

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Лицей №39»

Тематическое планирование факультатива

«Аналитическая химия»

для обучающихся 10 класса МБОУ «Лицей №39»

50 часов

Составила программу:

Ростунова Галина Александровна,

преподаватель химии ОТИ НИЯУ МИФИ

2015– 2016 учебный год

№	Тема	Кол-во часов
1, 2	Требования, предъявляемые к реакции в титриметрическом анализе. Методы и приемы титрования: прямое и обратное, косвенное титрование. Способы выражения концентраций растворов в титриметрии.	2
3, 4	Эквивалент. Молярная масса эквивалента. Первичные стандарты, требования, предъявляемые к ним. Фиксаналы. Вторичные стандарты. Виды кривых титрования. Скачок титрования. Точка эквивалентности	2
5, 6	Решение задач на кислотно-основное титрование	2
7, 8	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с аналитической посудой. Приготовление раствора соляной кислоты. Приготовление и стандартизация приготовленного раствора соляной кислоты и установление его титра по буре.	2
9, 10	Определение содержания едких щелочей и соды в техническом рабочем едком натре. Определение содержания $\text{NaHCO}_3$ и $\text{Na}_2\text{CO}_3$ в растворе при совместном присутствии	2
11, 12	Определение содержания солей щелочноземельных металлов в растворе методом кислотно-основного титрования.	2
13, 14	Расчеты рН растворов кислот, солей и буферных смесей. Решение задач	2
15, 16	Расчет кривой титрования ортофосфорной кислоты раствором щелочи (олимпиадная задача)	2
17, 18	Окислительно-восстановительное титрование. Способы определения конечной точки титрования; индикаторы. Методы окислительно-восстановительного титрования: Перманганатометрия. Рабочие растворы. Перманганатометрия. Установки титра раствора перманганата калия по щавелевой кислоте.	2
19, 20	Определение железа (II) в растворе соли Мора	2
21, 22	Иодометрия. Стандартизация раствора тиосульфата натрия по перманганату калия. Определение ионов меди (II) в растворе.	2
23, 24	Комплексометрическое титрование. Определение общей жесткости воды.	2
25, 26	Определение кальция и магния в воде комплексометрическим методом. Практическая олимпиадная задача	2
27, 28	Определение алюминия в растворе комплексометрическим методом	2
29, 29	Решение задач	2
30, 31	Качественный анализ. Реакции обнаружения катионов 1 аналитических групп	2
32, 33	Качественный анализ. Реакции обнаружения катионов 2 группы	2
34, 35	Выполнение олимпиадных задач	2

36, 37	Качественный анализ. Реакции обнаружения катионов 3 группы	2
38, 40	Качественный анализ. Реакции обнаружения катионов 4 группы	2
41, 42	Качественный анализ. Реакции обнаружения анионов	2
43, 44	Качественный анализ. Реакции обнаружения анионов	2
45, 46	Выполнение олимпиадных задач на качественный анализ	2
47, 48	Выполнение олимпиадных задач на качественный анализ	2
49, 50	Выполнение олимпиадных задач на качественный анализ	2

