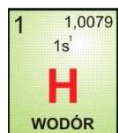


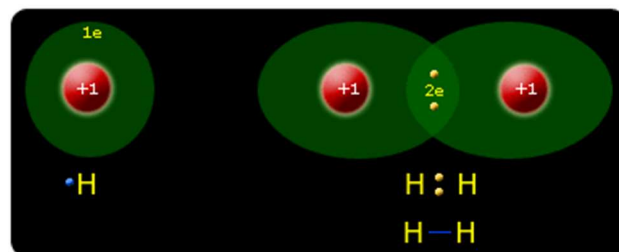


Henry Cavendish
(1731-1810)

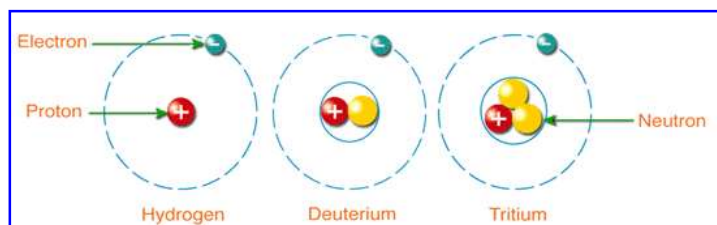
(odkrycie w 1766 r.)



WODÓR



IZOTOPY WODORU



^1H (H, prot)	99,98 %
^2H (D, deuter)	0,016 %
^3H (T, tryt)	10^{-16} %

Właściwości chemiczne wodoru

- 1) H_2 w temp. pok. jest niezbyt aktywny
- 2) reakcja H_2 z O_2 (mieszanina piorunująca $\text{H}_2 : \text{O}_2 = 2 : 1$)



Laboratoryjne metody otrzymywania wodoru

1) *metal nieszlachetny + kwas*



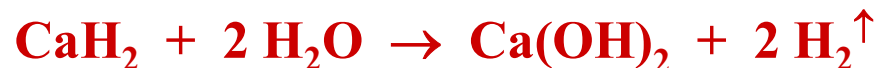
2) *metal amfoteryczny + mocna zasada*



3) *reakcja, np. wapnia lub baru z wodą (dlaczego nie Na lub K !)*



4) *działanie wody na niektóre wodorki metali*



5) *elektroliza wody*



WODORKI

Wodorki można otrzymać w bezpośredniej reakcji pierwiastka z wodorem, np.



Właściwości wodorków

1. Wodorki jonowe (*typu soli*) reagują z wodą, dając wodorotlenek i wodór



2. Niektóre wodorki kowalencyjne, jak np. CH_4 (węglowodory) nie reagują z wodą, z kolei np. SiH_4 (silan) ulega szybkiej hydrolizie:



a jeszcze inne ulegają w niej dysocjacji:

