



NeKovY



1. VODÍK

2. KYSLÍK

3. ALKALICKÉ KOVY

4. HALOGENY

5. VZÁCNÉ PLYNY

6. KONEC

1. VODÍK



☀ Postavení v tabulce:

1. prvek, 1 proton + 1 elektron, $Z = 1$

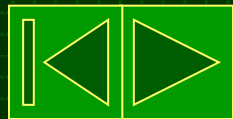
☀ Fyzikální vlastnosti:

lehký plyn, bez barvy a zápachu

☀ Chemické vlastnosti:

hořlavý, výbušný se vzduchem, tvoří
pouze sloučeniny, ve vesmíru,

v molekulách H_2



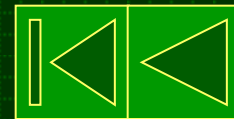
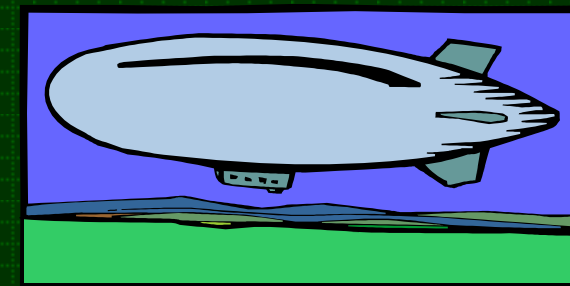
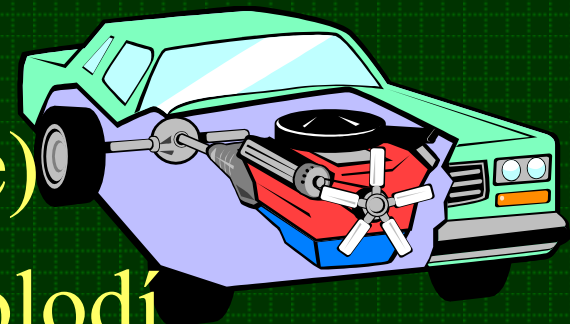


Sloučeniny:

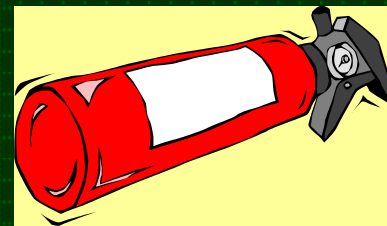
☀ voda, peroxid vodíku

Užití

- ☀ palivo (raketové, automobilové)
- ☀ dříve k létání balónů a vzducholodí (Hindenburg)
- ☀ peroxid = dezinfekce, bělení
- ☀ voda



2. KYSLÍK

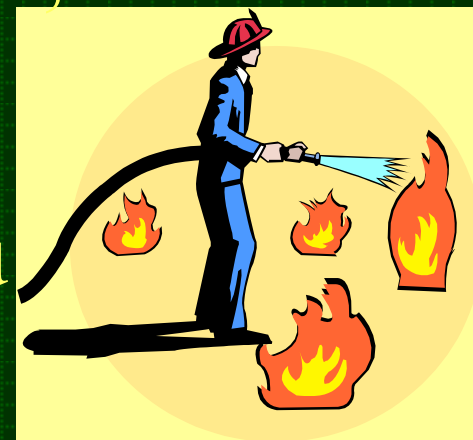


☀ Postavení v tabulce:

8. prvek, 8 protonů + 8 elektronů, $Z = 8$

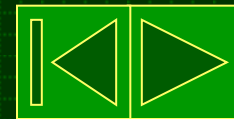
☀ Fyzikální vlastnosti:

lehký plyn, bez barvy a zápachu



☀ Chemické vlastnosti:

podporuje hoření, v atmosféře v molekulách O_2 , při bouřce vzniká O_3 = ozón (jedovatý)



☀ Chemické vlastnosti:

tvorí sloučeniny, uchovávaný v ocelových
lahvích s modrým

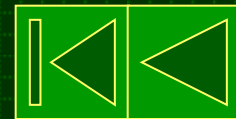
pruhem, destilace

kapalného vzduchu

☀ Sloučeniny:

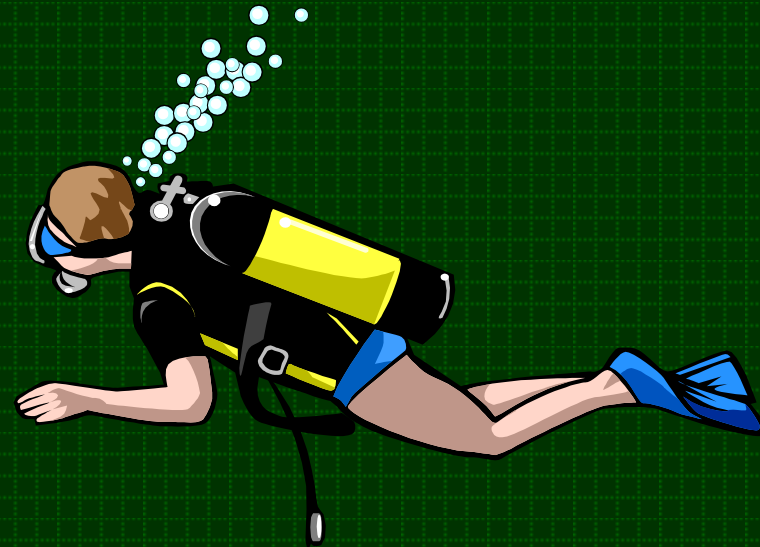
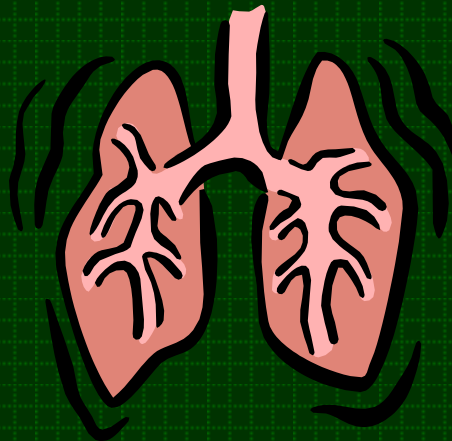
voda

většina sloučenin (i v lidském těle) + (oxidy)

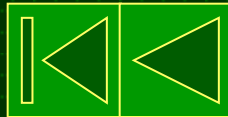


☀ Užití:

dýchání, palivo (raketové), dýchací přístroje, lékařství
peroxid, voda (viz předchozí látky)



☀ Výroba : destilací kapalného vzduchu



3. ALKALICKÉ KOVY

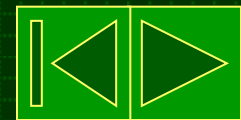
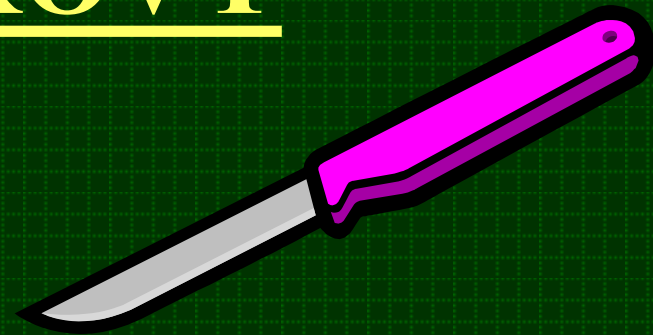
☀ Postavení v tabulce:

☀ Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

všechny prvky v 1. skupině, vždy
v poslední vrstvě 1 elektron

☀ Fyzikální vlastnosti:

kovy, stříbrolesklé, velmi měkké
(dají se krájet nožem)

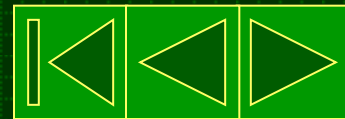
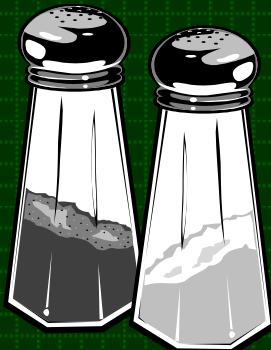


☀ Chemické vlastnosti:

velmi reaktivní,
uchovávané pod petrolejem

☀ Sloučeniny:

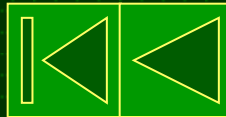
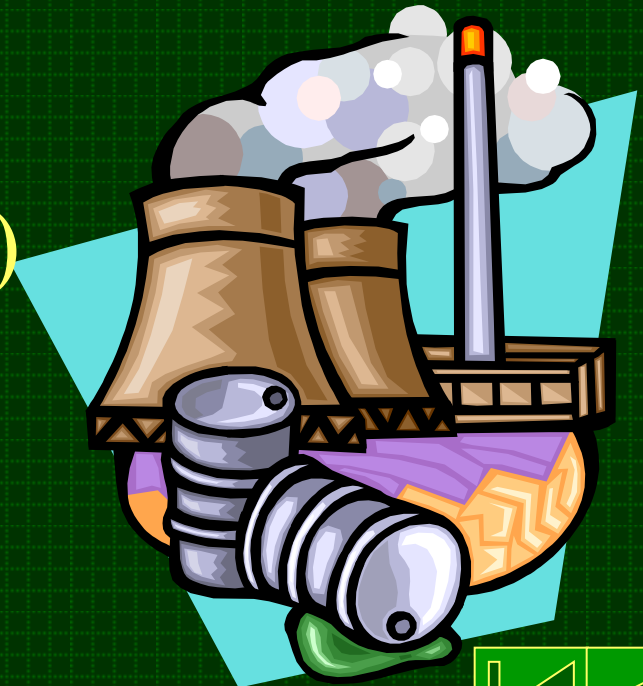
sůl, a mnoho sloučenin (i v lidském těle)





Užití:

jako chladicí látka do jaderných reaktorů
(Na),
ohňostroje
sodíkové výbojky (solária)



