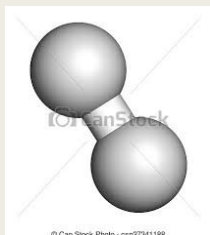


Dobrý den děti,

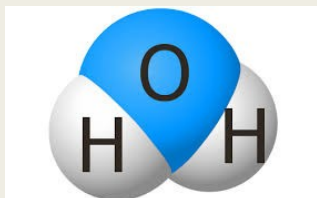
minulý týden jsme věnovali pozornost obecnému pojetí kovových, polokovových a nekovových prvků. Nyní se vrhneme na detailnější charakteristiku vybraných – často vyskytujících se prvků.



VODÍK H₂

hydrogenium = hydro (voda) genno (tvořit)

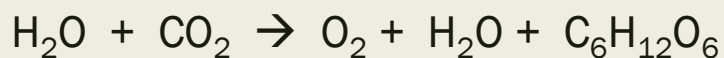
- v přírodě se vyskytuje buď ve sloučeninách nebo vzácně sám a to z dvou atomů
- nejrozšířenější je v kombinaci s kyslíkem – H₂O
- je biogenní prvek = obsažen v chromozomech (stavba buňky)
- nejlehčí prvek – pouze 1 proton (bez neutronu) a 1 elektron
- je 14x lehčí než vzduch – využíval se proto jako náplň vzducholodí a balónů



KYSLÍK - O₂

- volně se vyskytuje v ovzduší z 21 %, jako dvouatomová
- biogenní prvek – je součástí chromozomů živé kultury
- vázaně je nejčastěji v kombinaci s vodíkem – H₂O
- vzniká fotosyntézou zelenými částmi rostlin díky chloroplastu (organela) v němž je chlorofyl (zelené barvivo), které zachycuje sl. záření jako přísun energie pro tento proces
- do rostliny vstupuje H₂O a CO₂ a vzniká O₂ (kyslík) H₂O (voda) a cukr (C₆H₁₂O₆)

Rovnice fotosyntézy....dosad' počty molekul,
aby se levá strana rovnala pravé



VÝSLEDEK (vyrovnaná rovnice)



HALOGENY



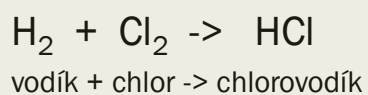
HALOGENY																	
1 IA	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 0
Hydrogen 1 H												Boron 5 B	Carbon 6 C	Nitrogen 7 N	Oxygen 8 O	Fluorine 9 F	Neon 10 Ne
Lithium 3 Li	Beryllium 4 Be											Aluminum 13 Al	Silicon 14 Si	Phosphorus 15 P	Sulfur 16 S	Chlorine 17 Cl	Argon 18 Ar
Sodium 11 Na	Magnesium 12 Mg	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	Gallium 31 Ga	Germanium 32 Ge	Arsenic 33 As	Selenium 34 Se	Bromine 35 Br	Krypton 36 Kr
Potassium 19 K	Calcium 20 Ca	Scandium 21 Sc	Titanium 22 Ti	Vanadium 23 V	Chromium 24 Cr	Manganese 25 Mn	Iron 26 Fe	Cobalt 27 Co	Nickel 28 Ni	Copper 29 Cu	Zinc 30 Zn	Indium 49 In	Sn 50	Sb 51	Te 52	Iodine 53 I	Xenon 54 Xe
Rubidium 37 Rb	Sr 38	Yttrium 39 Y	Zirconium 40 Zr	Niobium 41 Nb	Molybdenum 42 Mo	Technetium 43 Tc	Ruthenium 44 Ru	Rhodium 45 Rh	Palladium 46 Pd	Silver 47 Ag	Cadmium 48 Cd	Thallium 81 Tl	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86
Cesium 55 Cs	Ba 56	Lanthanum 57-71	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86
Francium 87 Fr	Ra 88	Actinides 89-103	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Uun 110	Uuu 111	Uub 112						

Chlór Cl₂

- žlutozelený, štiplavý plyn
- tvoří dvouatomové molekuly
- ničí bakterie a chloroplodné zárodky – dezinfekce pitné vody a bazénů
- má odbarvovací účinky (Savo)



Vyrovnej rovnici



Fluor F₂

- zelenožlutý plyn
- snižuje teplotu tání kovů (v hutnickém průmyslu)
- biogenní prvek (součást kostí a zubů)
- rozpustnost ve vodě je 1 000x nižší (na zubech zanechává povlak)
- přidává se do soli či vody (USA)



Brom Br₂

- černohnědá kapalina
- vyskytuje se v minerálních vodních plochách (Mrtvé moře, Velké solné jezero)
- nízký práh varu (odpařuje se při nízkých teplotách – hrozí udušení)



Jód I₂

- tmavě fialové pevná látka
- biogenní prvek – důležitý pro tvorbu hormonů
- hlavní výskyt v mořské vodě (mořských řasách)
- získává se spalováním řas ve formě popelu
- spolupodílí se na tvorbě hormonu (thyroxin) ten zaručuje správnost vývoje organismu v raném věku po stránce inteligence

