VYUČOVANIE – COVID 19

FYZIKA – 7. ročník

Milí žiaci, nakoľko nám súčasná situácia nedovoľuje tráviť spoločne vyučovacie hodiny, pripravila som na tieto dni úlohy, ktoré budú zamerané na opakovanie už prebratého učiva. Postupne Vám budem zadávať úlohy, ktoré vypracujete do zošita (ak zošit z fyziky máte doma), ak zošit nemáte, úlohy vypracujete na papier, alebo do iného zošita.

Prajem Vám príjemné chvíle s fyzikou :) (p. uč. Gazdurová)

ÚLOHA:

Začali sme sa venovať tematickému celku TEPLO, preto Vašou úlohou bude prekresliť pojmovú mapu do zošita, prípadne na papier. Táto pojmová mapa slúži na zopakovanie a upevnenie si už získaných poznatkov. Pri prekreslení pojmovej mapy na samostatný papier, si tento papier vložte do zošita (prekopírovaná verzia sa neuznáva) . Pojmová mapa musí byť prekreslená ručne. Ak máš doma internet, úlohu som Vám poslala aj na www. bezkriedy.sk

TAK HOR SA DO PRÁCE ;)

Teplo

Kalorikum – nesprávna predstava o teple ako o látke, ktorá prechádza z jedného telesa na druhé

Tepelná výmena – dotyk dvoch telies s rôznou teplotou do vyrovnania teplôt

Teplejšie teleso sa ochladzuje a chladnejšie zohrieva

Teplejšie teleso **odovzdáva** teplo chladnejšiemu telesu

Chladnejšie teleso **prijíma** teplo od teplejšieho telesa

Kalorimeter – „**termoska**"

Plyny – rozpínanie, zvyšovanie tlaku alebo zväčšovanie objemu

Kvapaliny – zväčšovanie objemu - teplomer

Pevné látky –malé zväčšovanie rozmerov – koľajnice, drôty

Častice a teplota – čím vyššia teplota tým rýchlejší pohyb častíc

Častice – látky sú zložené z pohybujúcich sa častíc

Fyzikálna veličina, označenie **Q**, základná jednotka – **joule - J**

1 kJ = 1 000 J

1 MJ = 1000 kJ = 1 000 000 J

1 GJ = 1 000 000 000 J

Šírenie tepla

Tepelné vodiče - kovy

Tepelné izolanty – drevo, plast, ...

Vedením - v pevných látkach, lyžička v čaji

Prúdením – v kvapalinách – zmena hustoty

Žiarením – v plynoch, infračervené žiarenie, Slnko

- **Farba telesa**
- **Povrch telesa**
- **Výkon zdroja**
- **Vzdialenosť zdroja**

Teplo nevieme priamo merať, len počítať pomocou vzorca

m - hmotnosť telesa

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta t$$

Δt - teplotný rozdiel

$\Delta t = t_1 - t_2$

$$\frac{Q}{m \cdot c \cdot \Delta t}$$

c - hmotnostná tepelná kapacita

c- fyzikálna veličina, základná jednotka $\frac{J}{kg \cdot °C}$

$$c_{voda} \doteq 4\,200\ \frac{J}{kg \cdot °C}$$

$$1\ \frac{kJ}{kg \cdot °C} = 1\,000\ \frac{J}{kg \cdot °C}$$

Voda je látka v vysokou **c**, veľa tepla treba prijať na zohriatie, dlho trvá kým vychladne.

Joulov pokus (výsledok): 1 kg vody sa zohreje o 1°C prijatím tepla 4 200 J.