Třída: první ročník

Předmět: chemie

Téma: laboratorní příprava vodíku

Pracovní list č 1

**Laboratorní příprava vodíku H2**

**Pomůcky**

Zn, HCl, frakční baňka, stojan, držáky, zátky, vanička, voda H2O, dělící nálevka, zkumavky, pryžová hadička, skleněná ohnutá trubice

**Pracovní postup**

- sestavíme aparaturu k jímání vodíku - H2 pod vodou

- do frakční baňky umístíme zinek - Zn

- do dělící nálevky nalijeme 18 %ní kyselinu chlorovodíkovou - HCl

- 10 ml kyseliny chlorovodíkové - HCl vypouštíme do frakční baňky k zinku Zn

- začne probíhat reakce

Zn + 2HCl ZnCl2 + H2

- při které se uvolňují bublinky plynného vodíku H2

- uvolňovaný plyn – vodík se vzduchem jímáme do dvou zkumavek (z aparatury potřebujeme odstranit zbytek vzduchu)

- po odstranění vzduchu jímáme čistý vodík do třetí zkumavky

- zkumavku s vodíkem H2 uzavřeme zátkou a uchopíme držákem na zkumavky

- k ústí zkumavky přiložíme hořící špejli a odstraníme zátku zkumavky

- opatrně otáčíme zkumavku ústím nahoru

- ozve se „štěknutí“, protože vodík H2 prudce zreaguje s kyslíkem O2 ze vzduchu dle rovnice

O2 + 2H2 2H2O

- vznik vody se projevil orosením zkumavky

**Nákres aparatury**



**Závěr**

Dokázali jsme vodík H2, když jsme ho nechali rychle shořet se vzdušním kyslíkem O2 a to tak, že nastalo charakteristické „štěknutí“. Vznik vody se projevil orosením zkumavky.