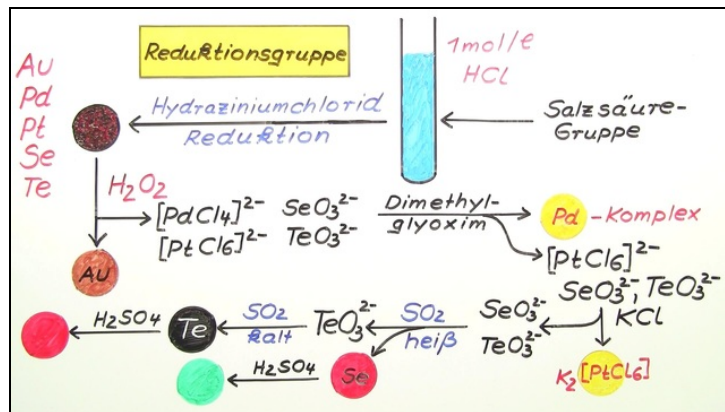




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Nachweise der Reduktionsgruppe



- 1 Gib an, welche Metall-Kationen in der Lösung enthalten sind.
- 2 Nenne Elemente, die in der Reduktionsgruppe nachgewiesen werden.
- 3 Schildere die Probleme, die sich beim Nachweis von Platin ergeben können.
- 4 Stelle die Reaktionsgleichung zur Reduktion von Au^{3+} mit Hydrazin auf.
- 5 Deute die Ergebnisse der Analyse der Reduktionsgruppe.
- 6 Erläutere die Schwierigkeiten beim Lösen des Filtrerrückstandes nach der Fällung mit Hydraziniumchlorid.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib an, welche Metall-Kationen in der Lösung enthalten sind.

Wähle die richtigen Metalle aus.

Bei der Fällung der Reduktionsgruppe mit Hydraziniumchlorid fällt ein intensiv rot gefärbter Feststoff ohne sichtbare schwarze Verunreinigungen aus. Weniger intensiv gefärbte Feststoffe könnten durch die intensive Farbe überdeckt werden. In der Analysenlösung können als nur die Kationen der folgenden Metalle enthalten sein:

Pt und Pd A

Se und Te B

Au und Se C

Au und Te D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Metall-Kationen in der Lösung enthalten sind.

1. Tipp

Orange Farbe lässt sich leicht mit roter Farbe überdecken.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Metall-Kationen in der Lösung enthalten sind.

Lösungsschlüssel: C

Bei der Fällung der Kationen mit Hydrazin läuft eine Reduktion der Kationen der Reduktionsgruppe ab. Dabei entstehen die Metalle in elementarer Form. Wenn Metalle aus einer Lösung ausgefällt werden, werden sie in der Regel in amorpher Form erhalten. Das bedeutet, sie haben keine regelmäßige Kristallstruktur und Oberfläche, es gibt viele Hohlräume und eine unregelmäßige Oberfläche. Daher erscheinen beim Ausfällen die meisten Metalle als schwarzer Feststoff.

In der Reduktionsgruppe sind zwei Metalle vorhanden, die eine andere Farbe im amorphen Zustand zeigen: Gold erscheint orange und Selen erscheint rot. Selen ist daher im beschriebenen Niederschlag enthalten. Da orange Farbe durch rote Farbe leicht überdeckt werden kann, kann jedoch auch das orange Gold im Niederschlag enthalten sein.