

(3) 5年 酸素と二酸化炭素

① 酸素の作り方

酸素 1 ℓ を発生させるには、6%過酸化水素水 50cm<sup>3</sup> と二酸化マンガ  
小豆粒大 10 粒位の分量をまぜればよい。装置は②と同じ。

② 二酸化炭素の作り方

1 ℓ 発生させるには、10gの大理石と20%塩酸 20cm<sup>3</sup> を反応させる。容  
器は 100cm<sup>3</sup> の三角フラスコか外径 25mm の大型試験管を使用する。

※ 試験管を使用するときは、ガスの発生が激しくなりすぎないことを確め  
てから、ガラス管付ゴム栓をつけてガスを採取する。

(4) 5年 水溶液の性質

塩酸や水酸化ナトリウムは20%液は濃すぎるので水でさらに4倍にう  
すめて(5%溶液)から実験するとよい。

(5) 6年 栄養素のはたらき

① よう素液 市販の 0.1 N よう素液を用いる。

でんぷん液で紫色(加熱すると消えるが、冷えるとまた発色する)  
消化によって、でんぷんはデキストリン(よう素反応は赤色)、麦芽  
糖(よう素反応はしない)、ぶどう糖(よう素反応はしない)と変化する。

② フェーリング液

消化によってぶどう糖ができることを調べるのに用いる。  
うすいぶどう糖の溶液にフェーリング液(A液とB液を各1cm<sup>3</sup>づつ使  
用直前に混合した液)を加えて加熱すると、はじめ無色沈でんができ、  
しだいに赤く変る。でんぷんにはこの反応がないので消化の状態を知  
ることができる。

(6) 6年 植物と水

塩化コバルト紙を葉にセロテープで密着させておくと、葉からの蒸散  
水で塩化コバルト紙が水分を吸収して赤く着色する。

塩化コバルトは無水のものは無色だが、結晶水をもらうと赤に変化する  
性質を用いた。