

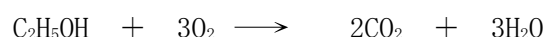
科目「SSH研究Ⅰ」単元「基礎スキル演習」ワークシート③【安全な化学実験Ⅰ】

化学実験を含む課題研究に対しては、以下の①～③を身に付けて取り組む。

- ① モル概念
- ② 濃度の理解（質量パーセント濃度、モル濃度）
- ③ 化学実験の基本的手法（溶液調製、中和滴定など）

1. 化学反応とは？

化学反応とは原子の組み替えである。故に、異なる物質になるが総質量は保存される。



2. 実験に関する注意事項

- ① 対象となる化学反応についての知識が必要である。化学反応の速さを反応速度という。一般に単位時間に反応する（減少する）反応物質の量、あるいは単位時間に生成する（増加する）生成物質の量で表す。この反応速度は反応の種類や温度・圧力などの条件によって大きく異なる。反応速度が極めて大きい場合は爆発になる。

故に、化学反応を主な研究テーマとするときは、その化学反応について十分な知識を得ることから始まる。

硫黄粉とアルミニウム粉を反応させると何が起こるだろうか？動画で確認しよう。

安全な実験のためには、十分な知識が欠かせない。

- ② 化学実験には大きく分けて**定性実験**と**定量実験**がある。
- ③ 反応物質および生成物質の性質について**正確な知識が必要**である。化学薬品は劇物や毒物などいろいろな性質を持つので、十分な事前学習が必要である。
- ④ 担当の先生に十分相談して、安全な実験計画を立てる。
- ⑤ 薬品がかかったり、溶液が飛散したりすることはよくあることなので、基本的に**実験着（白衣）と保護メガネ**を着用する。

学んだことを、「SSH研究Ⅱ」での課題研究にどのように活かすか記述しなさい。

1 年 組 号 氏名

学習日 年 月 日 ()