

Photometrie-Beispiele [Spectroquant Merck]

Eisen-Bestimmung: siehe Laborskriptum und Merck-Anweisungen

1. Herstellung einer Stammeichlösung 100mg/l (ppm) aus $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
2. Erstellung einer Eichreihe mit Blindprobe von 0,04 bis 4mg/l in 100ml Meßkolben (mind. 5 Punkte)
3. Ansatz des Farbkomplexes: 5ml Standardlösung bzw. Probe + 3 Tropfen Ferrospectral, mischen und 10 Minuten warten
4. Messung der Extinktion bzw. Absorption bei 565nm: dabei werden Makroküvetten mit den Lösungen befüllt und im Photometer gemessen
5. Auswertung erfolgt durch Zeichnen einer Eichgerade: x-Achse = mg/l und y-Achse = Extinktion
6. Messung der Probelösungen und Ermittlung der Ergebnisse aus der Eichgeraden

Nitrat-Bestimmung: siehe Merck-Anweisungen

1. Herstellung einer Stammeichlösung 1000mg/l (ppm) aus NaNO_3
2. Erstellung einer Eichreihe mit Blindprobe von 10 bis 100mg/l in 100ml Meßkolben (mind. 5 Punkte)
3. Ansatz des Farbkomplexes: Reihenfolge beachten, wegen der Löslichkeit!!!
1 Mikrolöffel Reagenz1 + 5ml 96%ige Schwefelsäure gut mischen und Pulver auflösen dann erst 1,5ml Standardlösung bzw. Probe, mischen und 10 Minuten warten
4. Messung der Extinktion bzw. Absorption bei 515nm: dabei werden Makroküvetten mit den Lösungen befüllt und im Photometer gemessen, wichtig keine Küvetten im Photometer stehen lassen – konz. Säure!!!!!!!
5. Auswertung erfolgt durch Zeichnen einer Eichgerade: x-Achse = mg/l und y-Achse = Extinktion
6. Messung der Probelösungen und Ermittlung der Ergebnisse aus der Eichgeraden

Analog dazu:

Kupfer-Bestimmung mit $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$

Ammonium-Bestimmung mit NH_4Cl