 **Gymnázium a ZŠ sv. Mikuláša, Prešov**

**Meno a priezvisko:  .................................................trieda:............**

**dátum:............... hodnotenie:..................................**

### Laboratórna práca č.2

**Téma: Neutralizácia**

### Úloha: Reakcia kyseliny chlorovodíkovej s hydroxidom sodným.

**Pomôcky:** Laboratórny stojan, byreta, pipeta, kadička, kahan, hodinové sklíčko, stojan

s držiakom, trojnožka, zápalky.

**Chemikálie:** Zriedená kyselina chlorovodíková, zriedený roztok hydroxidu sodného,

univerzálny indikátorový papierik, roztok fenolftaleínu, chlorid sodný.

**Postup práce:**

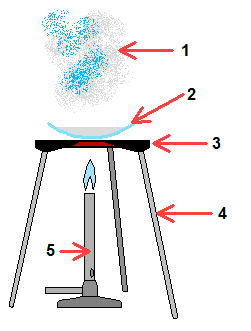
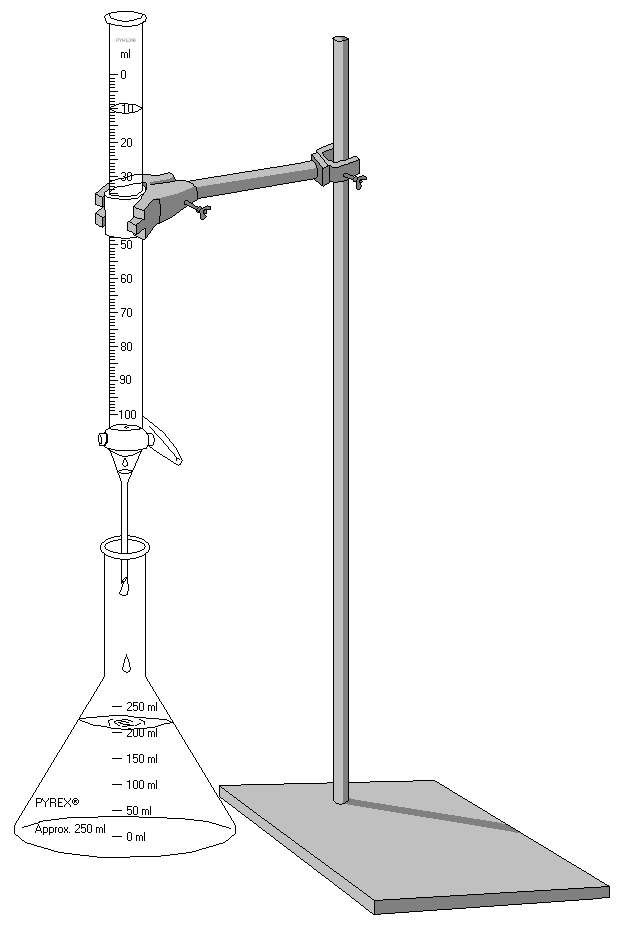
1. Do titračnej banky nalejte 20ml zriedeného roztoku hydroxidu sodného a zmerajte pH univerzálnym indikátorovým papierikom. (zapíšte sfarbenie aj hodnotu pH)

2. Do roztoku pridajte 2 -3 kvapky roztoku fenolftaleínu. Zapíšte sfarbenie do tabuľky.

3. Byretu naplňte zriedenou kyselinou chlorovodíkovou.

4. Do roztoku hydroxidu sodného pomaly pridávajte zriedenú kyselinu chlorovodíkovú. Roztok intenzívne miešajte. Pridávanie skončite, keď sa roztok odfarbí jednou kvapkou. Zmerajte a zapíšte sfarbenie aj hodnotu pH.

**APARATÚRA:**



***POZOROVANIE:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***roztok*** | ***Sfarbenie univerzálneho indikátorového papierika*** | ***Hodnota***  ***pH*** | ***Sfarbenie fenolftaleínu*** |
| **Zriedený roztok hydroxidu sodného** |  |  |  |
| **Roztok odfarbený........ ml ...........kvapkou/ kvapkami** |  |  |  |

**Po pridaní kyseliny do roztoku hydroxidu s fenolftaleínom** sme pozorovali .........................................

........................................................................................................................................................................

**Vlastnosti látky**, ktorú ste získali **odparením roztoku:**

a/ skupenstvo....................................................... b/ sfarbenie..........................................................

c/ vzhľad.............................................................. d/ rozpustnosť vo vode........................................

e/ názov.................................................................. f/ vzorec................................................................

**Chemická rovnica reakcie:**

HCl + NaOH ..................... + .................

..................................... + ...................................... chlorid sodný (soľ) + voda

**Iónový zápis neutralizácie:**

H+  + Cl- + Na+ + OH- 

**Neutralizáciou** hydroxidu sodného a kyseliny chlorovodíkovej vznikli **produkty :**

.................................................................. a ..................................................................

/vzorec a názov / /vzorec a názov /

**Neutralizácia je: exotermická / endotermická reakcia.**

**ZÁVER:** (využitie neutralizácie v bežnom živote*, krátke zhodnotenie LP*)

......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................