpovídají na jednotlivé otázky a diskutují k obrázku.

play - odpověď

Pokusy s injekční stříkačkou,
pozorování pístu a tlaku uvnitř a okolo stříkačky.

Žáci odpovídají na jednotlivé otázky a diskutují k obrázku.

play - odpověď

Žáci odpovídají na jednotlivé otázky.

play - odpověď

Zápis do sešitu.

Žáci vytahují červené puntíky a pojmy správně zařazují do příslušného sloupečku.

Kontrolu provádí učitel s ostatními žáky.