

GK11 Chemie – Arbeitsaufträge

Erste und zweite Woche vom 17. bis 27. März 2020

Hallo zusammen!

Ihr hattet für die erste Woche noch einige Rechenaufgaben. Ich werde Euch jede Woche ein bis zwei neue Aufgaben zukommen lassen, mit deren Hilfe Ihr Euch auf die nächste Kursarbeit vorbereiten könnt. Die Lösungen (auch der letzten Aufgaben) könnt Ihr mir gerne per E-Mail zukommen lassen. Meine Emailadresse ist auf der Homepage hinterlegt, ich kann sie Euch natürlich auch gleich hier angeben: michael.heinen@igs-skw.de

Zusätzlich bitte ich Euch, im Buch die ersten Seiten des nächsten Kapitels zu lesen:

78, 79 und 80

Die Seiten lesen sich sehr theoretisch und sind mit Mathematik gespickt. Sie dienen als Herleitung für die Bestimmung der Reaktionsgeschwindigkeit, wie wir sie gemeinsam behandeln werden. Wer möchte, darf gerne schon auf Seite 82 vorlesen. Sollte jemand nicht alles auf diesen drei Seiten nachvollziehen können, ist das kein Beinbruch. Wichtig ist, dass ihr die darauf aufbauenden Bereiche versteht. Hilfreich sind sie dennoch.

Bisher nur erwähnt, nimmt jetzt eine weitere Größe an Wichtigkeit zu: die Konzentration. Auf Seite 78 wird sie als Quotient aus Stoffmenge und Volumen des Lösungsmittels definiert. Klar ist: Eine Konzentration kann es sinnvoll nur in einer flüssigen Lösung geben. Über Ausnahmen z.B. in Gasen machen wir uns jetzt noch keine Gedanken...

Nun aber noch zwei kleine Aufgaben zur Konzentration:

1. 150g Kaliumnitrat KNO_3 werden in 700 ml Wasser gelöst. Wie groß ist die Konzentration?
2. Liest man bei Wikipedia nach, so erfährt man, dass eine sogenannte „isotonische Kochsalzlösung“ die gleiche osmotische Wirkung hat wie Blutplasma, aber sehr viel mehr Natrium- und Chloridionen enthält. Ist ja auch logisch: In unserem Blut sind noch sehr viel mehr andere Ionen und Stoffe gelöst als nur Kochsalz. Wie viel Kochsalz muss man zu 2,7l Wasser geben, um eine solche isotonische Lösung zu erhalten, wenn die Konzentration 154mmol/l betragen muss?

Bis nächste Woche und bleibt gesund!