

Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Кафедра неорганической, физической и коллоидной химии

## **Контрольно-измерительные материалы**

Специальность «Фармация»  
Дисциплина «Физическая и коллоидная химия»  
Занятие № 9

Тема: «Кондуктометрическое определение электропроводимости  
растворов»

### Задания для самостоятельной работы

Дайте письменный ответ на следующие вопросы:

1. Электрохимия. Кондуктометрия. Основные понятия.
2. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.
3. Активность ионов и её связь с концентрацией электролита. Коэффициент активности.
4. Подвижность ионов. Факторы на нее влияющие.
5. Удельная электропроводимость, ее физический смысл, факторы, влияющие на нее.
6. Молярная (эквивалентная) электрическая проводимость, ее физический смысл, зависимость от концентрации, способ расчета.
7. Предельные молярные электропроводности ионов. Закон Кольрауша.
8. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Вывод его математического выражения.
9. Кондуктометрическое титрование. Кривая кондуктометрического титрования сильной кислоты сильным основанием. Определение точки эквивалентности и концентрации кислоты по результатам кондуктометрического титрования.
10. Преимущества кондуктометрического титрования перед другими титриметрическими методами. Кривая кондуктометрического титрования слабой кислоты сильным основанием. Определение точки эквивалентности и концентрации кислоты по результатам кондуктометрического титрования.
11. В чем заключается кондуктометрическое титрование и каковы его преимущества перед другими титриметрическими методами? Приведите и поясните кривую титрования смеси слабой и сильной кислот сильным основанием.

№ варианта	вопросы
1	№ 1, 5, 9
2	№ 2, 6, 10
3	№ 3, 7, 11
4	№ 4, 8, 9
5	№ 1, 7, 10
6	№ 2, 5, 11
7	№ 3, 8, 10
8	№ 4, 6, 9
9	№ 1, 8, 11
10	№ 2, 7, 9
11	№ 3, 6, 11
12	№ 4, 5, 10
13	№ 1, 6, 9
14	№ 2, 8, 10
15	№ 3, 5, 11
16	№ 4, 7, 10