

**Исследовательская работа**  
**Электролиты и неэлектролиты**  
**«Измерение электропроводности дистиллированной и водопроводной воды, солевого раствора».**

Теоретическая часть

При растворении в воде ионных соединений полярные молекулы воды окружают (сольватируют) заряженные ионы, переводя их в раствор. Молекулярные соединения сольватируются, но не распадаются на ионы.. В первом случае раствор проводит электрический ток, во втором нет.

Определить принадлежность вещества или раствора вещества к электролитам можно при помощи измерения электропроводности. Если электропроводность велика, то исследуемый объект – электролит. Если значение электропроводности меньше 20 мкСм/см, то это неэлектролит.

Практическая часть

*Цель работы:* определить принадлежность веществ, смесей веществ и растворов веществ к электролитам и неэлектролитам.

*Перечень датчиков цифровой лаборатории:* датчик электропроводности..

*Дополнительное оборудование:* стаканы на 50 мл; штатив с зажимом; промывалка..

*Материалы и реактивы:* дистиллированная вода; водопроводная вода; 5%-ный раствор хлорида натрия.

*Инструкция к выполнению:*

1. В стакан поместите раствор поваренной соли и опустите в стакан датчик электропроводности. Проводит ли соль электрический ток?

2. Аналогичные действия проведите с дистиллированной и водопроводной водой.

3. В стакан налейте 20 мл исследуемого раствора.

4. Опустите в него датчик электропроводности, закреплённый в лапке штатива. Наблюдайте за изменением значения электропроводности. Когда показания датчика перестанут изменяться, запишите его значение в таблицу.

5. *Обратите внимание!* Датчик после каждого опыта тщательно промывается водой..

6. Затем датчик опустите в следующий раствор. Аналогичные действия проделайте со всеми растворами.

Результаты измерений

№ опыта	Название вещества, раствора	Значение электропроводности, мкСм/см	Электролит или неэлектролит
1	Дистиллированная вода	0,1	неэлектролит
2	Водопроводная вода	0,3	неэлектролит
3	Солевой раствор	3,54	электролит

*Контрольные вопросы:*

Обращают внимание, что ни дистиллированная вода, ни твёрдая соль не проводят электрического тока.. Тем не менее раствор соли в воде проводит электрический ток. Это значит, что в растворе откуда-то появляются подвижные заряды. Под это наблюдение вводят определение электролита и механизм электролитической диссоциации..



SHOT ON REDMI 9  
AI QUAD CAMERA