|  |  |
| --- | --- |
| **Übung: Fünf Lösungen – „Who is who?“** | **Ü3** |

Ziel: Du verknüpfst dein Wissen über die Eigenschaften von sauren und   
alkalischen Lösungen, die Verwendung von Indikatoren und   
Nachweisreagenzien.

**In den Reagenzgläsern A - E befinden sich**

**jeweils getrennt**

**je 2 mL**

**Natronlauge, Salzsäure, Essigsäurelösung, Kochsalzlösung und demin. Wasser**

AUFGABEN

Identifiziere alle Lösungen.

Du hast zur Verfügung:

* Schutzbrille
* Thymolphthalein- oder Phenolphthaleinlösung (w<1%)
* Silbernitratlösung (c = 0,01 mol/L)
* eine selbst gewählte Indikatorlösung (welche?)
* Reagenzgläser
* Pipetten

Hinweis für die Lehrkraft:

Für den Versuch sollten Lösungen einer Konzentration c = 0,1 mol/L verwendet, da es sich bei diesen Konzentrationen gemäß alter Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG um keine Gefahrstoffe handelt.

LÖSUNG

* + jeweils einige Tropfen Phenolphthaleinlösung in alle RG   
  🡪 nur C färbt sich rot 🡪 NaOH
* + je 1 Tr. Silbernitratlösung zu den restlichen Flüssigkeiten 🡪 Weißer Niederschlag in D und E  
  🡪 HCl / Kochsalzlösung
* + je einige Tropfen A zu B und D, bis in einem RG eine Farbänderung eintritt  
  🡪 D wird farblos 🡪 Salzsäure

🡪 E ändert sich nicht 🡪 Kochsalzlösung

* die restlichen Lösungen sind Essigsäurelösung und demin. Wasser  
  🡪 jeweils einige Tropfen Universalindikatorlösung dazu geben

🡪 A färbt sich rot, B färbt sich grün

🡪 A ist die Essigsäurelösung, B ist das demin. Wasser

**Ergebnis**

**A: Essigsäurelösung**

**B: demin. Wasser**

**C: Natronlauge**

**D: Salzsäure**

**E: Kochsalzlösung**