

PRACOVNÍ LIST: OPAKOVÁNÍ UČIVA 6. ROČNÍKU

STAVBA LÁTEK, ROZDĚLENÍ, VLASTNOSTI. NEUSPOŘÁDANÝ POHYB ČÁSTIC. ČÁSTIC. SLOŽENÍ LÁTEK. VZÁJEMNÉ PŮSOBENÍ TĚLES. SÍLA, GRAV. SÍLA A GRAV. POLE.

Základní pojmy:

Těleso je

Látka je

1.) Roztříd' následující látky do tabulky: olej, pára, papír, kouř, sklo, dřevo, ocet, voda, hélium.

pevné látky	kapalné látky	plynné látky

2.) Uved' příklady dvou těles:

a) pevných

b) kapalných

c) plynných

3.) Napiš vlastnosti látek:

a) pevných

b) kapalných

c) plynných

4.) Vyjmenuj aspoň tři tělesa vyrobených ze stejné látky a uved', o kterou látku jde:

.....

5.) Roztříd' uvedenou skupinu látek a těles do tabulky: benzín, pero, sklo, oxid uhličitý, kniha, dřevo, olej v láhvi, plyn v žárovce, vzduch ve třídě, mléko.

Látka					
Těleso					

6.) Řekli jsme si, že všechny látky se skládají z částic – z a Tyto částice se neustále a neuspořádaně pohybují, to dokazují dva jevy – a Samovolnému pronikání částic jedné látky mezi částice látky jiné říkáme

7.) Uved' příklady předchozího jevu u pevné látky, kapalné látky

- a plynné látky
- 8.) Do kádinky s vodou kápneme trochu inkoustu. K čemu dojde a proč?
-
-
- 9.) Pevné látky dělíme na a podle toho, zda jsou částice uspořádány pravidelně nebo ne.
- 10.) látky mají pravidelně uspořádané částice do mřížky, např.
 (uveď aspoň tři).
 látky nemají pravidelně uspořádané částice, např.
 (uveď aspoň tři)
- 11.) Napiš aspoň tři vlastnosti atomu
-
- 12.) **Molekula** vznikne,
 příklad molekuly
- 13.) **Prvek** – látka složená ze stejných **Sloučenina** – látka složená ze stejných
- 14.) Napiš příklad vzájemného působení dvou těles
- Toto působení taky označujeme pojmem síla.
- 15.) **Gravitační síla** je síla, kterou působí Země na všechna tělesa v gravitačním poli. Gravitační pole je kolem každého tělesa, tedy i kolem nás, ale je velmi malá. Tato síla si přitahuje k sobě tělesa, tedy působí směrem svisle dolů, čehož se využívá ve stavebnictví – olovnice. Obdobě to platí i pro Slunce a Měsíc. Gravitační pole Slunce způsobuje, gravitační pole Měsíce způsobuje

MODEL ATOMU, USPOŘÁDÁNÍ PRVKŮ V PERIOD. SOUSTAVĚ PRVKŮ. ELEKTROVÁNÍ TĚLES, ELEKTRICKÉ POLE. MAGNETICKÉ VLASTNOSTI LÁTEK.

- 1.) Atom se skládá z a
- 2.) Protony jsou v, neutrony jsou v, elektrony jsou v
- 3.) Tyto částice mají elektrický náboj. Jaký?
 Proton, neutron, elektron
- 4.) Existence dvou různých elektrických nábojů vyplynula ze vzájemného přitahování sáčku a papíru a

vzájemného odpuzování dvou proužků sáčku, které jsme mezi sebou navzájem přetřeli. Tedy na sebe uvedené předměty působily elektrickou silou, která byla buď přitažlivá nebo odpuzivá:

Přitažlivou silou na sebe působínáboje.

Odpuzivou silou na sebe působí dva náboje.

5.) Atomové jádro mánáboj, protože obsahuje protony a atomový obal je, protože obsahuje elektrony. Počet protonů a elektronů je, proto se atom jeví navenek neutrální.

Atomy se od sebe také liší, a to počtem protonů, který je pro daný atom neměnný. Této vlastnosti využil D. I. Mendělejev, který podle počtu protonů atomy (prvky z nich tvořené) uspořádal do

6.) V atomu se může měnit počet elektronů, tomuto jevu, při kterém dochází k ubývání nebo přibývání počtu elektronů, se říká Nejednodušší příklad tohoto jevu je tření (přetřeme o sebe dvě různá tělesa).

7.) Při tomto jevu buď atom přijímá nebo odevzdává elektrony.

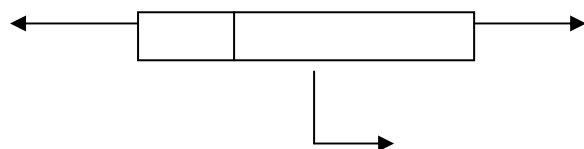
Ubude-li elektronů ... bude více protonů ... těleso se nabilo a vznikl tak iont neboli **kationt**.

Přibude-li elektronů ... bude více elektronů ... těleso se nabiloa vznikl tak iont neboli **aniont**.

8.) Kolem každého elektricky nabitého tělesa je To se projeví tak, že elektricky nabitá tělesa se přitahují nebo odpuzují.

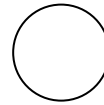
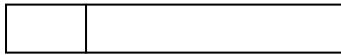
9.) **Magnety** dělíme na < , příklad
..... , příklad

10.) Vložíme-li do hromady hřebíčků tyčový magnet, zjistíme, že na koncích se přichytí nejvíce hřebíčků a uprostřed téměř nic. Magnet tedy má následující oblasti:



11.) Přiblížíme-li k sobě dva magnety, budou se buď nebo, je tedy zřejmé, že kolem každého magnetu existuje magnetické pole, které znázorníme pomocí, které jsou, znázornit si

je můžeme například pomocí železných pilin, které se v magnetickém poli uspořádají následovně:
(nakresli)



12.) V magnetickém poli působí magnetická síla, která je – pro sever – jih
pro jih – jih, sever – sever

13.) Přiblížíme-li ocelovou tyčku k hřebíčkům, nestane se nic, ale jestliže k této tyčce dáme magnet, tedy ji umístíme do magnetického pole, začnou se hřebíčky k tyčce přichytávat. Tyčka se stala magnetem. Tomuto jevu říkáme, a je buď nebo

Dočasným magnetem se tyčka stane, pokud se po jejím oddělení z magnetického pole chovat jako magnet, tedy z ní hřebíčky

Trvalým magnetem se tyčka stane pokud i po jejím oddělení z magnetického pole, tedy z ní hřebíčky

MĚŘENÍ HMOTNOSTI, DÉLKY TYČE A OBJEMU TĚLESA.

Fyzikální veličiny nám dávají přesné informace o daných tělesech. Jsou to ty jejich vlastnosti, které lze přesně změřit – hmotnost, délka, hustota, objem, teplota, gravitační síla, ...
Každá má svou značku, jednotku a měřidlo, kterým se určuje její velikost.

Hmotnost:

Značka

Jednotka

Měřidlo

Další jednotky :

Hmotnost tělesa určíme přímo na rovnoramenných vahách, hmotnost kapaliny určíme tak, že nejprve zvažíme

Délka:

Značka

Jednotka

Měřidlo

Další jednotky :

Délku těles určíme jednoduchým přiložením měřidla k tělesu a odečteme příslušný údaj. Musíme se ale na měřidlo dívat kolmo, jinak bychom neurčili délku správně.

Aritmetický průměr – určuje se z několika měření a je přesnější než jedno jediné změření. Aritmetický průměr vypočítáme tak, když

.....
.....

Objem:

Značka
Jednotka
Měřidlo

Další jednotky:

Objem kapaliny určíme nalitím do odměrného válce, objem pevného tělesa určíme tak, že nejprve zjistíme

.....

URČENÍ HUSTOTY, MĚŘENÍ TEPLOTY TĚLESA A ČASU.

Hustota:

Značka
Jednotka

$$1 \frac{g}{cm^3} = 1000 \frac{kg}{m^3}$$

Tato fyzikální veličina ukazuje na vztah mezi objemem a hmotností. Pokud si vezmeme dvě tělesa a porovnáme jejich vlastnosti, zjistíme následující:

$m_1 = m_2$ pak $V_1 > V_2$ pro sklo a železo
 $V_1 = V_2$ pak $m_1 < m_2$ pro sklo a železo
 $m_1 \neq m_2$ pak $V_1 < V_2$ pro sklo a sklo

Hustotu vypočítáme tak, že

Vzoreček:

Čas:

Značka
Jednotka
Měřidlo

Další jednotky:

Teplota:

Značka
Jednotka
Měřidlo

Teplota se v průběhu dne mění, změny zaznamenávají na meteorologických stanicích pomocí termografu.

Také se změnou teploty různých těles může souviset změna objemu, jak je tomu například u kovů.

Převod jednotky:

125 cm (m) =	8,05 kg (g) =	4 250 ml (l) =
2,5 min (s) =	10 500 m (km) =	325 mg (g) =
8,5 cm ³ (ml) =	6,5 dm (cm) =	1,5 h (min) =
2,05 t (kg) =	2 h 45 min (h) =	4,2 l (ml) =
0,5 l (ml) =	423 dm ³ (l) =	3,8 m (km) =
220 dm (m) =	560 mm (m) =	495 min (h) =
900 s (min) =	2 35 mg (g) =	4 300 g (kg) =
175 g (kg) =	2,4 km (m) =	1 min 15 s (min) =
550 mg (g) =	725 mm (dm) =	7 220 cm ³ (l) =
9,5 m (cm) =	160 mm (m) =	4,5 min (s) =
45 min (h) =	1,3 g (mg) =	15,5 cm ³ (mm ³) =
720 min (h) =	0,05 kg (g) =	457 mm (cm) =
3,58 g (mg) =	1 240 l (m ³) =	55 g (kg) =
6,5 m (dm) =	6,005 km (m) =	0,005 m (cm) =
350 ml (l) =	12,8 dm (mm) =	8 min (s) =
9,5 hl (l) =	5,65 g (mg) =	10,6 km (m) =
48 min (h) =	4,05 m (mm) =	3 555 g (kg) =
4,5 t (kg) =	1 500 min (h) =	3 005 ml (l) =
3 600 s (h) =	140 cm ³ (dm ³) =	1,5 kg (mg) =
805 dm (m) =	240 ml (cm ³) =	1 235 mm (m) =
4,6 m (mm) =	12 min (h) =	2 400 s (min) =
2,5 q (kg) =	12 440 kg (t) =	0,4 h (min) =
2,3 km (m) =	1 kg 45 g (kg) =	5 kg 25 g (kg) =
228 kg (q) =	2 km 5 m (km) =	4 m 25 cm (cm) =
127 cm (m) =	11,4 dm (mm) =	405 g (kg) =
36 s (min) =	18,5 dm (m) =	236 mm (dm) =