

## 9. Übungsblatt zur Vorlesung AC II – Stoffchemie

- 1)  $\text{FeCr}_2\text{O}_4$  kristallisiert in der Spinell-Struktur,  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$  in der inversen Spinell-Struktur. Was sind die Unterschiede? Versuchen Sie die Beobachtung mit Hilfe der Ligandenfeldtheorie zu erklären!
- 2) Beschreiben Sie die Temperaturabhängigkeit des Magnetismus diamagnetischer, paramagnetischer und anderer magnetischer Materialien!
- 3) Wie lässt sich die Temperaturabhängigkeit des Magnetismus bestimmen?
- 4) Was versteht man unter dem Begriff „Weiss'scher Bezirk“ ?
- 5) Was versteht man unter Curie-Temperatur (TC) bzw. Néel-Temperatur (TN) in Bezug auf Magnetismus ?
- 6) Welche wichtigen Metalle bzw. deren Legierungen sind starke Ferromagneten?

Zusatzaufgaben: (Mathematik 7. Klasse Gymnasium, diese Aufgaben können auch ohne Chemiewissen gelöst werden)

- 7) Aus 15 g Gold mit einem Feingehalt 750 und Gold mit einem Feingehalt 333 soll Gold mit dem Feingehalt 585 hergestellt werden. Wieviel Gold vom Feingehalt 333 wird benötigt?
- 8) Für einen Silberleuchter wird 500 g Silber vom Feingehalt 438 benötigt. Dafür sollen 200 g Kupfer (Silbergehalt = 0) mit Silber vom Feingehalt 850 und 650 legiert werden. Wieviel Gram von den beiden Silbersorten werden benötigt?