



Säuren unter Strom

Aufgabe

Überprüfe die Leitfähigkeit von reiner Essigsäure bzw. Zitronensäure und deren wässrigen Lösungen.

Geräte

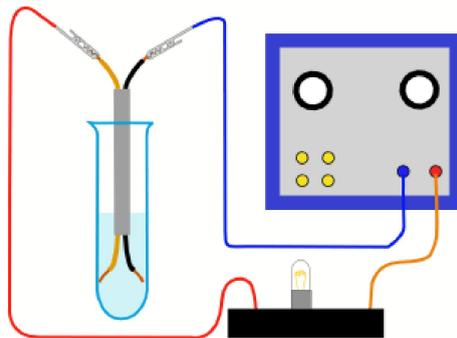
100 ml Becherglas, Reagenzglas, Glasstab, Unterputzkabel, 2 Krokodilklemmen, 3 Kabel, Glühlampe (3 V) mit Halterung, Wechselspannungsquelle, Brenner, Streichhölzer, Reagenzglashalter

Chemikalien

reine Essigsäure (Eisessig), wasserfreie Zitronensäure, destilliertes Wasser

Achtung! Trage beim Arbeiten unbedingt die Schutzbrille!

Versuchsaufbau



Durchführung

Versuch 1:

Gib in das trockene Reagenzglas 1cm hoch reine Essigsäure. Beobachte dabei die Glühlampe. Gib vorsichtig unter Rühren destilliertes Wasser hinzu und beobachte.

Versuch 2:

Fülle in ein weiteres trockenes Reagenzglas etwa 2cm hoch Zitronensäure. Stecke den Leitfähigkeitsprüfer in die Zitronensäure und beobachte die Glühlampe. Nun wird die Zitronensäure langsam zum Schmelzen gebracht. Es sollte vorsichtig erhitzt werden, da sich die Zitronensäure oberhalb von etwa 175°C gelb verfärbt, dies muss vermieden werden. Beobachte die Glühlampe. Anschließend wird die Schmelze analog der Essigsäure mit Wasser versetzt. Beobachte die Glühlampe.

Beobachtungen

Notiere deine Beobachtungen.

Auswertung

Deute und erkläre Deine Beobachtungen.