|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сабақ тақырыбы | Апта | Сағат |
| 1. Сапалық химиялық талдау. Жүйелік және даралап анықтау. | 1 | 1 |
| 2. Иондық күшті, активтілікті, активтілік коэффициенті есептеу.Термодинамикалық, концентрациялық және шартты тепе-теңдік константалар. | 2 | 1 |
| 3. Әлсіз, күшті қышқылдар мен негіздердің, амфолиттердің, буферлы ерітінділердің рН –ын есептеу. | 3 | 1 |
| 4. Көп протонды қышқылдардың ( негіздердің) және тұздардың титрлеу қисықтарын есептеу | 4 | 1 |
| 5. Комплексті қосылыстардың ерітінділеріндегі тепе-теңдіктер | 5 | 1 |
| **Коллоквиум № 1** | 6 | 1 |
| 6. Тотығу-тотықсыздану процестердің тепе-теңдіктері. ТТР бағыты, ерітінділеріндегі реалды потенциалдарын есептеу | 7 | 1 |
| 7. Тотығу-тотықсыздану титрлеуді қолдану мысалдары. | 8 | 1 |
| 8. Талдауда қолданатын тұндыру реакциялары | 9 | 1 |
| 9. Гравиметриядағы тұнбаның ластануы және оны болдырмау шаралары | 10 | 1 |
| 10. Химиялық талдау нәтижелерін метрологиялық өңдеу. | 11 | 1 |
| 11. Оптикалық талдау әдістері. Теориялық есеп шығару | 12 | 1 |
| 12. Электрохимиялық талдау әдістері. Теориялық есеп шығару | 13 | 1 |
| **Коллоквиум №2** | 14 | 1 |
| 13. Талдаудағы бөлу және концентрлеу әдістері | 15 | 1 |