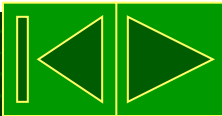
4. HALOGENY

☀ Postavení v tabulce : F, Cl, Br, I, At*

všechny prvky v 7 A. skupině, vždy
v poslední vrstvě 7 elektronů

☀ Fyzikální vlastnosti :

nekovy, F a Cl = žlutozelené plyny, Br =
červenohnědá kapalina, I = tmavě fialová
pevná látka



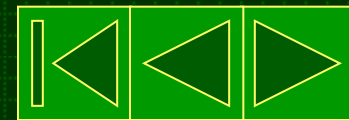


☀ Chemické vlastnosti:

velice reaktivní, existují jen ve
sloučeninách, molekuly X_2 , rozpustné ve
vodě, jedovaté!!!

☀ Sloučeniny:

sůl, a mnoho sloučenin (i v lidském těle)
(halogenidy)



☀ Užití:

chlor - použit jako 1. otravný vojenský

plyn v 1. světové válce

dnes: k dezinfekci vody

plasty

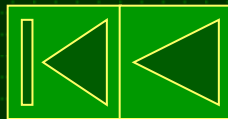
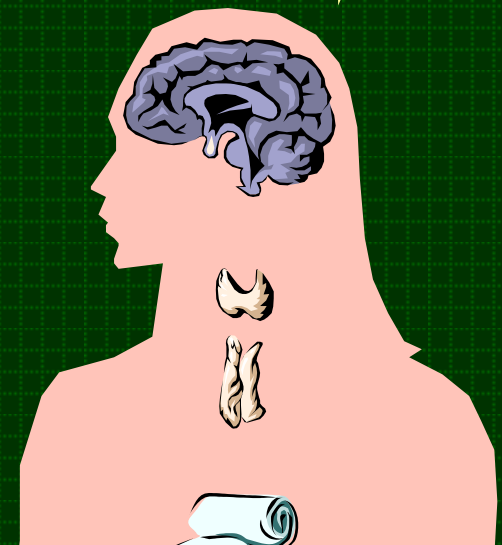
brom – v léčích proti kašli

jod – dezinfekce ran (jodisol)

štítná žláza (růst)

fluor – pasty na zuby

(zuby), plasty (teflon)



5. VZÁCNÉ PLYNY

☀ Postavení v tabulce:

☀ He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn*

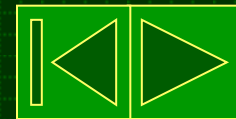
všechny prvky v 8 A. skupině,

vždy v poslední vrstvě 8 elektronů

☀ Fyzikální vlastnosti:

plyny, bez barvy a zápachu,

(He při nízkých teplotách supravodivé)



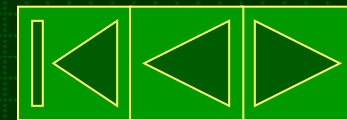
☀ Chemické vlastnosti:

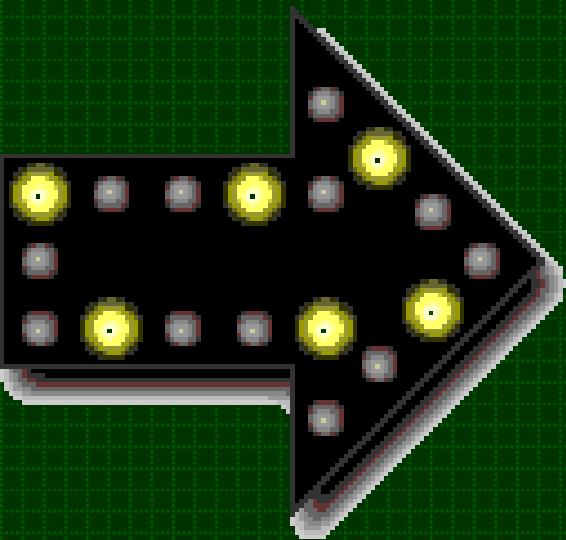
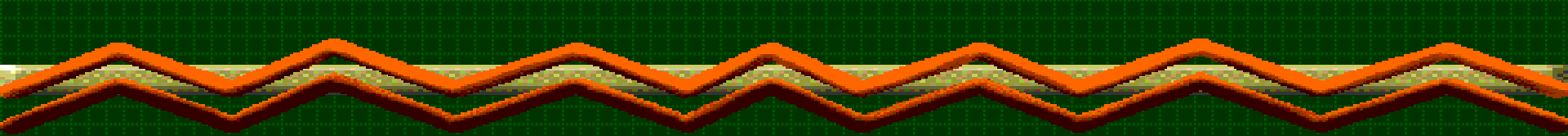
naprosto nereaktivní

molekuly X_1 !!!

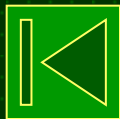
☀ Sloučeniny:

sloučeniny jenom umělé





K O N E C



☀ Užití:

do výbojek (barevné)

He – plnění balónů a vzducholodí

Rn – radioaktivní (lázně, jinak
nebezpečný)

