**Практическая работа**

**Электролиты и неэлектролиты**

*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 мкCм/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; по 20 мл этилового спирта, бензина; 5%-ного раствора сахарозы, раствора спирта (1:1), 5%-ного раствора хлорида натрия; 5%-ного раствора хлороводорода; 5%-ного раствора гидроксида натрия, поваренная соль (твёрдая), сахар (твёрдый).

Техника безопасности:

При работе с горючими жидкостями (спирт, бензин, керосин) вблизи не должно быть открытого огня.

Инструкция к выполнению:

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

2. Аналогичные действия проведите с сахарозой.

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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название вещества, раствора | Значение электропроводности, мкСм/см | Электролит или неэлектролит |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |