

Chemie-Aufgaben für den 11.05.2020

Nächste Woche sollt Ihr Euch mit den ersten beiden **organischen Säuren** beschäftigen. Dazu sollt Ihr heute einmal wiederholen, was Ihr aus Klasse 9 noch über Säuren wisst. Bei guter Hefterführung besitzt Ihr noch die Arbeitsblätter zum „Grundwissen Chemie Klasse 9G“ vom Anfang des Schuljahres. Diese können hilfreich sein.

Beantwortet nun folgende Aufgaben schriftlich:

- 1) Definieren Sie den chemischen Begriff „Säure“.
- 2) Geben Sie mindestens drei weitere Beispiele für Säuren mit Namen und Formel an.
Notieren Sie auch die Ionen, die sich in einer wässrigen Lösung bilden und benennen Sie sie.
- 3) Beispiel: Phosphorsäure H₃PO₄
$$\text{H}_3\text{PO}_4 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PO}_4^{3-} + 3 \text{H}_3\text{O}^+$$

Phosphat-Ion Hydronium-Ion
- 4) Benennen Sie die für eine saure Lösung typischen Teilchen und erläutern Sie deren Bildung. Kennzeichnen Sie in der Reaktionsgleichung den Protonenübergang.
- 5) In drei Reagenzgläsern befinden sich farblose und geruchlose Flüssigkeiten.
Beschreiben Sie eine experimentelle Möglichkeit um herauszufinden, bei welcher Flüssigkeit es sich um die saure, die neutrale und die alkalische Lösung handelt.
Formulieren Sie die zu erwartenden Beobachtungen und Schlussfolgerungen.
- 6) Nennen Sie drei charakteristische Eigenschaften bzw. Reaktionen von Säuren.
- 7) Entwickeln Sie die Wort- und Reaktionsgleichung (in Ionenschreibweise) für die Reaktion von Salzsäure mit
a) Magnesium und
b) Kaliumhydroxidlösung.
Geben Sie auch jeweils die Reaktionsart (Reaktion mit Protonenübergang, Reaktion mit Elektronenübergang) an.
- 8) Bei beiden Reaktionen aus Aufgabe 6 entstehen Salzlösungen. Benennen Sie die entstehenden Salze und geben Sie auch Ihre Formel an.

ZA) Die Reaktion aus Aufgabe 6b nennt man auch _____.

Wir benötigen dieses Wissen, um es auch auf die organischen Säuren anwenden zu können. Nehmt die Aufgaben also ernst und wiederholt wirklich. Für Fragen stehe ich natürlich wie immer per E-Mail zur Verfügung.

*Viel Erfolg und gutes Gelingen (bei bester Gesundheit),
Frau Collin!*