**13 – зертханалық жұмыс**

***Үлгідегі күкүрт қышқылы мен никель сульфатын кондуктометрлік титрлеу арқылы анықтау***

**Жұмыстың мақсаты**: қоспа құрамындағы күкүрт қышқылы мен никель сульфат массаларын кондуктометрлік титрлеу арқылы анықтау

***Аппараттар, реактивтер және ыдыстар:***

0,1 М негіздің стандартты ерітіндісі (КОН немесе NaOH;

Бюретка, стакандар, кондуктометр, өлшейтін датчик, магнитті мешалка;

***Жұмыстың орындалуы:***

1) Жұмыс басталмас бұрын өлшейтін датчикті суға салып бірнеше рет жуып алу керек.

1. Бюретканы титрантпен толтырамыз. Стакандағы зерттелетін үлгіге шамамен ~70-100мл дистилденген су қосамыз да, ерітіндіге өлшем жүргізетін датчикті саламыз, магнитті мешалканы іске қосамыз. Электрөткізгіштіктің тұрақтанғанын күтіп, шыққан нәтижені жазып аламыз. Титранттың әрбір көлемінен кейін шыққан нәтижені кестеге толтырамыз.

*Кондуктометрлік титрлеу нәтижелері*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V, мл | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электрөткізгіштік |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Нәтижелерді пайдаланып титрлеу қисығын тұрғызамыз. Графиктен кеткен көлемдерді пайдаланып, үлгідегі қосылыстардығ массасын табамыз:

m (H2SO4) = C(NaOH)⋅V1⋅Mэкв(H2SO4)

m (NiSO4⋅7H2O) = C(NaOH)⋅( V2 -V1)⋅Mэкв(NiSO4⋅7H2O)

***Өз бетімен дайындалуға арналған сұрақтар***

1. Ерітіндінің меншікті электрқткізгіштігіне қандай факторлар әсер етеді?

2. Неліктен кондуктометрлік титрлеуде зерттелетін ерітіндінің электрөткізгіштігі басында төмендейді, сосын сәл тұрақтанады да, өседі?