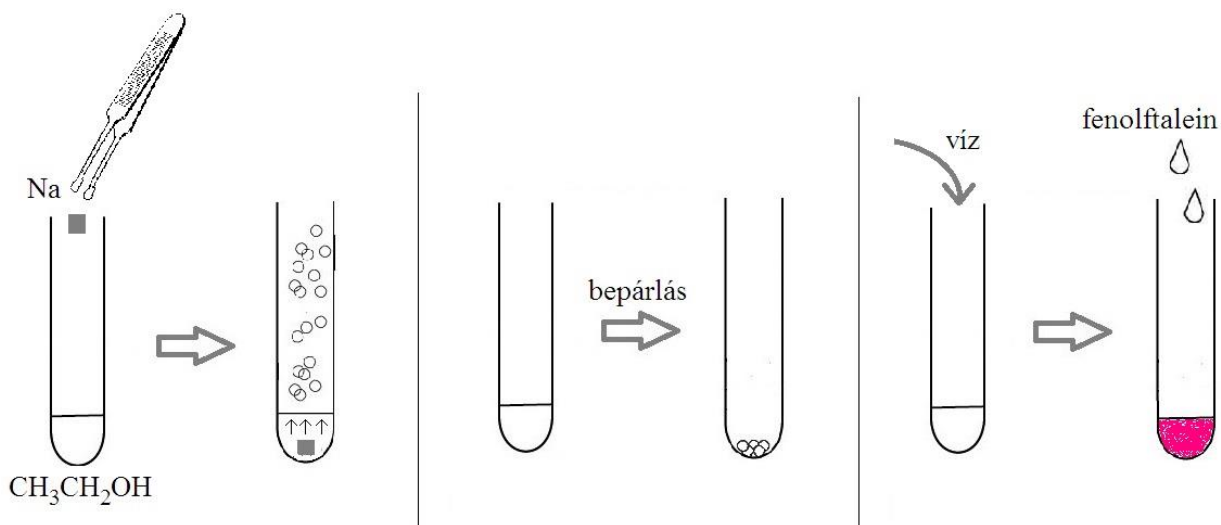


## 62.

– nem elvégzendő (a nátrium túlzottan reaktív, veszélyes) –

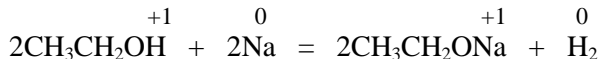
### Eljárás, tapasztalatok:



1. A Na-ot csipesszel kivesszük a petróleum alól, szűrőpapírral leitatjuk róla a petróleumot, késsel levágjuk a kergét (össze nem függő oxidréteget)
2. Ezután etil-alkoholba dobjuk → lesüllyed, pezsgés, színtelen, szagtalan gáz képződik
3. Ezután bepároljuk az oldatot, minek eredményeképp szilárd, szagtalan, fehér anyag marad vissza
4. Ezt vízben feloldva színtelen oldat jön létre, amelybe fenolftaleint csepegtetve lila színt látunk

### Magyarázat:

2. Mivel a nátrium sűrűsége nagyobb, mint az etanolé, ezért lesüllyed a kémcső aljára.



Az etil-alkohol igen gyenge sav, az erős redukálószerrel szemben viselkedik így → a hidroxilcsoportról leszakad a  $\text{H}^+$  → ezt a Na redukálja,  $\text{H}_2$ -gáz képződik. A reakció savi lépéssel induló redoxireakció, mint a Na és a víz reakciója, de annál kevésbé heves, mivel az etanol még a víznél is gyengébb sav.

3. A nátrium-etoxid (etilát / etanolát) fehér, kristályos ionvegyület. Vizes és etanosos oldata is színtelen.
4. Mivel a nátrium-etoxid formálisan (származtatás szempontjából) egy gyenge sav és egy erős bázis sója,\* ezért vizes oldatában lúgosan hidrolizál:



### Fogalmak:

*sav-bázis reakció:*  $\text{H}^+$  (azaz  $\text{p}^+$ )-átmenettel járó reakció

*redoxireakció:* oxidációs szám-változással járó kémiai reakció

*bepárlás:* olyan folyamat, amely során – kihasználva az oldószer és a (szilárd) oldott anyag forráspont-különbségét – forralással eltávolítjuk az előbbi, hogy megkapjuk az utóbbit

*oldat:* az oldószer és az oldott anyag homogén keveréke (a diszpergált részecskék mérete  $< 1\text{nm}$ )

*kémhatás:* oldatok jellemzője, elárulja, hogy az oxónium- vagy a hidroxidionok koncentrációja nagyobb-e.

*Savas kémhatás:*  $c(\text{H}_3\text{O}^+) > c(\text{OH}^-)$ , *semleges:*  $c(\text{H}_3\text{O}^+) = c(\text{OH}^-)$ , *lúgos:*  $c(\text{H}_3\text{O}^+) < c(\text{OH}^-)$

*hidrolízis:* vízzel való reakció.

Esetünkben egy só gyenge savból származó anionja lép a vízzel egyensúlyi sav-bázis reakcióba

*indikátor:* olyan anyag, amely színével jelzi az oldat kémhatását

\* Az etanol és a nátrium-hidroxid nem lép reakcióba, a Na-etoxid csak a fenti módon állítható elő.