

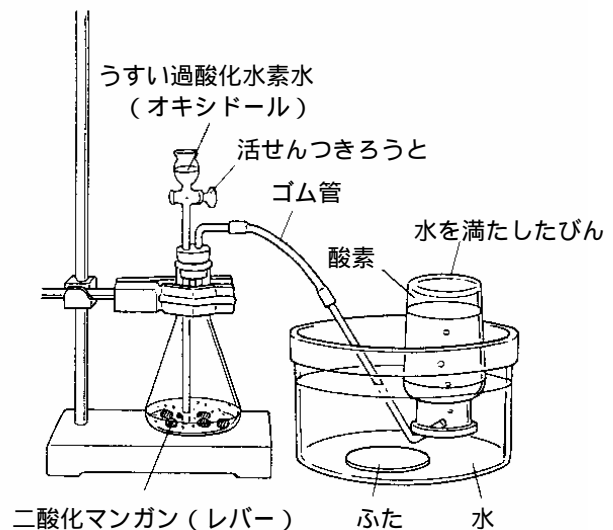
酸素のつくり方を教えて



酸素は、過酸化水素水を分解してつくるのが、いちばんかんたんなのさ。

過酸化水素は、酸素がとれやすい性質のものです。2倍ぐらいに水でうすめた過酸化水素水に、二酸化マンガン混ぜると、二酸化マンガンが化学変化を助けるはたらきをして、酸素が分解されて出てきます。いちどに多量の酸素が出てくると、ばく発の危険があるので、右図のような装置で、過酸化水素水を少しずつ落としていきます。

できた酸素は、水にあまりとけない気体なので、水中を通して集めます。あわで出てきた酸素が、集気びん内の水をおし下げて、中にたまります。



二酸化マンガンのかわりに、レバーや野菜も使える

オキシドールとよばれる消毒薬は、過酸化水素水を水でうすめたものです。けがをしたときオキシドールをぬるのは、傷口から出る酸素のあわに、強い殺菌力があるからです。この場合は、生き物の体内にあるカタラーゼという酵素のはたらきで、過酸化水素から酸素が分解されて出てきたのです。二酸化マンガンのかわりに、カタラーゼをもつ生のレバーや、すり下ろしたジャガイモを使っても、時間はかかりますが、酸素が分解されて出てきます。