



Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY_32_INOVACE_2IS

Pořadové číslo: 06

Ověření ve výuce

Třída: 6.B

Datum: 6.12.2012

čas - pojem, měřidla času

Předmět: Fyzika

Ročník: 6. ročník



Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

Jméno autora: Mgr. Beatrice Staříčná

Klíčová slova: čas, měřidla času

Anotace: Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení základních informací k pojmu čas, měřidla času.

ČAS

- Čas jako takový je podstatnou složkou struktury vesmíru.
Je velmi obtížné, až nemožné, si čas nějak představit.
Pokusy o pochopení času byly po dlouhou dobu především doménou filosofů, později i přírodovědců.
- Čas měříme hodinami.
Měřením času se zabývají hlavně vědci a technici, ale v minulosti se jednalo o jeden z hlavních úkolů astronomie.
Čas má zásadní význam i pro běžný lidský život.

označení: **t**

Základní jednotkou času je **sekunda (označení - s)**

Odvozené jednotky:

minuta - označení: min

hodina - označení: h

den - označení: d

S fyzikální jednotkou zvanou ČAS souvisí i tyto pojmy:

TÝDEN označuje 7 kalendářních dní.

MĚSÍC tvoří 28 až 31 kalendářních dní.

ROK je označení pro období 365 dní (366 dní, je-li rok přestupný).

Měřidla času:

Dnes jsou hodiny založeny na stálosti kmitavého pohybu. Ve většině hodin a hodinek na baterie kmitá křemenný krystal. Přesný čas se vysílá do mnoha hodin řízených rádiem.

digitální hodiny



ručičkové hodinky



nástěnné hodiny

budík



stopky



V historii se měřil čas slunečními hodinami,
kratší doby přesýpacími hodinami.



Sluneční hodiny:

Sluncem ozařovaný předmět vrhá stín
a podle aktuální pozice stínu
lze určit čas.

Přesýpací hodiny jsou typ hodin, které pro měření času
využívají pohyb písku způsobený zemskou přitažlivostí, resp. gravitací.
Skládají se ze dvou skleněných baněk umístěných nad sebou
a spojených úzkým hrdlem.

Písek z horní baňky se postupně přesýpá do spodní baňky.

Jakmile uplyne měřený časový úsek (závisí na charakteru přesýpacích
hodin), je horní baňka prázdná a hodiny se musí obrátit,
aby mohl být měřen další časový úsek.



Pracovní list č. 1

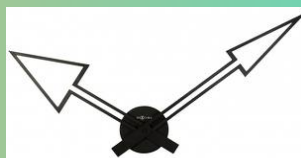
Zkus si během 1 minuty zapamatovat co nejvíce věcí.
Zamysli se, proč a co jednotlivé obrázky znamenají.



t



TIME

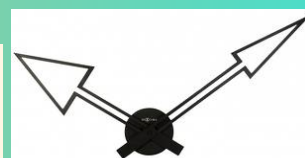
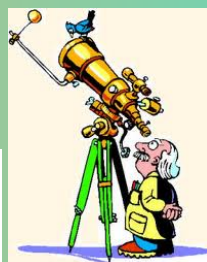


Pracovní list č. 2

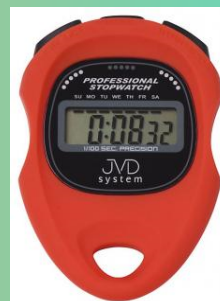
Přiřaď obrázky, kam patří, a vysvětli, proč jsme je použili:



t



TIME



Pracovní list č. 3

Vyznač na hodinách následující časy:

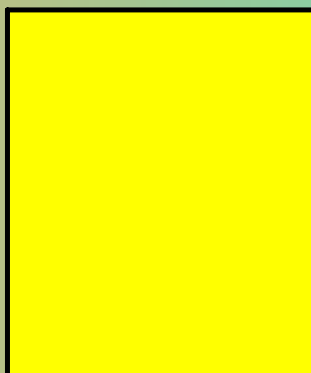


- 13:00 h
- 15:30 h
- třičtvrtě na šest
- osm hodin dvacet minut
- půl dvanácté
- za deset minut devět

Pracovní list č. 4

Zamysli se, jakým způsobem můžeme určit čas:

nápověda :



Ke každému uvedenému tělesu dopiš význam ve vztahu k času:

.....

.....


.....

.....


Seznam použité literatury a zdrojů

obrázky


digitální hodiny:

 <http://hodinky.inshop.cz/inshop/pictures/store/DWS8009.jpg>


ručičkové hodiny:

 <http://www.yezeni.sk/hodinky/192-268-large/panske-casio-wva430du-1aver-solarne-radiom-riadene-digitalne-analogove-hodinky-.jpg>

nástěnné hodiny:

 <http://www.krasneveci.cz/1467-1624-thickbox/klasicky-budik-bda9013.jpg>


budík:

 https://interlink-static.tsbohemia.cz/conrad-nastenne-analogove-hodiny_i149634.jpg

měsíc:

 http://4.bp.blogspot.com/-08pNVbWl3XI/T0lX_n4PpI/AAAAAAAAAps/Aujwo4cb79w/s1600/IMG_9763.JPG


hvězdář:

 <http://www.vrana.cz/princ/hvezdar.gif>


stopky:

 <http://www.kolky.sk/files/uploaded/UserFiles/Obrazky/Illustracne%20obrazky/stopky1.jpg>


sluneční hodiny:

 http://media.novinky.cz/467/174679-top_foto1-wxku2.jpg


přesýpací hodiny:

 http://nd01.jxs.cz/715/396/e9790b3b8c_17895052_o2.jpg

slunce:

 <http://www.malirskesablony.cz/220-127-thickbox/keltske-slunce.jpg>

text :

 http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99es%C3%BDpac%C3%AD_hodiny

wikipedia.org/wiki/Sluneční_hodiny

wikipedia.org/wiki/Čas

Metodika:

strana č.1,2 - základní informace

strana č. 3,4 - teorie

strana č.5 - teorie - žák rozpoznává měřidla, diskutuje o jejich užití

strana č.6 - teorie

strana č.7 - pracovní list - žák se snaží zapamatovat předložené obrázky, přemýšlí, kde jsou umístěné a proč

strana č.8 - pracovní list - žák přesune obrázky na správné místo, diskutuje nad jejich umístěním

strana č.9 - pracovní list - žák pomocí hodinových ručiček nastaví zadaný čas, procvičuje různé způsoby zápisu času, procvičuje AJ

strana č.10 - pracovní list - žák přemýšlí a diskutuje nad měřidly času, rozvíjí své myšlenky

strana č.11 - odkazy

strana č.12 - metodika